

Guía Docente 2020-2021

Medicina

Facultad de Medicina

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Carta de bienvenida a los estudiantes del Grado en Medicina

Bienvenido a la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, una de las de mayor prestigio de España, que en su larga trayectoria ha formado a la mayoría de médicos españoles que han supuesto referentes históricos en la profesión.

El edificio singular que la alberga es de interés cultural y goza de una larga tradición, pero se encuentra dotado de modernas instalaciones para la enseñanza teórico-práctica de la medicina. La Facultad se encuentra además asociada a grandes centros hospitalarios, como el Hospital Clínico San Carlos, el Hospital Universitario 12 de Octubre, el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, así como los hospitales Infanta Cristina e Infanta Leonor, donde el estudiante puede adquirir las competencias necesarias guiados por profesionales del máximo nivel científico y asistencial.

En esta Facultad somos conscientes de que los estudiantes son nuestra verdadera razón de ser y por ello cuidamos el respeto hacia el estudiante y le proporcionamos el máximo apoyo a su ingreso y a lo largo de toda su trayectoria formativa.

En nuestra Facultad enseñamos conocimientos y valores, lo principal que se necesita para ser un buen médico, pero no nos conformamos únicamente con formar buenos médicos, sino que aspiramos a que lleguen a ser auténticos líderes en sus respectivos campos profesionales, ya sean éstos relacionados con la asistencia o la investigación.

Para ello contamos con una importante ventaja competitiva: recibimos los mejores estudiantes, nuestra nota de acceso es de las más altas. Pero esto no es suficiente, y nos esforzamos además en fomentar el pensamiento crítico, más necesario que nunca en un entorno de exceso de información.

Además, la necesidad de seguir aprendiendo toda la vida hace que desarrollar la "capacidad de aprender" sea una de las competencias fundamentales que intentamos impartir.

Oscar Wilde decía "la educación es una cosa admirable, pero es bueno recordar de vez en cuando que nada que valga la pena saber puede ser enseñado". En esta Facultad aceptamos el reto: por descontado que nuestros estudiantes saldrán inmejorablemente posicionados para salvar el obstáculo inmediato del examen MIR, pero intentamos que acaben además dotados de una sólida formación ética, así como de las herramientas definitorias de la calidad en la asistencia médica: habilidades de eficiencia clínica para utilizar recursos de por sí limitados; capacidad de discernir y aplicar las mejores evidencias científicas, y conciencia de la propia responsabilidad individual y colectiva en la salud y en la asistencia sanitaria. Es decir, estarán capacitados para superar el reto definitivo de su compromiso con la sociedad, con los enfermos y consigo mismo.

La lamentable pandemia que ha asolado nuestro entorno en fechas recientes ha dotado de especial relevancia al citado compromiso, y nos ha permitido ser testigos de la abnegación con que nuestros profesionales se han volcado en el cuidado de los enfermos, por encima de cualquier otra consideración y arriesgando incluso su propia salud. Esta es la verdadera esencia de lo que intentamos transmitir desde aquí.

Madrid, enero de 2021

Javier Arias Díaz
Decano de la Facultad de Medicina
Universidad Complutense de Madrid

Grado en Medicina

Primer Curso

- Anatomía Humana I
- Bases Celulares de la Genética Humana
- Bioestadística
- Biología Celular, Embriología General e Histología Humana
- Bioquímica Básica
- Física Médica
- Fisiología Básica
- Humanidades Médicas
- Inmunología

ANATOMÍA HUMANA I

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800800
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Anatomía y Embriología Humanas
Tipo de asignatura: Básica
Departamento: Anatomía y Embriología
Créditos: 12 ECTS
Curso: Primero
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Grupos 1A y 1B
Rodríguez Vázquez, J.F. (C.U.)
Sañudo Tejero, J.R. (CU)
Peña Melian, A. (T.U.)
Viejo Tirado, F. (T.U.)
Vázquez Osorio, M.T. (T.U.)
Maranillo Alcaide, E. (T.U.)

Grupos 2A y 2B
Mérida Velasco, J.R. (C.U.)
Sanz Casado JV (T.U.)
Pérez Miguelsanz, J. (T.U.)
De la Cuadra Blanco, M.C. (T.U.)
Murillo González, J.A. (T.U.)
Arráez Aybar L.A. (T.U)
García Gómez, S. (P.C.D.)
Martínez Sanz E. (P.C.D.I.)
Catón Vázquez J. (P.A.D.)
Maldonado B. E. (P.A.D)

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas
CEM1.01 y CEM1.02

METODOLOGÍA DOCENTE

1. Los alumnos realizaran una ficha que se les entregará en la Conserjería del Centro.
2. Los grupos de docencia teórica se distribuirán, según el calendario que aparece en el libro de organización docente del Grado, como sigue: a. Grupo IA / Aula 1
b. Grupo IB / Aula 3
c. Grupo IIA / Aula 2
d. Grupo IIB / Aula 4
3. Las prácticas son obligatorias para todos los estudiantes matriculados en la asignatura.
4. La asistencia a las prácticas se hará con bata blanca e identificación del nombre del estudiante visible y en su caso con la indumentaria que marquen las normas del Centro de donación de cuerpos y salas de disección de la UCM.
5. Cada estudiante tendrá asignado un número de mesa dentro de la sala de disección. Los estudiantes integrantes de cada mesa serán responsables de la integridad y conservación del material de prácticas que esté depositado en ella.
6. Las prácticas se realizarán en las salas del Departamento y del Centro de Donación de Cuerpos, según el calendario que aparece en el libro de organización docente del Grado.
7. Las convocatorias de prácticas, seminarios y exámenes, se ubicarán en el tablón de anuncios de Departamento y/o en el campus virtual a lo largo del curso.
8. Los estudiantes podrán realizar las tutorías con cualquiera de los profesores del Departamento en el horario que cada profesor fije y que permanecerá expuesto en el tablón de anuncios del Departamento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen. *La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.*
9. Las fechas de los exámenes serán las que figuren en el libro de organización docente del grado en Medicina (en su momento se indicarán las aulas y horario para su realización en el tablón de anuncios de Departamento y en el campus virtual).
10. Se realizarán 3 exámenes parciales, cuyos contenidos se comunicarán con la suficiente antelación. Cada examen parcial constará de una parte teórica y otra práctica, que representan un 60% y un 30% de la calificación respectivamente. El 10% restante de la nota procederá de la valoración continua del trabajo individual del estudiante realizado durante el curso.

11. El examen teórico constará de preguntas tipo test de respuesta múltiple y/o cortas; las tipo test de respuesta múltiple están valoradas con un punto cada una, siendo sólo una de ellas la correcta y sin que los fallos resten puntos.
12. El examen práctico consistirá en la identificación sobre el material práctico estudiado de estructuras previamente señaladas.
13. La puntuación máxima de cada parcial será de 10 puntos, siendo necesario obtener 5 puntos o más en los exámenes teórico y práctico para superar cada parcial.
14. Los parciales aprobados serán válidos hasta la convocatoria de julio

EVALUACIONESFINALES
Ordinaria. El estudiante se examinará únicamente del parcial o parciales que no haya superado. La realización, puntuación y duración, tanto de la parte teórica como de la parte práctica, será exactamente igual que en los parciales.
Para calcular la nota final, el alumno tendrá que haber aprobado todos los parciales. La calificación final se calculará proporcionalmente en base al contenido de cada parcial. La calificación de todos los exámenes parciales supone el 90% de la valoración global de la asignatura. El 10% restante de la nota procederá de la valoración del trabajo individual del estudiante realizado durante el curso.
Extraordinaria. El estudiante se examinará únicamente del parcial o parciales que no haya superado. La realización, puntuación y duración, tanto de la parte teórica como de la parte práctica, será exactamente igual que en los parciales.
Para calcular la nota final, el estudiante tendrá que haber aprobado todos los parciales. La calificación final se calculará proporcionalmente en base al contenido de cada parcial. La calificación de todos los exámenes parciales supone el 90% de la valoración global de la asignatura.
El 10% restante de la nota procederá de la valoración del trabajo individual del estudiante realizado durante el curso.
El proceso de revisión e impugnación de las calificaciones se realizará de acuerdo con el título IV del Estatuto del Estudiante de la Universidad Complutense de Madrid. (Ver tablón de anuncios).

TEMARIO

TEÓRICO

Generalidades
Lección 1. Concepto de Anatomía. Sus relaciones con las demás ciencias. Métodos y fuentes. Partes de que consta. Constitución del cuerpo humano. Aparatos y sistemas
Lección 2. Posición anatómica. Ejes y planos. Terminología anatómica. Variaciones anatómicas. Técnicas de imagen para el estudio del cuerpo humano.
Lección 3. Concepto de Embriología. Periodo comprendido entre la 1ª y la 3ª semanas de desarrollo.
Lección 4. Formación de aparatos y sistemas. Periodo embrionario (3ª-8ª semana del desarrollo). Periodo fetal (3er mes-nacimiento). Anomalías congénitas.

Aparato Locomotor
Lección 5. Concepto de aparato locomotor. Desarrollo del aparato locomotor. Constitución del nervio raquídeo y clasificación ontogénica de la musculatura del aparato locomotor.
Lección 6. Generalidades sobre los huesos, articulaciones y músculos.

Extremidad Superior. Región Troncoescapular. Hombro
Lección 7. Articulaciones del aparato troncoescapular. Anatomía funcional.
Lección 8. Articulación escapulohumeral. Anatomía funcional.
Lección 9. Generalidades y clasificación de los músculos del aparato troncoescapular. Fascias y celdas. Músculos autóctonos del miembro superior dorsales I: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, redondo mayor.
Lección 10. Músculos autóctonos del miembro superior dorsales II: deltoides, subescapular y dorsal ancho.
Lección 11. Músculos autóctonos del miembro superior ventrales: pectoral menor, pectoral mayor y coracobraquial.
Lección 12. Músculos toracozonales: romboides, elevador de la escápula, serrato anterior y subclavio.
Lección 13. Músculos craneozonales: trapecio y esternocleidomastoideo.
Lección 14. Plexo braquial: constitución, relaciones, ramas colaterales y terminales.
Lección 15. Región axilar. Cavidad axilar: límites y contenido. Arteria axilar. Vena axilar. Nodos linfáticos axilares.
Lección 16. Articulación del codo. Articulación radioulnar distal (radiocubital). Membrana interósoea del antebrazo. Anatomía funcional.

Extremidad Superior. Brazo y Codo
Lección 17. Generalidades y clasificación de los músculos del brazo. Fascias y celdas. Músculos ventrales: braquial y bíceps braquial.
Lección 18. Músculos dorsales del brazo: tríceps braquial y ancóneo.
Lección 19. Arteria y venas braquiales. Nervios: axilar, radial, mediano, músculocutaneo, ulnar (cubital), cutáneo medial del antebrazo (braquial cutáneo interno) y cutáneo medial del brazo (accesorio del braquial cutáneo interno). **Lección 20.** Anatomía topográfica del brazo. Espacios omotricipital y humerotricipital. Conducto braquial. Surco radial.

Extremidad Superior. Antebrazo, Muñeca y Mano
Lección 21. Articulaciones de la muñeca y de la mano. Anatomía funcional.
Lección 22. Generalidades y clasificación de los músculos del antebrazo. Fascias y celdas. Retináculos y poleas. Músculos ventrales profundos: pronador cuadrado, flexor profundo de los dedos, flexor largo del pulgar (flexor propio del pulgar).
Lección 23. Músculos ventrales superficiales del antebrazo: flexor superficial de los dedos, pronador redondo, flexor radial del carpo (palmar mayor), palmar largo (palmar menor) y flexor ulnar del carpo (cubital anterior).
Lección 24. Músculos dorsales profundos del antebrazo: supinador (supinador corto), abductor largo del pulgar, extensor corto del pulgar, extensor largo del pulgar y extensor del índice.
Lección 25. Músculos dorsales mediales: extensor de los dedos (extensor común de los dedos), extensor del índice y extensor ulnar del carpo (cubital posterior)

Lección 26. Músculos dorsales laterales: extensor radial corto del carpo, extensor radial largo del carpo y braquiorradial (supinador largo)
Lección 27. Vascularización e inervación del antebrazo y muñeca.
Lección 28. Anatomía topográfica del codo, antebrazo y muñeca. Fosa del codo. Canales bicipitales. Canal del pulso. Túnel carpiano. Canal ulnar (Guyon). Tabaquera anatómica. Vainas sinoviales de los tendones largos.

Extremidad Superior. Mano y Dedos
Lección 29. Generalidades y clasificación de los músculos de la mano. Fascias y celdas. Músculos de la región palmar media: interóseos dorsales, interóseos palmares y lumbricales.
Lección 30. Músculos de la eminencia tenar: aductor del pulgar, flexor corto del pulgar, oponente del pulgar y abductor corto del pulgar. Músculos de la eminencia hipotenar: oponente del quinto dedo, flexor corto del quinto dedo, abductor del quinto dedo y palmar corto.
Lección 31. Vascularización de la mano y dedos.
Lección 32. Inervación de la mano y dedos.
Lección 33. Sistema venoso. Red venosa dorsal de la mano. Venas cefálicas y basílica del antebrazo y del brazo. Drenaje linfático de la extremidad superior.

Extremidad Inferior. Regiones de la Cadera y Glútea
Lección 34. Articulación coxofemoral. Biomecánica articular
Lección 35. Clasificación de los músculos de la cadera. Fascias y celdas. Músculos dorsales anteriores: iliopsoas, psoas menor y pectíneo.
Lección 36. Músculos dorsales posteriores: piriforme, glúteo menor, glúteo medio, glúteo mayor y tensor de la fascia lata.
Lección 37. Músculos ventrales: obturador interno, gemelos superior e inferior, obturador externo, cuadrado femoral.
Lección 38. Músculos ventrales: aductor mayor, aductor corto, aductor largo y gracil (recto interno).
Lección 39. Plexo lumbosacro. Constitución, relaciones, ramas colaterales y terminales. Arterias y venas iliacas.
Lección 40. Anatomía topográfica de la cadera. Región glútea y orificios suprapiriforme e infrapirifome. Región inguinofemoral: lagunas muscular y vascular.

Extremidad Inferior. Muslo y Rodilla
Lección 41. Articulación de la rodilla. Anatomía funcional.
Lección 42. Clasificación y generalidades de los músculos del muslo. Fascias y celdas. Músculos dorsales: cuádriceps femoral y sartorio.
Lección 43. Músculos ventrales: poplíteo, semimembranoso, semitendinoso y bíceps femoral.
Lección 44. Arteria y vena femorales. Nervio femoral, obturador, cutáneo femorolateral (femorocutáneo), Genitofemoral. Nervio ciático. Nervio cutáneo femoral posterior (ciático menor). Nódulos linfáticos inguinales.
Lección 45. Anatomía topográfica del muslo. Conducto femoral. Triángulo femoral (Scarpa). Conducto aductor. Hiato aductor.

Extremidad Inferior. Pierna y Pie
Lección 46. Articulaciones del tobillo y del pie. Anatomía funcional.
Lección 47. Generalidades y clasificación de los músculos de la pierna. Fascias, celdas y retinaculas. Músculos dorsales anteriores: tibial anterior, extensor largo de los dedos y extensor largo del dedo gordo.
Lección 48. Músculos dorsales laterales: peroneo corto y peroneo largo. Músculos ventrales, grupo profundo: tibial posterior, flexor largo de los dedos, flexor largo del dedo gordo.
Lección 49. Músculos ventrales, grupo superficial: Músculo tríceps sural (gastrocnemios medial y lateral, sóleo y plantar delgado).
Lección 50. Vascularización de la pierna y tobillo.
Lección 51. Inervación de la pierna y tobillo.
Lección 52. Anatomía topográfica de la pierna y del tobillo. Región poplítea.

Extremidad Inferior. Pie
Lección 53. Generalidades y clasificación de los músculos del pie. Fascias y celdas. Músculos dorsales: extensor corto de los dedos. Músculos de la región plantar media: interóseos, lumbricales, cuadrado plantar y flexor corto de los dedos. Músculos de la región plantar interna: aductor del dedo gordo, flexor corto del dedo gordo y abductor del dedo gordo. Músculos de la región plantar externa: oponente del quinto dedo, flexor corto del quinto dedo y abductor del quinto dedo.
Lección 54. Vascularización del pie.
Lección 55. Inervación del pie.
Lección 56. Bóveda plantar. Papel en la estática y dinámica del miembro inferior. Estudio de la marcha.

Tronco. Columna Vertebral
Lección 57. Articulaciones de la columna vertebral I: generalidades y articulaciones regionales.
Lección 58. Articulación de la columna vertebral II: craneovertebrales, lumbosacra y sacrocoxígea. Estudio de conjunto de la columna vertebral.
Lección 59. Músculos autóctonos dorsales del tronco. Movimientos de la columna vertebral.

Tronco. Pelvis
Lección 60. Articulaciones y ligamentos de la pelvis. Articulaciones sacroilíacas y sínfisis púbica. Estudio de conjunto de la pelvis ósea. Variaciones de la pelvis según el sexo. Estrechos de la pelvis. Tipos de pelvis.

Tronco. Tórax
Lección 61. Articulaciones del tórax. Anatomía funcional. **Lección 62.** Generalidades y clasificación de los músculos del tórax. Músculos intercostales, supracostales, serrato posterior superior, serrato posterior inferior, subcostales y transverso del tórax.
Lección 63. Músculo diafragma. Mecánica respiratoria.

Tronco. Abdomen
Lección 64. Generalidades y clasificación de los músculos del abdomen. Grupo anterior: músculos recto del abdomen y piramidal. Grupo posterior: músculo cuadrado lumbar.
Lección 65. Grupo lateral: músculos transversos del abdomen, oblicuo interno del abdomen.
Lección 66. Grupo lateral: oblicuo externo del abdomen. Conducto inguinal. Puntos débiles de las paredes del abdomen.

Tronco. Cuello
Lección 67. Generalidades y clasificación de los músculos del cuello. Músculos del cuello. Grupo lateral: músculos escaleno anterior, escaleno medio y escaleno posterior.

Lección 68. Grupo prevertebral: músculos recto anterior de la cabeza, recto lateral de la cabeza, largo de la cabeza y largo del cuello.
Lección 69. Grupo recto o hioideo: músculos esternotiroideo, tirohioideo, esternohioideo, omohioideo y genihioideo. Estudio de los movimientos de la cabeza. Fascias del cuello. Triángulos cervicales.
Lección 70. Plexo cervical: constitución, relaciones y estudio de conjunto de sus ramas. Arteria y vena subclavia.

Cabeza
Lección 71. Articulación temporomandibular. Anatomía funcional.
Lección 72. Generalidades y clasificación de los músculos de la cabeza. Músculos derivados del primer arco faríngeo o mandibular I: pterigoideo medial, pterigoideo lateral.
Lección 73. Músculos derivados del primer arco faríngeo o mandibular II: temporal, masetero, milohioideo y vientre anterior del músculo digástrico.
Lección 74. Músculos derivados del segundo arco faríngeo o hioideo I. Grupo profundo: músculo estilohioideo y vientre posterior del músculo digástrico.
Lección 75. Músculos derivados del segundo arco faríngeo o hioideo II: Grupo superficial o mímico.

Aparato Cardiovascular
Lección 76. Generalidades. Desarrollo del corazón y arcos aórticos.
Lección 77. Morfología externa del corazón.
Lección 78. Morfología interna del corazón.
Lección 79. Esqueleto y musculatura cardíaca. Sistema de conducción del corazón.
Lección 80. Vascularización e inervación cardíacas.
Lección 81. Estudio de la arteria aorta: cayado y aorta descendente (torácica y abdominal).
Lección 82. Pericardio.
Lección 83. Sistema de las venas cavas. Sistema de la vena ácigos.
Lección 84. Sistema linfático. Conducto torácico.

LECCIONES PRÁCTICAS
Aparato Locomotor
Práctica 1. Osteología y radiología del miembro superior
I. Generalidades sobre los huesos. Clavícula. Escápula. Húmero.
Práctica 2. Osteología y radiología del miembro superior
II. Ulna ó cúbito. Radio. Huesos de la mano.
Práctica 3. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la extremidad superior I. Regiones pectoral, escapular y braquial.
Práctica 4. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la extremidad superior II. Regiones del codo, antebrazo, muñeca y mano.
Práctica 5. Osteología y radiología del miembro inferior I. Coxal. Fémur.
Práctica 6. Osteología y radiología del miembro inferior II. Tibia. Peroné. Huesos del pie.
Práctica 7. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la extremidad inferior I. Regiones de la cadera y muslo.
Práctica 8. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la extremidad inferior II. Regiones de la rodilla, pierna, tobillo y pie.
Práctica 9. Osteología y radiología del tronco I. Vértebras. Sacro y cóccix.
Práctica 10. Osteología y radiología del tronco II. Costillas. Esternón. Pelvis ósea.
Práctica 11. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la musculatura del tórax.
Práctica 12. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la musculatura del abdomen y conducto inguinal.
Práctica 13. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la musculatura erectora del tronco
Práctica 14. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la pelvis.
Práctica 15. Cabeza óea I. Generalidades. Norma vertical. Norma occipital. Norma frontal.
Práctica 16. Cabeza ósea II. Fosas orbitarias. Fosas nasales.
Práctica 17. Cabeza ósea III. Norma lateral. Fosa temporal. Fosa infratemporal. Fosa pterigopalatina.
Práctica 18. Cabeza ósea IV. Norma basal. Visión endocraneal de la base del cráneo.
Práctica 19. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la musculatura del cuello.
Prácticas 20. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la musculatura de la cabeza.

Aparato Cardiovascular
Práctica 21. Aparato Cardiovascular I. Prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la morfología externa e interna.
Práctica 22. Aparato Cardiovascular II. Prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de los vasos coronarios.
Práctica 23. Aparato Cardiovascular III. Prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de las grandes arterias.
Práctica 24. Aparato Cardiovascular IV. Prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de grandes venas y linfáticos.

TUTORÍAS

Esta información se publicará en el tablón de anuncios del Departamento y/o en el Campus Virtual.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS RECOMENDADOS

Embriología Humana
• Carlson, B.M. Embriología Humana y Biología del Desarrollo. Editorial Mosby.
• Larsen, W.J. Embriología Humana. Editorial Elsevier Science.
• Moore K.L. y Persaud, Embriología Clínica. Editorial Elsevier.
• Sadler, T.W.; Langman. Embriología médica con orientación clínica. Editorial Lippincott: Williams & Wilkins.

Anatomía Humana
• Kapandji, A.I. Fisiología Articular. Editorial Médica Panamericana.
• Lippert, H. Anatomía: Estructura y Morfología del Cuerpo Humano. Editorial Marbán.

• Orts Llorca, F., Anatomía Humana. Editorial Científico Médica.

• Standring, S. Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice. Editorial Elsevier.

• Testut, L., Latarjet, A. Anatomía Humana, Salvat Editores, S.A.

Terminología Anatómica

• Feneis, H.; Dauber, W. Nomenclatura anatómica ilustrada. Editorial Elsevier.

• Sociedad Anatómica Española (SAE) - International Federation of Associations of Anatomists (IFAA). Terminología Anatómica. Editorial Médica Panamericana.

Atlas de Prosecciones, Disección e Imagen

• Colección Platzer. Platzer, W.; Fritsch, H.; Kühnel, W.; Kahle, W.; Frotscher M. Atlas de Anatomía con Correlación Clínica (3 tomos). Editorial Médica Panamericana.

• Loukas, Benninger B. and Tubbs R.S., Gray. Guía fotográfica de disección del cuerpo humano + Student Consult. Editorial Elsevier.

• Nielse, M.; Miller, S. Atlas de Anatomía Humana. Editorial Médica Panamericana.

• Putz, R.; Pabst, R. Sobotta. Atlas de Anatomía Humana, Editorial Médica Panamericana.

• Rohen, J.W.; Yokochi, C.H. Atlas fotográfico de Anatomía humana, Editorial Elsevier.

• Ryan, S.; McNicolas, M.; Eustace, S. Anatomía para el Diagnóstico Radiológico, Editorial Marbán.

• Schünke, M.; Schulte, E.; Schumacher, U. Prometheus, Texto y Atlas de Anatomía, Editorial Médica Panamericana.

• Weir, J.; Abrahams, P. Atlas de Anatomía Humana por técnicas de imagen, Editorial Elsevier.

Casos Clínicos

• Loukas, M.; Carmichael, S.W.; Agraham, P.H. and Colborn, G. Gray. Repaso de Anatomía. Preguntas y Respuestas.

BASES CELULARES DE LA GENÉTICA HUMANA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800808
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Biología Celular, Histología, Citogenética y Organografía
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Biología Celular
Créditos: 3 ECTS
Curso: Primero
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadora: Sacedón Ayuso, R. rmsacedo@ucm.es

LA DISTRIBUCIÓN DEL PROFESORADO ES PROVISIONAL

Grupo 1A

Buño Borde, I.
(ibuno@ucm.es)

Sacedón Ayuso, R.

Jiménez Pérez, E.

Grupo 1B

Sacedón Ayuso, R.
(rmsacedo@ucm.es)

Jiménez Pérez, E.

Buño Borde, I

Grupo 2A

Jiménez Pérez, E.
(evajp@ucm.es)

Sacedón Ayuso, R.

Buño Borde, I.

Grupo 2B

Buño Borde, I.
(ibuno@ucm.es)

Jiménez Pérez, E.

Sacedón Ayuso, R.

BREVE DESCRIPCIÓN

La Genética Humana es una disciplina que progresa con rapidez. Los contenidos de este programa recogen los avances producidos en los últimos años, fruto de las investigaciones en Biología Celular, fundamentalmente enfocados a su utilidad clínica.

El programa se inicia con una serie de capítulos que incluyen el conocimiento del genoma humano, la organización de la cromatina y la estructura de los cromosomas. A continuación, se estudia el proceso de meiosis, su significado y sus consecuencias genéticas.

El siguiente bloque está destinado al estudio de la Citogenética humana analizando las anomalías cromosómicas numéricas y estructurales, sus métodos de estudio y consecuencias fenotípicas.

Posteriormente se dedican varios temas al estudio de la variabilidad genética (variantes patogénicas, benignas y de significado incierto) y a los patrones de herencia en

humanos, profundizando en las diferentes formas de herencia monogénica, digénica y en la herencia multifactorial y compleja

El programa incluye, además, conceptos básicos de genética de poblaciones.

Finalmente, se estudian distintos aspectos del consejo genético y la genética del cáncer que permiten el acercamiento a estos conceptos fundamentales dentro de la práctica médica de la genética

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37.

La Genética Humana desempeña un papel cada vez más relevante en la práctica de la Medicina.. Su estudio proporciona al estudiante conceptos básicos para un entendimiento más preciso de la etiología de muchas situaciones patológicas, con la consiguiente mejora de diagnósticos y tratamientos
Esta asignatura, que es impartida durante el primer año de grado, representa el primer contacto del estudiante con la genética humana, del que debe derivarse la adquisición de una base sólida de los conocimientos que aportan sus contenidos.
Esencialmente, debemos transmitir a los estudiantes la inquietud por el autoaprendizaje continuo de nuestra disciplina, inculcándoles la importancia que

hoy tiene esta ciencia básica en el conocimiento, fundamento y progreso de la medicina clínica aplicada.

Competencias específicas

CEM1.01 y CEM1.02

Al completar el periodo de enseñanza de la asignatura *Bases Celulares de la Genética Humana*, se deben alcanzar las siguientes competencias:

Comprender las características principales del genoma humano, la organización de la cromatina y la estructura de los cromosomas

Ser capaz de describir y profundizar en los acontecimientos que tienen lugar durante la división meiótica, su regulación y su significado fisiológico.

Conocer las bases celulares de la genética humana para así poder comprender, describir e interpretar los diferentes mecanismos de transmisión de los caracteres en el ser humano.

Adquirir los conocimientos básicos de cómo se distribuyen las variantes génicas a nivel poblacional y los mecanismos que modifican sus frecuencias.

Conocer las técnicas de estudio y diagnóstico en Citogenética humana, de forma que puedan valorar la idoneidad de su aplicación en cada proceso, así como la calidad de los resultados que proporcionan.

Entender en qué consiste el proceso de consejo genético y su importancia dentro de la medicina.

Mediante la formación práctica el alumnado adquirirá las competencias necesarias para:

Identificar los cromosomas y describir sus técnicas de estudio.

Interpretar cariotipos normales y cariotipos con alteraciones (anomalías cromosómicas numéricas y estructurales) y conocer las fórmulas cromosómicas.
Elaborar e interpretar árboles genealógicos analizando los mecanismos de transmisión hereditarios.
Resolver y analizar problemas aplicados de herencia monogénica, multifactorial y de genética de poblaciones

Ser capaz de utilizar y comprender la terminología específica del área de conocimiento.

Comprender y conocer la importancia de las Bases Celulares de la Genética Humana para el estudio y conocimiento de las patologías humanas.

Transversales

Además de los objetivos y competencias anteriormente mencionados, se pretende promover la adquisición de las siguientes competencias transversales:

Búsqueda y gestión de información y capacidad de autoaprendizaje.

Capacidad crítica y autocrítica.

Capacidad de comunicación oral y escrita, respecto a los contenidos de la materia.

Fomentar el espíritu investigador.

Capacidad de trabajo y discusión en equipo

OBJETIVOS

Conocimiento de las técnicas básicas de estudio de los cromosomas y su aplicación al diagnóstico genético.

Conocimiento de las características del genoma humano, los cromosomas y los mecanismos de mantenimiento de la información genética entre generaciones.

Conocimiento e interpretación de los principales mecanismos de herencia de los caracteres humanos.

TEMARIO

TEÓRICO

Tema 1. Introducción a la genética: gen y genoma. Concepto de gen. Genotipo y fenotipo. Concepto alelo y locus. Estructura básica del Genoma Humano. Genoma y exoma.

Tema 2. Estructura de la cromatina y expresión génica. Niveles de compactación. Concepto de eucromatina y heterocromatina. Modificaciones epigenéticas y su relevancia clínica. Epigenómica.

Tema 3. Cromosomas humanos. Estructura básica del cromosoma eucariota: orígenes de replicación, centrómero y telómeros. Modificaciones de los cromosomas durante el ciclo celular. Clasificación y características de los cromosomas humanos. Anomalías cromosómicas: conceptos básicos. Fórmula del cariotipo.

Tema 4. Meiosis. Significado y fases. Fenómenos citogenéticos en las diferentes fases. Contribución de la meiosis a la variabilidad genética. Sobrecruzamiento y recombinación. Meiosis y gametogénesis. Origen de las anomalías genéticas en los gametos.

Tema 5. Anomalías numéricas de los cromosomas. Tipos. Mecanismos que los originan. Síndromes ocasionados en el ser humano. Métodos de diagnóstico.

Tema 6. Anomalías estructurales de los cromosomas. Tipos. Mecanismos que los originan. Consecuencias fenotípicas. Métodos de diagnóstico.

Tema 7. Variabilidad genética. Variantes genéticas y su clasificación. Polimorfismos y haplotipos. Interpretación de las variantes genéticas en el mundo de la genómica: variantes de significado incierto. Clasificación funcional de las variantes patogénicas/mutaciones. Mutaciones de novo.

Tema 8. Patrones de herencia. Conceptos básicos. Patrones generales de herencia. Pleiotropía. Mutaciones letales y deletéreas. Heterogeneidad fenotípica: heterogeneidad de locus y heterogeneidad alélica; expresividad y genes modificadores. Desórdenes alélicos vs. Desórdenes fenotípicamente relacionados. Árbol genealógico: su importancia en la Historia Clínica.

Tema 9. Herencia monogénica autosómica. Leyes de Mendel. Herencia dominante y recesiva. Cálculo del riesgo de incidencia y de recurrencia. Concepto: frecuencia de portadores.

Tema 10. Variaciones de herencia monogénica autosómica. Codominancia. Dominancia incompleta. Penetrancia incompleta y sus causas. Herencia influida y limitada por el sexo.

Tema 11. Herencia ligada a los cromosomas sexuales. Información genética localizada en los cromosomas sexuales y su papel en la determinación del sexo. Compensación de la dosis génica: mecanismos de silenciamiento del cromosoma X. Herencia ligada al X. Herencia ligada al Y. Herencia pseudoautosómica. Determinación y diferenciación sexual y desórdenes del desarrollo sexual.

Tema 12. Herencia mitocondrial. Características del cromosoma mitocondrial. Información genética mitocondrial. Homoplasmia y heteroplasmia. Patrones de herencia mitocondrial.

Tema 13. Patrones atípicos de herencia. Fenómeno de anticipación. Impronta. Disomía uniparental. Mosaicismo. Quimeras.

Tema 14. Interacción génica. Interacción génica entre genes no alélicos: con epistasia y sin epistasia. Tipos de epistasia: cambios en la segregación mendeliana.

Tema 15. Herencia poligénica y multifactorial. Caracteres cualitativos y cuantitativos. Modelo de variación continúa. Modelo del umbral. Herencia y ambiente. Concepto de Heredabilidad. Estudios de concordancia para el análisis de la heredabilidad. Genética de trastornos con herencia multifactorial. Estrategias para la identificación de factores de riesgo genéticos.

Tema 16. Genética de poblaciones. Diversidad genética en las poblaciones humanas. Frecuencias fenotípicas, genotípicas y alélicas. Equilibrio de Hardy-Weinberg: factores que lo modifican.

Tema 17. Genética del cáncer. Bases genéticas del cáncer. Protoncogenes. Genes supresores de tumores. Cáncer hereditario *versus* cáncer esporádico.

Tema 18. Consejo genético. Concepto. Áreas de trabajo. Metodología.

PRÁCTICAS Y SEMINARIOS

Métodos de estudio de los cromosomas y diagnóstico de las anomalías cromosómicas. Fórmulas cromosómicas.

Meiosis y origen de las anomalías genéticas.

Análisis de Árboles genealógicos.

Análisis y resolución de problemas de herencia.

Análisis y resolución de problemas de genética de poblaciones.

METODOLOGÍA DOCENTE

CLASES TEÓRICAS

Lecciones magistrales. Exposición oral de cada tema por parte del profesor. Dada la gran cantidad de información, es indispensable centrar las ideas fundamentales y los contenidos del programa, estableciendo los puntos a desarrollar por el propio estudiante. Presentan la información con una organización lógica y resumida. Tienen además las ventajas de afianzar la adquisición de nuevo vocabulario y hace participar al estudiante en una actividad corporativa que exige respeto al resto de los compañeros.

Seminarios. El profesor podrá proponer la realización de trabajos y su exposición oral (presencial, on line, vídeo, etc.) cuya temática profundizará en aspectos concretos de la asignatura, aunque, fundamentalmente, se dirigirán a acercar a los estudiantes a la vertiente científica de la materia y su aplicación a las Ciencias de la Salud. Estos trabajos se desarrollarán en pequeños grupos y estarán supervisados por el profesor. Tras la exposición de los trabajos se podrán discutir los aspectos más importantes o las cuestiones que pudieran haber surgido. Se promoverá que los estudiantes evalúen el trabajo de sus compañeros.

CLASES PRÁCTICAS

El profesor propondrá una serie de actividades, problemas y casos prácticos dirigidos a la integración y aplicación de los contenidos teóricos.

Los estudiantes, supervisados en todo momento por el profesor, participarán activamente en la discusión y resolución de dichos problemas.

OTRAS ACTIVIDADES

Tutorías. El profesor, atenderá a los estudiantes para supervisar su formación, orientarles y resolver las dudas que puedan plantearse. Ya que en estos casos existe un contacto más personal, es el ámbito ideal para resolver las diferencias de nivel que existen en un colectivo amplio durante el primer curso.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación por curso constará de:

Teoría. Se realizará un examen final en la fecha establecida en el calendario académico oficial.

El examen constará de una prueba objetiva de tipo test y preguntas cortas y se calificará de 0 a 10 puntos. Este examen será aprobado con un 5. El estudiante podrá subir la nota del mismo con otras actividades de evaluación continua, a criterio del profesor.

Prácticas. Se realizará un examen final en la fecha establecida en el calendario académico oficial. El estudiante tendrá que resolver preguntas tipo problema y supuestos prácticos que se calificarán de 0 a 10. Este examen será aprobado con un 5. La nota de este apartado se podrá complementar con la realización de otras actividades de evaluación continua, a criterio del profesor.

Calificación final de la asignatura. La calificación final de la asignatura se calculará mediante la media aritmética entre la nota obtenida en la parte teórica y en la parte práctica, siempre y cuando ambas estén aprobadas.

Para la convocatoria extraordinaria se podrá guardar la nota tanto de teoría como de prácticas si la nota obtenida en el examen de esta parte es igual o superior a 6.

BIBLIOGRAFÍA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

- Nussbaum, R.L.; McInnes, R.R.; Willard, H.F.; Thompson & Thompson, Genética en Medicina, Elsevier, 8ª ed., 2016, ISBN 978-84-458-2642-3.
- Schaefer& Thompson, Jr. Genética Médica, McGraw Hill Education 2016, ISBN: 9786071513755.
- Lewis, R., Human Genetics Concepts and Applications, McGraw Hill Higher Education, ed. 12th, 2017, ISBN: 978-1260084221.
- Read, A. & Donnai, D., New Clinical Genetics, 3rd ed., Scion Publishing Ltd, 2015, ISBN: 978-1907904677.
- Pyeritz, R.; Korf, B; Grody, W. Emery and Rimoin's Principles and Practice of Medical Genetics and Genomics 7th Edition Elsevier, 2017, ISBN: 9780128125373
- Turnpenny, P.D. & Ellard, S., Emery's Elements of Medical Genetics, 15th ed., Elsevier, 2017, ISBN: 978- 0702066856.
- Delgado Rubio, A.; Galán Gómez, E.; Lapunzina Badía, P.E.; Guillén Navarro, E.; Penchaszadeh, V.B.; Romeo Casabona, C.M.; Emaldi Cirión, A., Asesoramiento Genético en la práctica médica, 2012, Editorial Panamericana, EAN: 9788498353846.
- Jorde, L.B.; Carey, J.C.; Bamshad, M.J.; White, R.L., Medical Genetics, Elsevier, 5 ed., 2015, ISBN: 978-
- 0323188357.
- Strachan, T.; Read, A.P., Human Molecular Genetics, Garlan Science, 5 ed., 2018, ISBN: 978-0815345893.
- Tobias, E.S.; Connor, M.; Fergunson-Smith, M., Essential Medical Genetics, Willey-Blackwell, 2012, ISBN: 978-1405169745.

Webs recomendadas

- GeneReviewshttps://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1116/
- PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
- OMIM® - Online Mendelian Inheritance in Man® www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=OMIM&itool=tool bar
- International HapMap Project https://www.genome.gov/10001688/international- hapmap-project/
- Roadmap Epigenome Project http://www.roadmapepigenomics.org/
- ENCODE www.nature.com/encode/#/threads
- National Human Genome Research Institute www.genome.gov
- Human Genome Project Information http://web.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/i ndex.shtml
- Genetics Home Reference: https://ghr.nlm.nih.gov/condition

BIOESTADÍSTICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800806
Módulo 2: Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
Materia: Humanidades Médicas
Tipo de asignatura: Básica
Departamento: Unidad Departamental de Bioestadística
Créditos: 6 ECTS
Curso: Primero
Periodo de impartición: Segundo semestre

PROFESORADO

Grupo 1A
Coordinadora: Herranz Tejedor, Inmaculada

Inglada Pérez , Lucía
Silva Torres, Juan José
Turrero Nogués, Agustín

Grupo 1B
Coordinador: Turrero Nogués, Agustín

Prieto Renieblas, Gabriel
Herranz Tejedor, Inmaculada
Silva Torres, Juan José
Molanes López, Elisa Mª

Grupo 2A
Coordinador: Silva Torres, Juan José

Herranz Tejedor,
Inmaculada Turrero
Nogués, Agustín

Grupo 2B
Coordinadora: Zuluaga Arias, Pilar

Bajo Bretón, Ricardo
Inglada Pérez, Lucía
Molanes López, Elisa Mª

BREVE DESCRIPCIÓN

Conceptos básicos de Estadística Descriptiva, Cálculo de Probabilidades e Inferencia Estadística en estudios médicos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01, .02, .03, .04, .05, .06, .25, .26, .27, .28, .29, .30, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM2.01, 2.02, 2.03, 2.04 y 2.05.

OBJETIVOS

El estudiante debe ser capaz de conseguir desenvolverse en inferencia estadística con el concurso de al menos un paquete estadístico.

TEMARIO

- Introducción al método científico. Métodos científico y estadístico.
- Población y muestra. Características.
- Clasificación y descripción de caracteres. Distribuciones de frecuencias. Tablas y gráficos estadísticos.
- Medidas muestrales de centralización. Medidas de dispersión y forma.
- Probabilidad. Asignación de probabilidades.
- Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes. Diagnosis clínica. Sensibilidad y especificidad de un test.

- Variables aleatorias. Función de masa. Función de densidad. Función de distribución.
- Distribuciones discretas notables: Binomial y Poisson.
- Distribuciones continuas notables: Normal.
- Aplicaciones de la distribución normal. Curvas R.O.C.
- Esquema general de la inferencia estadística: estimación puntual y por intervalos de confianza. Test estadísticos.
- Inferencia sobre una media de una población normal.
- Inferencia sobre una media de una población general.Inferencia sobre la varianza de una población normal.
- Inferencia sobre una proporción. Aproximación normal.
- Comparación de dos medias en muestras independientes y poblaciones normales. Comparación de varianzas de dos poblaciones normales.
- Introducción a la inferencia no paramétrica: dos muestras independientes y apareadas.
- Comparación de dos proporciones.
- Introducción a otras técnicas de análisis de datos cualitativos y cuantitativos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los estudiantes pueden optar por evaluación continuada o solamente el examen final.

La evaluación continuada tendrá en cuenta las calificaciones obtenidas en ejercicios prácticos (presenciales y/o a través Del Campus Virtual) y dos exámenes parciales presenciales realizados a mitad y final de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

- Cobo, E.; Muñoz, P.; González, J.A. (2008), Bioestadística para no estadísticos, Elsevier Masson.
- De la Horra, J. (2018), Estadística Aplicada, Editorial Díaz de Santos. Tercera Edición.
- Martín, A. y Luna, J. de D. (2004), Bioestadística para las Ciencias de la Salud, Editorial Norma-Capitel.
- Martín, A. y Luna, J. de D. (2013) 40 ± 10 horas de Bioestadística, Editorial Norma.
- Milton J.S. (2007), Estadística para Biología y Ciencias de la Salud, Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Prieto, L. y Herranz, I. (2016), Bioestadística sin dificultades matemáticas, Editorial Díaz de Santos.
- Sánchez, M.; Frutos, G. y Cuesta, P. (1996), Estadística y Matemáticas Aplicadas, Editorial Síntesis.
- Woolson, R. (1987), Statistical Methods for the Analysis of Biomedical Data, John Wiley.

BIOLOGÍA CELULAR, EMBRIOLOGÍA GENERAL E HISTOLOGÍA HUMANA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800803
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Biología Celular, Histología, Citogenética y Organografía Tipo de asignatura: Básica
Departamento: Biología Celular
Créditos: 6 ECTS
Curso: Primero
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadora: Giné Domínguez, Elena

LA DISTRIBUCIÓN DE PROFESORES ES PROVISIONAL

Grupo 1A
Giné Domínguez, Elena (elena.gine@med.ucm.es)
Gómez del Moral Martín-Consuegra, Manuel (mgomezm@med.ucm.es)
Cortegano Jimeno, María Isabel (mcorte09@ucm.es)

Grupo 1B
Varas Fajardo, Alberto (avaras@ucm.es)
Sacedón Ayuso, Rosa (rmsacedo@ucm.es)
Vicente López, Angeles (avicente@ucm.es)
Valencia Mahón, Jaris (jarisval@ucm.es)

Grupo 2A
Varas Fajardo, Alberto (avaras@ucm.es)
Sacedón Ayuso, Rosa (rmsacedo@ucm.es)
Valencia Mahón, Jaris (jarisval@ucm.es)

Grupo 2B
Giné Domínguez, Elena (elena.gine@med.ucm.es)
Gómez del Moral Martín-Consuegra, Manuel (mgomezm@med.ucm.es)
Cortegano Jimeno, María Isabel (mcorte09@ucm.es)

BREVE DESCRIPCIÓN

La célula como unidad morfo-funcional del organismo humano, describiéndose sus orgánulos, su estructura, arquitectura molecular y función, así como la diversificación de esta estructura general en los distintos linajes celulares. Ciclo y muerte celular. Gametos. Bases celulares de la fecundación. Etapas iniciales del desarrollo embrionario humano. Conceptos básicos sobre diferenciación celular. Los tejidos humanos y sus tipos, las características que los identifican, su origen embriológico y estructura, tipos celulares que los componen, matriz extracelular así como su histofisiología. Metodologías básicas para el estudio de la célula y los tejidos. Correlaciones clínicas.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37.

- La adquisición de nuevos conocimientos para el desarrollo de su profesión a partir de un perfil académico-profesional proporcionado por el contenido de la titulación que estamos planteando.
- Nuestros estudiantes deberán adquirir una formación sólida en nuestra materia, que les permita realizar actividades profesionales diversas, con el mayor nivel de calidad y eficacia, así como participar de forma comprensiva e inteligente en un mundo cambiante donde la comunicación, la información y las posibilidades de intercambio son ilimitadas.

Competencias Específicas

CEM1.01 y CEM1.02.

Una vez cursada esta asignatura se pretende que el estudiante adquiera los siguientes objetivos específicos:

- Ser capaz de describir en detalle la célula eucariota animal, en especial la humana, y comprender de forma integrada el significado de su compartimentalización, la estructura, la

arquitectura molecular y la función de los diferentes orgánulos celulares. El estudiante deberá conocer las características diferenciales de los distintos tipos celulares.

- Describir y profundizar en los acontecimientos que tienen lugar durante el ciclo celular, su regulación y su significado fisiológico. Conocer a nivel básico el proceso de muerte celular programada y su significado fisiológico.
- Conocer y comprender la formación, estructura de los gametos y su papel en la fecundación; el desarrollo embrionario humano, desde la concepción hasta la formación de las hojas blastodérmicas, comprendiendo el significado y los mecanismos básicos que dirigen la diferenciación celular.
- Conocer y definir los tejidos humanos, sus tipos y las características que los identifican a partir del origen embriológico, la estructura y la composición molecular de todos ellos, identificando y describiendo los tipos celulares que los componen, la sustancia intercelular, si la hubiere, así como su histofisiología, alcanzando, finalmente, una visión morfo-funcional de los tejidos.
- Conocer y comprender las bases teóricas y prácticas de las técnicas empleadas en el estudio de la célula y los tejidos.
- Adquirir la capacidad de manipular de forma correcta
  el microscopio óptico de campo claro. Además, se pretende que sea capaz de identificar e interpretar adecuadamente imágenes de microscopía óptica de la célula y los tejidos, así como de reconocer las estructuras y los tipos celulares observados en fotografías de microscopía electrónica.
- Adquirir la capacidad de comprender y utilizar la terminología específica del área de conocimiento, desarrollando sus facultades de observación y descripción minuciosa de lo observado.
- Conocer la importancia de la Biología Celular y la Histología para el estudio y conocimiento de las patologías humanas, la mejora del pronóstico y diagnóstico de las mismas y para el desarrollo de nuevas aproximaciones terapéuticas.

Competencias Transversales

- Capacidad de autoaprendizaje: búsqueda y gestión de información.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Comunicación oral y escrita con la terminología específica del área de conocimiento.
- Fomentar espíritu investigador.
- Capacidad de trabajo y discusión en equipo.

OBJETIVOS

- Conocimiento de las técnicas e instrumentos básicos para el estudio de la célula y de los tejidos.
- Conocimiento de la Biología de la célula y de los tejidos desde una perspectiva dinámica y morfo- funcional.
- Identificación e interpretación adecuada de imágenes
  de microscopía óptica de la célula y los tejidos.

TEMARIO

TEÓRICO

Tema 1. Introducción. Antecedentes históricos. Células procariontes y eucariontes.

Tema 2. Membrana Celular. Modelos de membrana: Modelo del mosaico fluido. Estructura y funciones generales de las membranas celulares. Componentes: lípidos, proteínas e hidratos de carbono. Propiedades de las membranas celulares. Fluidez, asimetría y dominios de membrana. Generalidades sobre diversas especializaciones de membrana. Compartimentalización citoplásmica.

Tema 3. Transporte a través de Membranas. Generalidades y tipos: difusión simple, difusión facilitada y transporte activo. Tipos de proteínas transportadoras: canales, transportadores o permeasas y bombas.

Tema 4. Endocitosis. Generalidades. Tipos de endocitosis. Pinocitosis: vesículas recubiertas de clatrina, caveolas y pinocitosis de vesículas independientes de clatrina y caveolina. Macropinocitosis. Fagocitosis. Destino de las vesículas endocíticas. Sistema Endosomal. Exosomas. Reciclaje y degradación en la endocitosis mediada por receptor.

Tema 5. Comunicación Celular.
Características generales. Tipos de comunicación. Naturaleza de las señales y tipos de receptores. Transmisión de la señal.

Tema 6. Reconocimiento y Adhesividad Celular. Moléculas de adhesión célula-célula y/o célula-matriz extracelular. Cadherinas. Selectinas. Superfamilia de las inmunoglobulinas. Integrinas. Uniones intercelulares. Generalidades. Clasificación. Uniones estrechas. Uniones adherentes o de anclaje. Uniones de comunicación. Estructura. Componentes. Función.

Tema 7. Núcleo (I). Generalidades del núcleo interfásico. Organización de la envoltura nuclear. Membranas nucleares: composición y funciones diferenciales. Lámina nuclear: estructura y función. Complejo del poro: transporte a su través.

Tema 8. Núcleo (II). Organización Interna del Núcleo. Matriz nuclear. Territorios cromosómicos.

Estructuras ribonucleoproteicas. Nucleolo. Estructura. Función.

TEMA 9. Ribosoma. Estructura. Función en la síntesis proteica. Regulación de la formación de ribosomas. Concepto de polisoma.

Tema 10. Retículo Endoplásmico. Características generales. Retículo endoplásmico liso: Estructura y significado funcional. Retículo endoplásmico rugoso: transporte cotraduccional y postraduccional de proteínas. Modificaciones postraduccionales. Tráfico vesicular entre el RE y el Golgi. Mecanismos básicos de control de calidad en la síntesis de proteínas de la ruta de secreción. Respuesta a la acumulación de proteínas mal plegadas. **Tema 11. Aparato de Golgi**. Estructura del dictiosoma y su dinámica: modelos. Funciones. Secreción regulada y constitutiva. Formación, reparto y fusión de vesículas: mecanismos moleculares.

Tema 12. Sistemas Celulares de Degradación de Moléculas. Lisosomas: biogénesis, estructura y función. Tipos de autofagia y función. Orgánulos relacionados con los lisosomas. Proteosomas: estructura. Mecanismos de proteolisis dependiente de proteosomas. Complejo exosoma y degradación de ARNs.

Tema 13. Mitocondrias. Estructura y composición molecular. Función mitocondrial. Incorporación de lípidos y proteínas a la mitocondria. Biogénesis mitocondrial.

Tema 14. Peroxisomas. Estructura y composición molecular. Funciones del peroxisoma. Biogénesis. Incorporación de proteínas al peroxisoma.

Tema 15. **Citosol**. Composición de la matriz citosólica. Inclusiones. Pigmentos.

Tema 16. Citoesqueleto (I). Microfilamentos. Características generales y componentes del citoesqueleto. Estructura molecular de los microfilamentos. Dinámica de polimerización / despolimerización. Clasificación general de las proteínas asociadas a actina. Organización en haces y redes. Asociación con la membrana celular. Papel estructural: córtex celular, organización de microvellosidades y estereocilios. Proteínas motoras. Establecimiento de haces contráctiles. Movimientos celulares dependientes de actina.

Tema 17. Citoesqueleto (II). Filamentos Intermedios. Estructura molecular. Polimerización. Tipos de filamentos intermedios. Proteínas asociadas. Función.

Tema 18. Citoesqueleto (III). Microtúbulos. Estructura molecular de los microtúbulos: tubulinas. Dinámica microtubular. Centriolo. Centros organizadores de microtúbulos. Proteínas estructurales asociadas a microtúbulos. Regulación de la polimerización y despolimerización de microtúbulos. Proteínas motoras. Funciones de los microtúbulos.

Tema 19. Cilios y Flagelo. Generalidades. Estructura y movimiento. Transporte intraflagelar: papel en el formación y mantenimiento de la estructura ciliar y flagelar. Cilio primario.

Tema 20. **Ciclo Celular (I)**. Concepto. Fases del ciclo celular. Características generales del ciclo celular. Mecanismos reguladores. Concepto de punto de control del ciclo celular.

Tema 21. Ciclo Celular (II). Interfase. El punto de restricción. Fase de Síntesis. Sistemas detectores del daño en el DNA: integración con la progresión en el ciclo celular. Superación del punto G2/M: entrada en mitosis **Tema 22. Ciclo Celular (III).** Fase M. Mitosis. Profase: condensación de los cromosomas y desensamblaje de la envoltura nuclear. Organización molecular y función del aparato mitótico. Prometafase: movimientos cromosómicos. Metafase: El punto de control M. Papel de APC en la entrada en anafase y la salida de Mitosis. Anafase. Telofase. Citocinesis**.**

Tema 23. Muerte Celular. Generalidades**.** Necrosis: etapas, causas y consecuencias. Apoptosis: etapas, papel de las caspasas, moléculas y señales reguladoras. Otros tipos de muerte celular programada.

Tema 24. Envejecimiento y Senescencia Celular. Envejecimiento: concepto y significado biológico. Senescencia celular: causas y mecanismos. Implicaciones en el cáncer y envejecimiento.

Tema 25. Gametogénesis. Significado biológico del proceso. Células germinales primordiales. Etapas generales de la gametogénesis. Características de los gametos.

Tema 26. **Fecundación**. Capacitación y transporte de los gametos masculinos. Interacción y reconocimiento de los gametos. Reacción acrosómica. Fusión de los gametos y prevención de la poliespermia. Formación del cigoto e inicio del programa genético de desarrollo.

Tema 27. Primera Semana del Desarrollo. Fases del desarrollo embrionario. Segmentación del cigoto. Formación del blastocisto. Concepto de embrión regulativo. Inicio de la implantación.

Tema 28. **Segunda Semana del Desarrollo**. Etapas finales de la implantación: formación del conceptus. Reacción decidual. Formación de la cavidad amniótica, saco vitelino y celoma extraembrionario. Disco germinativo bilaminar. Implantación anormal.

Tema 29. **Tercera Semana del Desarrollo**. Gastrulación: formación y destino de la estría

primitiva. Notocorda y lámina procordal. Placa y tubos neurales. Somitogénesis. Derivados de las hojas germinativas.

Tema 30. **Conceptos Básicos sobre Diferenciación Celular**. Conceptos de célula madre, Clasificación.

Tema 32. Tejido Epitelial (I). Epitelios de revestimiento. Características generales. Clasificación. Epitelios simples: tipos, estructura y función. Especializaciones de las células en los epitelios simples. Epitelios estratificados: tipos, estructura y función. Epitelio de transición. Renovación de los epitelios de revestimiento.

Tema 33. Tejido Epitelial (II). Epitelios glandulares o secretores. Características generales**.** Histogénesis. Glándulas exocrinas. Glándulas endocrinas y mixtas. Morfología y clasificación. Naturaleza del producto de secreción. Mecanismos de secreción.

Tema 34. Tejido Conjuntivo (I). Matriz extracelular: características y composición. Sustancia fundamental: glicosaminoglicanos, proteoglicanos y proteínas de adhesión. Fibras de la matriz extracelular: colágenas, reticulares y elásticas. Estructura y función. Membrana basal. Metaloproteasas de matriz extracelular.

Tema 35. Tejido Conjuntivo (II). Células. Características generales de las poblaciones estables y cambiantes. Células mesenquimáticas, fibroblastos y miofibroblastos, macrófagos y mastocitos: morfología y función. Poblaciones cambiantes del tejido conjuntivo: características generales.

Tema 36. Tejido Conjuntivo (III). Tipos de tejido conjuntivo: mesenquimatoso, mucoso, laxo, fibroso, plexiforme, reticular, elástico.

Tema 37. Tejido Adiposo. Tejido adiposo blanco y pardo: Características generales, estructura, histogénesis, histofisiología.

Tema 38. Tejido Cartilaginoso. Características generales. Cartílago hialino. Cartílago elástico. Fibrocartilago. Estructura. Características diferenciales. Histogénesis y crecimiento.

Tema 39. El Tejido Óseo (I). Características generales. Matriz ósea. Composición y estructura básica molecular. Células osteoprogenitoras. compacto/cortical: sistemas de organización del tejido óseo laminar esponjoso y compacto. Periostio y endostio.

Tema 41. El Tejido Óseo (III). Osificación. Mecanismo general de calcificación. Osificación intramembranosa. Osificación endocondral: centros de osificación. Crecimiento en longitud del hueso largo: cartílago metafisario. Crecimiento en espesor del hueso. Remodelación ósea. Histofisiología del hueso. Articulaciones.

Tema 42. La Sangre (I). Características generales. Plasma. Elementos formes de la

determinación y diferenciación celular. Mecanismos de control y regulación de la diferenciación celular.

Tema 31. Introducción a la Histología. Histología: Concepto. Tejido: Concepto. Unidad funcional.

sangre. Eritrocitos. Plaquetas. Estructura y función.

Tema 43. La Sangre (II). Leucocitos: Neutrófilos. Eosinófilos. Basófilos. Linfocitos. Monocitos. Características celulares y función.

Tema 44. Hematopoyesis (I). Generalidades. Localización de la hematopoyesis durante el desarrollo. Histología de la médula ósea. Células madre hematopoyéticas. Regulación de la hematopoyesis.

Tema 45. Hematopoyesis (II). Eritropoyesis. Ciclo vital de los eritrocitos. Trombopoyesis

Tema 46. Hematopoyesis (III). Granulopoyesis. Linfopoyesis. Monopoyesis. Fases. Ciclo vital de los leucocitos.

Tema 47. **Tejido Muscular (I)**. Características generales. Tipos. Tejido muscular estriado esquelético: características generales. El miocito esquelético: estructura. Organización molecular de las miofibrillas: el sarcómero. Interacción entre el citoesqueleto y la membrana externa a través de componentes del sarcolema. Histofisiología del músculo esquelético. Tipos de fibras musculares esqueléticas. Histogénesis, crecimiento y regeneración. Estructura del músculo: envueltas conjuntivas. Unión miotendinosa.

Tema 48. Tejido Muscular (II). Tejido muscular estriado cardíaco. Generalidades. Estructura del miocito cardíaco. Histofisiología. Histogénesis.

Tema 49. Tejido Muscular (III). Tejido muscular liso. Generalidades. Estructura del miocito liso. Histofisiología. Histogénesis y regeneración.

Tema 50. Tejido Nervioso (I). Concepto y características generales. Histogénesis. Tipos celulares: neuronas y células de glía. Concepto de sistema nervioso central y periférico.

Tema 51. Tejido Nervioso (II). Neurona. Tipos neuronales. Soma neuronal. Prolongaciones neuronales: dendritas y axón.

Tema 52. Tejido Nervioso (III). Sinapsis. Concepto y estructura. Tipos: sinapsis químicas y sinapsis eléctricas**.**

Osteoblasto. Osteocito. Osteoclasto. Características celulares, origen y funció

Tema 53. Tejido Nervioso (IV). Células de glía del sistema nervioso central: astrocitos, oligodendrocitos, microglía y células ependimarias.

Tema 54. Tejido Nervioso (V). Células de glía del sistema nervioso periférico. Células de Schwann.

Tema 55. Tejido Nervioso (VI). Fibra nerviosa. Concepto. Tipos. Fibras nerviosas mielínicas: centrales y periféricas. Fibras nerviosas amielínicas.

Tema 56: Tejido Nervioso (VII). Terminaciones nerviosas sensitivas. Terminaciones en músculo: husos neuromusculares y órganos tendinosos de Golgi.

Tema 57: Tejido Nervioso (VIII). Terminaciones nerviosas motoras. Concepto. Clasificación: placa motora, terminaciones sobre miocitos lisos y sobre glándulas.

PRÁCTICO

Bloque Temático I: Fundamentos Técnicos de Biología Celular y Tisular

- Fundamentos de microscopía óptica y manejo del microscopio óptico con preparaciones.
- Procesamiento de las muestras para microscopía óptica. Artefactos e interpretación de los cortes.
- Fundamentos y propiedades de las tinciones convencionales. Histoquímica. Inmunohistoquímica e inmunofluorescencia.
- Microscopía electrónica de transmisión y barrido.

Bloque Temático II: Citología

- Tamaño y forma celular.
- Membrana celular.
- Núcleo celular interfásico.
- Ribosomas. Sistema de endomembranas.
- Inclusiones celulares.
- Citoesqueleto.
- Mitosis

Bloque Temático III: Embriología

- Gametos.
- Primeras fases del desarrollo embrionario.

Bloque Temático IV: Histología

- Tejido epitelial. Epitelios de revestimiento, simples y estratificados.
- Tejido epitelial. Epitelios glandulares.
- Tejido conjuntivo. Células y matriz extracelular. Tipos.
- Tejido adiposo.
- Tejido cartilaginoso.
- Tejido óseo y osificación.
- Sangre y hematopoyesis.
- Tejido muscular.
- Tejido nervioso

METODOLOGÍA DOCENTE

CLASES TEÓRICAS

Lecciones magistrales: el profesor desarrollará los aspectos más importantes y complejos de los contenidos del programa y establecerá los puntos a desarrollar por el propio estudiante.

Seminarios: los estudiantes, en pequeños grupos y supervisados en todo momento por el profesor, participarán activamente en sesiones de discusión e interpretación de imágenes histológicas, tanto de microscopía óptica como de microscopía electrónica así como a la resolución de preguntas tipo problema dirigidas a la integración de sus conocimientos teóricos. Además, en estas sesiones, para la mejor comprensión de procesos dinámicos, se incluirán vídeos. Previamente, durante su tiempo de trabajo personal, los estudiantes habrán utilizado la bibliografía apropiada para la preparación de estas sesiones

CLASES PRÁCTICAS

Prácticas con microscopio: en estas sesiones, en grupos reducidos, los estudiantes utilizarán el microscopio óptico y dispondrán de una serie de preparaciones histológicas en las que tendrán que identificar los elementos tisulares y celulares más importantes que, previamente, el profesor habrá explicado y señalado sobre imágenes proyectadas.

PRESENTACIONES

Trabajos dirigidos: el profesor podrá proponer la entrega de trabajos y su exposición oral cuya temática profundizará en aspectos concretos de la asignatura aunque, fundamentalmente, se dirigirán a acercar a los estudiantes a la vertiente científica de la materia y su proyección clínica. Estos trabajos se desarrollarán en pequeños grupos y estarán supervisados por el profesor. Tras la exposición de los trabajos se discutirán los aspectos más importantes o las cuestiones que pudieran haber surgido. Se promoverá que los estudiantes evalúen el trabajo de sus compañeros.

OTRAS ACTIVIDADES

Tutorías: el profesor atenderá personalmente a los estudiantes para supervisar su formación, orientarles y resolver las dudas que puedan plantearse.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación por curso constará de dos tipos de exámenes:

Teoría. Se realizarán dos exámenes parciales correspondientes a las unidades temáticas de Biología Celular (primer parcial) y de Histología y Embriología General (2º parcial) en las fechas establecidas en el calendario académico oficial. Cada examen parcial constará de una prueba objetiva, preferentemente de tipo test, que se calificará de 0 a 10 puntos. Es necesario obtener una puntuación del 60% del total para liberar los contenidos de cada una de las partes de la asignatura. En cualquier caso, el estudiante podrá complementar la nota de un parcial con otras

actividades de evaluación continua, a criterio de cada profesor.

Prácticas. Se realizará un examen final en la fecha establecida por los profesores de prácticas. En ellas el estudiante tendrá que resolver cuestiones referentes a las metodologías aplicadas al estudio de la célula y los tejidos, identificar e interpretar una serie de preparaciones histológicas pudiéndose además incluir imágenes proyectadas de microscopía óptica y electrónica. Para aprobar el examen práctico se requiere obtener una nota igual o mayor del 50%.

Calificación final de la asignatura. La calificación final de la asignatura se calculará mediante la media aritmética de los dos parciales teóricos siempre y cuando ambos estén aprobados. La parte teórica de la asignatura contribuirá a la nota final en un 88% siendo el 12% restante la contribución de la parte práctica de la asignatura.

En las convocatorias de Junio y Julio, los estudiantes se examinarán de aquellos contenidos suspensos incluyendo parciales y/o la parte práctica.

En caso de que la nota final sea superior a 5 pero una unidad temática o las prácticas estén suspensas, la calificación que aparecerá en el acta será de 4,5 (suspenso).

Las revisiones de exámenes se realizarán de acuerdo con las normas establecidas en el Título IV del Estatuto del Estudiante de la Universidad Complutense de Madrid.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

Bibliografía de Biología Celular

- Alberts B et al. (2015), Molecular Biology of the Cell, 6th ed. Editorial Garland Science. New York.
- Alberts, B. et al. (2011), Introducción a la Biología Celular, 3ª ed., Editorial Panamericana. Madrid.
- Calvo, A. (2015), Biología Celular Biomédica, 1ª ed., Editorial Elsevier. Barcelona.
- Cooper, G.M. & Hausman, R.E. (2013), La Célula, 6ª ed., Editorial Marbán, Madrid.
- Lodish, H. et al. (2016), Molecular Cell Biology, 8th ed., Editorial MacMillan Learning, New York.
- Morgan, D.O. (2007), The cell cycle: principles of control, Oxford University Press, Northants.
- Paniagua, R. et al. (2007), Biología Celular, 3ª ed., Editorial McGraw-Hill Interamericana. Madrid.

Bibliografía de Embriología

- Carlson, B.M. (2014), Embriología humana y biología del desarrollo, 5ª ed., Elsevier, Madrid.
- Gilbert, S.F. (2016), Developmental Biology, 11th ed., Sinauer Associates Inc. Publ., Sunderland. USA
- Langman, J. (2012), Embriología Médica con orientación clínica, 12ª ed., Editorial Lippincott, Madrid.
- Moore, K;. Persaud, T. V. N and Torchia, M. (2015) The Developing Human. Clinically Oriented Embryology .10th Edition. Elsevier
- Wolpert, L.; Tickle, Ch.; Martínez Arias (2015), Principles of Development, 5th ed., Oxford University Press,UK.

Bibliografía de Histología

- Dongmei Cui, M.S. (2011), Histología con correlaciones funcionales y clínicas, Editorial Lippincott, Barcelona.
- Fawcett, D.V.; Jensh, R.P. (2000), Compendio de Histología, Madrid: MacGraw-Hill Interamericana, 1ª ed.
- Gartner, L.P. y Hiatt, J.L. (2015), Texto y atlas de histología, 6ª ed., Editorial McGraw-Hill Interamericana, Madrid.
- Geneser, F. (2015), Histología, 4ª ed., Panamericana, Madrid.
- Kierszenbaum, A.L. (2012), Histología y Biología Celular. Introducción a la anatomía patológica, 3ª ed., Elsevier Saunders, Barcelona.
- Paniagua, R.; Nistal, M.; Sesma, P.; Álvarez-Uría, M.; Fraile, B.; Anadón, R., Sáez, F.J. (2007), Citología e histología vegetal y animal, 2 vols., 4ª ed., Interamericana McGraw-Hill, Madrid.
- Ross, M.H.; Kaye, G.I.; Pawlina, W. (2013), Histología.
  Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular, 6ª ed; Editorial Médica Panamericana, Madrid.
- Stevens, A. & Lowe J. (2015), Histología Humana, 4ª ed., Elsevier, Madrid.
- Welsch, U. (2014).Sobotta Histología, 3ª ed., Panamericana, Madrid.

Atlas Micrográficos

- Boya, J. (2011), Atlas de Histología y Organografía Microscópica, 3ª ed., Médica

Panamericana, Madrid.

- Calvo, J.L.; García-Mauriño, J.E. y López Carbonell, A. (2010), Prácticas Virtuales de Organografía Microscópica Humana, CD-ROM, Editorial Complutense.
- Kuhnel, W. (2005), Atlas Color de Citología e Histología, 11ª ed., Editorial Médica Panamericana, Barcelona, España.
- Krstic, R.V. (1997), Human Microscopic Anatomy, 3rd ed., Springer-Verlag, Berlin.
- Rhodin, J.A.G. (1974), Histology. A Text and Atlas, Oxford University Press, New York, USA.
- Schechter, J.E. and Wood, R.I. (2005), Ultrastructure: An Interactive Virtual Electron Microscope (CD-ROM), Sinauer Associates Inc. Publ., Sunderland, USA.
- Schechter, J.E. and Wood, R.I. (2005), Histology: An Interactive Virtual Microscope (CD-ROM), Sinauer Associates Inc. Publ., Sunderland, USA.
- Young, B.; Heath, J.W. (2014), Wheather. Histología Funcional, 6ª ed., Elsevier, Madrid, España.

Webs recomendadas

- A Web Atlas of Cellular Structures Cellular Structures: www.itg.uiuc.edu/technology/atlas/structures/
- Apoptosis Information Center: www.ihcworld.com/apoptosis.htm
- Cell Adhesion & Extracellular Matrix - BioChemWeb.org www.biochemweb.org/adhesion_ecm.shtml
- Cell Biology Web Pages Menu: www.cytochemistry.net/Cell-biology/#Cell%20Biology%20handouts
- Cell Junctions: http://celljunctions.med.nyu.edu/
- Cells alive! Table of Contents Cell Biology http://cellsalive.com/toc_cellbio.html
- Cytoskeleton, Cell Motility & Motors - BioChemWeb.org www.biochemweb.org/cytoskeleton.shtml
- DOTC Discovery of the Cell: www.ifcbiol.org/Dotcweb/index.html
- Embryo images. Normal and abnormal mammalian development: www.med.unc.edu/embryo_images/
- Embryodynamics - Embryology and medical computer animated drawings: www.embryodynamics.com/gallery.en.html
- Fertilization: www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/reprod/fert/fe rt.html
- General Histology Images: www.usc.edu/hsc/dental/ghisto/index.html
- Gilbert: Developmental Biology 8e Online Citations for Chapter: http://8e.devbio.com/citation.php
- Histology Techniques (Microscopy & Imaging, Cellular Imaging Core, SWEHSC) http://swehsc.pharmacy.arizona.edu/exppath/micro/hist ology.html
- Hyperlinked Histology Human - Davidson College Immunology Course www.bio.davidson.edu/courses/Immunology/hyperhum an/HHH.html
- Inhaltsverzeichnis Dr.Jastrows EM-Atlas: www.uni-mainz.de/FB/Medizin/Anatomie/workshop/EM/EMAlles. html
- Internet Atlas of Hematology: www.hematologica.pl/Atlas3/Angielska/
- Internet Atlas of Histology, College of Medicine, University of Illinois at Urbana-Champaign: www.med.uiuc.edu/histo/small/atlas/index.html
- JayDoc HistoWeb: www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/
- Lipids, Membranes & Vesicle Trafficking - BioChemWeb.org: www.biochemweb.org/lipids_membranes.shtml
- LUMEN Histology home page www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/hist o_frames.html
- Medical Histology Index: www.bu.edu/histology/m/index.htm
- Morphing Embryos www.pbs.org/wgbh/nova/odyssey/clips/
- SIU SOM Histology www.siumed.edu/~dking2/index.htm
- The American Society of Cell Biology's Image & Video Library http://cellimages.ascb.org/index.php

- The Multi-Dimensional Human Embryo
  http://embryo.soad.umich.edu/
- The visible embryo: www.visembryo.com/baby/
- UDHISTOLOGY
  www.udel.edu/biology/Wags/histopage/histopage.htm

- UW Histology homepage:
  www.histology.wisc.edu/histo/uw/htm/ttoc.htm
- Wolpert, Principles of development:
  www.oup.com/uk/orc/bin/9780199275366/
- Cell death:
  www.sgul.ac.uk/depts/immunology/~dash/apoptosis/

BIOQUÍMICA BÁSICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800801
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Bioquímica y Genética Molecular
Tipo de asignatura: Básica
Curso: Primero
Semestre: consultar calendario
Departamento: Bioquímica y Biología Molecular
Créditos: 6 ECTS

PROFESORADO

Grupo 1A
Blanco Gaitán, María Dolores
(mdblanco@med.ucm.es)
Olmo López, Rosa

Grupo 1B
Martínez-Conde Ibáñez, Alfonso
(amartinezconde@med.ucm.es)
Mayor de la Torre, Pilar

Grupo 2A
Mayor de la Torre, Pilar
(pmayor@med.ucm.es)
Martínez-Conde Ibáñez, Alfonso

Grupo 2B
García Martín, María Cruz
(mcruzg@med.ucm.es)
Vara Ameigeiras, Elena
Rancan, Lisa

BREVE DESCRIPCIÓN

El objetivo de esta asignatura es proporcionar al estudiante una panorámica actualizada de los aspectos básicos de la Bioquímica. El programa va dirigido a estudiantes que no disponen de conocimientos previos de Bioquímica, aunque sí se requiere que el estudiante posea conocimientos básicos de Química, Física y Biología. En esta asignatura se facilita al estudiante conocimientos en:

1. Los principios básicos que rigen la organización estructural y funcional de los seres vivos;
2. la estructura y función de proteínas, hidratos de carbono y lípidos;
3. el mecanismo de acción de los enzimas y su importancia en el metabolismo;
4. rutas metabólicas generales de hidratos de carbono, lípidos, aminoácidos y nucleótidos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM1.01 y CEM1.02.

OBJETIVOS

- Conocer la composición química de los seres vivos.
- Conocer la estructura de los aminoácidos y proteínas.
- Conocer los mecanismos catalíticos de los enzimas.
- Conocer el transporte electrónico y fosforilación oxidativa.
- Conocer los mecanismos de transporte a través de membrana.
- Conocer las estructuras y rutas metabólicas de los hidratos de carbono.
- Conocer las estructuras y rutas metabólicas de los lípidos.
- Conocer las rutas metabólicas de los aminoácidos.

TEMARIO

I. Introducción

1. Concepto y objetivos de la Bioquímica: biomoléculas y células. Métodos bioquímicos. Relaciones de la Bioquímica con las Ciencias de la Salud.
2. El agua: estructura. El agua como soporte de las reacciones bioquímicas. Concepto de pH. Tampones fisiológicos.

II. Proteínas

3. Proteínas: concepto y clasificación. Aminoácidos: estructura general, clasificación y propiedades.

4. El enlace peptídico: propiedades y estructura tridimensional. Péptidos naturales.
5. Niveles estructurales de las proteínas. Estructura primaria y secundaria.
6. Estructura terciaria y cuaternaria. Concepto de desnaturalización.
7. Propiedades físicas y químicas de las proteínas. Métodos de purificación, caracterización y cuantificación.
8. Proteínas portadoras de oxígeno (I). Mioglobina: función. Estructura de la globina. Estructura del grupo hemo
9. Proteínas portadoras de oxígeno (II). Hemoglobina: función. Estructuras terciarias y cuaternarias. Desoxihemoglobina y Oxihemoglobina.
10. Mecanismo de cooperatividad de la unión de oxígeno a la hemoglobina.
11. Cambios conformacionales de la hemoglobina: implicaciones fisiológicas. Acción del 2,3 bisfosfoglicerato. Efecto Bohr. Transporte de CO_2 por la hemoglobina.

III. Enzimología

12. Enzimas: clasificación y características generales.
13. Mecanismos de catálisis enzimática.
14. Cinética enzimática: modelo de Michaelis Menten. Efecto del pH y de la temperatura. Aplicaciones.
15. Inhibición enzimática. Tipos y características cinéticas.
16. Cinéticas bisustrato: concepto y modelos.
17. Cinética alostérica. Características generales.
18. Otros mecanismos de regulación de la actividad enzimática: modificaciones covalentes. Mecanismos de activación de zimógenos.
19. Vitaminas y coenzimas: estructura y función.

IV. Introducción al Metabolismo. Bioenergética

20. Organización funcional del metabolismo. Panorámica general.
21. Aplicaciones de los principios de la termodinámica a los procesos bioquímicos. Acoplamiento de reacciones: energía libre de transferencia de grupos fosfato. Sistema ATP/ADP.
22. Membranas biológicas. Mecanismos de transporte de solutos a través de la membrana plasmática: definición y características diferenciales entre difusión simple y transporte mediado. Transporte mediado activo y pasivo.
23. Mitocondria: cadena transportadora de electrones. Componentes. Mecanismo del transporte electrónico.
24. Mecanismo de la fosforilación oxidativa. Acoplamiento con el transporte electrónico. Complejo ATP sintasa. Agentes desacoplantes e inhibidores de la respiración.
25. Transporte de iones y metabolitos a través de la membrana interna mitocondrial. Sistemas de lanzadera para la reoxidación del NADH citoplásmico.

V. Hidratos de Carbono

26. Glícidos: concepto, estructura y función.
27. Metabolismo de la glucosa en la vía glicolítica: secuencia de reacciones. Destinos metabólicos del piruvato. Balance energético.
28. Ciclo de Krebs: secuencia de reacciones y enzimas implicados. Balance de carbonos oxidados y ATP producidos.
29. Vía de las pentosas-fosfato: reacciones y enzimas implicados. Balance de carbonos oxidados y NADPH generados.
30. Vía de la gluconeogénesis: secuencia de reacciones y enzimas implicados.

VI. Lípidos

31. Lípidos: concepto, estructura, clasificación y función.
32. Beta-oxidación de ácidos grasos saturados, insaturados y de cadena impar. Balance energético.
33. Síntesis de ácidos grasos saturados e insaturados.
34. Metabolismo de fosfoglicéridos.
35. Biosíntesis de colesterol.
36. Metabolismo de eicosanoides.
37. Vitaminas liposolubles: estructura y función.

VII. Compuestos Nitrogenados

38. Transaminación, desaminación y descarboxilación de aminoácidos.
39. Eliminación del nitrógeno proteico: ciclo de la urea.
40. Degradación oxidativa de aminoácidos: destino de su esqueleto carbonado.
41. Biosíntesis de aminoácidos no esenciales.

ACTIVIDADES DOCENTES

Clases Teóricas

Las actividades docentes correspondientes a esta asignatura incluirán clases magistrales en las que el profesor presentará las líneas maestras de los contenidos del programa.

Clases Prácticas

Los estudiantes realizarán pruebas de laboratorio en las que aprendan técnicas básicas de bioquímica.

Los estudiantes que hayan faltado a una práctica sin una causa justificada, deberán realizar un examen práctico

Seminarios

Los profesores con los estudiantes analizarán aspectos específicos de la asignatura, complementarios a las clases teóricas.

Otras actividades

Los estudiantes, organizados en grupos, realizarán trabajos relativos a aspectos específicos de la asignatura, que les permita aprender a realizar búsqueda y análisis de la bibliografía, bajo la supervisión del profesor.

EVALUACIÓN

La evaluación considerará de forma ponderada las diferentes actividades del curso:

- Contenidos teóricos de la asignatura.
- Contenidos prácticos de la asignatura.
- Trabajos de curso.

La evaluación de los contenidos teóricos se realizará mediante un examen teórico sobre la materia incluida en el programa.

La evaluación de los contenidos prácticos se realizará en base a participación en las prácticas de la asignatura o, en el caso de aquellos estudiantes que no hayan asistido justificadamente a alguna práctica, en la realización de un examen práctico.

La evaluación de los trabajos de curso se realizará en base a los trabajos realizados por el estudiante bajo la tutela de los profesores de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Libros de Texto

- Alberts, B.; Bray, D.; Lewis, J.; Ralf, M.; Robert, K.; Watson, J.D., "Biología Molecular de la Célula", 5ª ed., Omega, Barcelona, 2010.
- Champe, P.C.; Harvey, R.A.; Ferrier, D.R., "Bioquímica", 3ª ed., Interamericana. McGraw-Hill, México, 2006.
- Devlin, T.H., "Bioquímica. Libro de texto con aplicaciones clínicas", 4ª ed., Reverté, 2004.
- Harper. Bioquímica Ilustrada, 17/ed., Murray R.K., El Manual Moderno, 2007.
- Herrera Castillón, E.; Ramos Álvarez, M.P.; Roca Salom, P. and Viana Arribas M.M., Bioquímica Básica, Editorial Elsevier, 2014.
- Lozano, J.A.; Galindo, J.D.; García-Borrón, J.C.; Martínez-Liarte, J.H.; Peñafiel, R.; Solano, F., "Bioquímica y Biología Molecular para Ciencias de la Salud", 3ª ed., Interamericana. McGraw-Hill, Madrid, 2005.
- Mathews, C.K.; Van Holde, K.E.; Appling, D.R.; Anthony-Cahill, S.J., "Bioquímica", 4ª ed., Pearson Educación, España, 2013.
- McKee, T.; McKee, J.R., "Bioquímica", 3ª ed., Interamericana. McGraw-Hill, Madrid, 2003.
- Murray, R.K.; Bender, D.A.; Botham, K.M.; Kennelly, P.J.; Rodwell, V.W.; Weil, P.A., "Harper. Bioquímica ilustradar", 28ª ed., McGraw-Hill, 2010.
- Nelson, D.L.; Cox, M.M., Principles of Biochemistry, 5/ed., Freeman, 2008.
- Lieberman, M., Marks, A.D., “Bioquímica médica Básica: Un enfoque clínico”, 4ª ed., LWW, 2013.
- Stryer, L; Berg, J.M.; Tymonczko, J.L., “Bioquímica. Curso básico”, Editorial Reverté, 2014.
- Voet, D.; Voet, J.G.; Pratt, C.W., "Fundamentos de Bioquímica", 2ª ed., Panamericana, Buenos Aires, 2007.

Libros de Problemas

- Cárdenas, J.; Fernández, E.; Galván, F.; Márquez, A.J.; Vega, J.M., "Problemas de Bioquímica", Editorial Alhambra, Madrid, 1988.
- González de Buitrago, J.; Fernández, B.; Lizarbe, M.; Mejías, A.; Rodríguez, R., "Problemas de Bioquímica", Editorial Alhambra, Madrid, 1979.
- Segel, J.H., "Cálculos en Bioquímica", Editorial Acribia, Zaragoza, 1982.
- Voet, D.; Voet, J.G., "Bioquímica. Manual de soluciones", Editorial Omega, Barcelona, 1993.

FÍSICA MÉDICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800805
Módulo 2: Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
Materia: Física.
Tipo de asignatura: Básica
Departamento: Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia.
Créditos: 6 ECTS
Curso: Primero.
Periodo de impartición: Primero.

PROFESORADO

Coordinador
Guibelalde del Castillo, Eduardo (C.U.)

Profesores

Grupo 1A
Guibelalde del Castillo, Eduardo (C.U.)
egc@ucm.es
Rodriguez Rodriguez, César (P.A.)

Grupo 1B
García Pinto, Diego (P.C.D.I.)
garcia.pinto@med.ucm.es
Sánchez Casanueva, Roberto M (P.A.)

Grupo 2A
Delgado Martínez, Víctor (C.U.)
vdelgado@med.ucm.es
Prieto Martín, Carlos (P.A.)

Grupo 2B
Chevalier del Río, Margarita (TU)
chevalier@med.ucm.es
López Fernández, Alfonso (P.A.)

Profesorado Prácticas y Seminarios
Chevalier del Río, M. (T.U.)
Delgado Martínez, V. (C.U.)
García Pinto, D. (P.C.D.I.)
Guibelalde del Castillo, E. (C.U.)
López Fernández, A (P.A.)
Prieto Martín, C. (P.A.)
Rodríguez Rodríguez, C. (P.A.)
Sánchez Casanueva, R.M. (P.A.)

BREVE DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS

En esta disciplina se explica la metodología científica a través de la descripción de los principios y leyes físicas que contribuyen a comprender el funcionamiento del cuerpo humano y de sus procesos biológicos. Se analizan también los agentes físicos y técnicas utilizadas en diagnóstico y terapia, haciendo especial hincapié en la necesidad y metodología de la protección frente a estos agentes físicos, especialmente las radiaciones ionizantes. Se describen asimismo las bases de la instrumentación y equipos de alta tecnología utilizados en ambos ámbitos

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01, .02, .03, .04, .05, .06, .25, .26, .27, .28,.29, .30, 31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM2.01, 2.02, 2.03, 2.04 y 2.05

TEMARIO

El contenido de la materia se ha estructurado en 9 bloques temáticos y 40 lecciones. Los objetivos de aprendizaje que se incluyen en cada bloque se describen a continuación:

I. Magnitudes y su Medida. Conocer las magnitudes y unidades de la Física, los sistemas de unidades y las incertidumbres en las medidas.

II. Ondas Electromagnéticas, Estructura y Propiedades de la Materia. Expresar el concepto de onda y su ecuación, identificando los parámetros característicos. Expresar las propiedades fundamentales de las ondas electromagnéticas. Analizar la estructura y componentes de la corteza atómica, así como las transformaciones que pueden tener lugar en ella.

III. El Núcleo Atómico. Radiactividad e Interacción Radiación-Materia. Analizar la estructura y componentes del núcleo atómico. Describir las transformaciones espontáneas que tienen lugar en el núcleo atómico. Analizar los mecanismos de interacción más importantes de las partículas y fotones con la materia. Definir las magnitudes radiológicas. Describir los sistemas de detección de radiaciones ionizantes más importantes, así como su utilización dosimétrica.

IV. Bases Físicas de la Radiología. Expresar las bases del radiodiagnóstico, la radioterapia y la medicina nuclear. Describir los equipos y técnicas físicas utilizados en el radiodiagnóstico, la radioterapia y la medicina nuclear.

V. Protección Contra las Radiaciones Ionizantes. Formular los criterios generales de protección radiológica, así como la normativa nacional e internacional aplicables. Describir los métodos físicos utilizados en Protección Radiológica.

VI. Imagen por Resonancia Magnética. Detallar los fundamentos físicos básicos de la formación de imagen por resonancia magnética. Describir los componentes de un equipo de resonancia magnética para aplicaciones médicas y comentar la necesidad de protección y los requisitos de la instalación.

VII. Fluidos. Analizar los principios fundamentales que rigen la estática y la dinámica de fluidos, incluyendo el efecto de la viscosidad. Aplicar las leyes que rigen el movimiento de los fluidos al estudio del sistema circulatorio.

VIII. Ondas Sonoras y Ultrasonidos. Aplicar las leyes que describen el comportamiento y la propagación de las ondas acústicas. Interpretar el concepto de impedancia acústica y su importancia en la transmisión de las ondas sonoras. Expresar los fundamentos físicos de la acústica fisiológica. Explicar los fundamentos de la obtención de la imagen ecográfica y de las técnicas terapéuticas de los ultrasonidos.

IX. Óptica. Definir los principios de la óptica geométrica. Aplicar los elementos de la óptica geométrica al funcionamiento del ojo y a la corrección de ametropías. Describir el principio de funcionamiento de los principales instrumentos ópticos. Describir el funcionamiento y aplicaciones médicas del láser.

PROGRAMA TEÓRICO

I. Magnitudes y su Medida.

Tema 1. Magnitudes, Unidades y Errores en las Medidas. Magnitudes y unidades. Sistemas de unidades. Errores sistemáticos y accidentales: exactitud y precisión de una medida. Error o incertidumbre de un aparato de medida. Errores estadísticos. Propagación de errores.

II. Ondas Electromagnéticas, Estructura y Propiedades de la Materia.

Tema 2. Ondas. Concepto de onda. Velocidad de propagación. Parámetros que caracterizan una onda armónica. Clasificación de ondas. Magnitudes físicas que transporta una onda (energía, momento lineal, momento angular).

Tema 3. Ondas Electromagnéticas I. Características ondulatorias asociadas con la propagación del campo electromagnético. Magnitudes físicas que se propagan en una onda electromagnética (OEM). Modos elementales de producción de OEM. Propagación y atenuación de OEM.

Tema 4. Ondas Electromagnéticas II. Fotones. Energía de los fotones en función de la frecuencia/longitud de onda. Clasificación y espectro de las OEM. OEM ionizantes y no ionizantes. Aplicaciones de las distintas zonas del espectro de OEM en medicina.

Tema 5. Transiciones Atómicas Radiativas. Estructura atómica y estabilidad del átomo. Energía de ligadura de los electrones atómicos y su relación con el número atómico. Excitación, desexcitación e ionización atómicas. Transiciones atómicas radiativas. Energías de los fotones asociados con transiciones atómicas. Rayos X característicos.

III. El Núcleo Atómico. Radiactividad e Interacción Radiación-Materia.

Tema 6. Estructura Nuclear. El núcleo atómico. Número atómico y número másico. Unidad de masa atómica. Isótopos. Defecto de masa, energía de enlace y energía media de enlace por nucleón. Estabilidad nuclear. Niveles energéticos nucleares y desexcitación nuclear.

Tema 7. Radiactividad I: Desintegraciones Radiactivas. Desintegración alfa. Desintegraciones beta: negativa, positiva y captura electrónica Energía de desintegración.

Tema 8. Radiactividad II: Conceptos Generales. Constante de desintegración radiactiva. Ley de la desintegración radiactiva. Relación entre constante de desintegración y periodo de semidesintegración.

Tema 9. Radiactividad III: Actividad y Equilibrios. Actividad de una fuente radiactiva. Radiactividad natural y artificial. Equilibrios radiactivos: secular y transitorio.

Tema 10. Interacción de Partículas con la Materia. Radiaciones directa e indirectamente ionizantes. Procesos elementales de interacción de las partículas cargadas con la materia: colisiones elásticas, inelásticas y radiactivas. Poder de frenado. Interacción de las partículas ligeras y pesadas. Aniquilación de positrones. Espectro de la radiación de frenado.

Tema 11. Interacción de Fotones con la Materia I. Ley de atenuación de fotones con la materia. Coeficientes de atenuación lineal y másico. Absorción y dispersión de fotones.

Tema 12. Interacción de Fotones con la Materia II. Efecto fotoeléctrico, dispersión Compton y creación de pares. Variación de las probabilidades de interacción con la energía de la radiación y el tipo de material.

Tema 13. Detección y Medida de las Radiaciones Ionizantes. Detectores de radiaciones ionizantes. Principios de detección con gases y centelleadores.

Tema 14. Magnitudes y Unidades Radiológicas. Exposición. Kerma. Dosis absorbida. Dosis equivalente. Tasa de dosis. Equivalencias.

Tema 15. Dosímetros. Aplicaciones de la dosimetría en medicina. Dosímetros utilizados en dosimetría personal. Dosímetros de termoluminiscencia. Dosímetros fotográficos. Dosímetros electrónicos.

IV. Bases Físicas de la Radiología.

Tema 16. Bases Físicas del Radiodiagnóstico I: Producción de Rayos X. Rayos X: naturaleza, producción y espectro. Parámetros que caracterizan al haz de rayos X: energía media, energía máxima e intensidad. Atenuación de un haz de rayos X al atravesar los medios materiales. Capa hemirreductora (CHR). Influencia sobre el espectro de rayos X del potencial del tubo, la intensidad de corriente y la filtración.

Tema 17. Bases Físicas del Radiodiagnóstico II: Formación de la Imagen. Formación de la imagen radiológica: imágenes de proyección y cortes tomográficos. Características de la imagen: contraste, resolución y ruido. Factores que influyen en el contraste, en la resolución y en el ruido de la imagen radiológica.

Tema 18. Bases Físicas de Radioterapia I. Tipos actuales de radioterapia. Características físicas de la radioterapia externa y braquiterapia.

Tema 19. Bases Físicas de Radioterapia II. Equipos. Acelerador lineal. Ciclotrón. Haces de radiación más utilizados en radioterapia.

Tema 20. Bases Físicas de Medicina Nuclear I. Características físicas de los radionucleidos usados en medicina nuclear. Periodo físico, biológico y efectivo. Radiofármacos. Formación de imágenes en medicina nuclear. Propiedades físicas más importantes del ^{99m}Tc y ^{18}F.

Tema 21. Bases Físicas de Medicina Nuclear II. Principios físicos de una gammacámara. Gammagrafía. Tomógrafos de emisión de fotón único (SPECT) y tomógrafos de emisión de positrones (PET). Ventajas e inconvenientes para el diagnóstico de los distintos procedimientos de obtención de imágenes.

V. Protección contra las Radiaciones Ionizantes.

Tema 22. Protección Radiológica I. Riesgos de las radiaciones ionizantes. Efectos estocásticos y deterministas de las radiaciones. Efectos somáticos y genéticos. Concepto de dosis efectiva. Sistema de protección radiológica. Criterio ALARA.

Tema 23. Protección Radiológica II. Protección radiológica operacional. Tiempo, distancia y blindaje. Clasificación de trabajadores expuestos en función del riesgo en instalaciones de radiodiagnóstico, radioterapia y medicina nuclear. Riesgos para pacientes y miembros del público.

Tema 24. Protección Radiológica III. Legislación. Reglamentación europea en protección radiológica. Comisión Internacional de Protección Radiológica. Consejo de Seguridad Nuclear. Reglamentos sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes y sobre justificación y optimización de las exposiciones médicas. Niveles de referencia en la práctica clínica.

VI. Imagen por Resonancia Magnética.

Tema 25. Resonancia Magnética. Conceptos Generales. Momento angular y momento magnético nucleares. Frecuencia de Larmor. Estados energéticos en relación con el espín del protón en un campo magnético estacionario.

Tema 26. Generación de la señal de Resonancia Magnética. Momento angular y momento magnético nucleares. Frecuencia de Larmor. Estados energéticos en relación con el espín del protón en un campo magnético estacionario.

Tema 27. Aplicaciones Médicas de la Resonancia Magnética. Características de las imágenes. Elementos de los equipos de Resonancia Magnética. Protección y requisitos de instalación.

VII. Fluidos.

Tema 28. Fluidos Ideales. Medios fluidos: diferencias y analogías entre líquidos y gases. Concepto de presión. Unidades. Tipos de fluidos. Conceptos de línea de corriente, tubo de corriente y caudal. Dinámica de los fluidos ideales: Ecuación de continuidad; Teorema de Bernoulli. Aplicaciones.

Tema 29. Fluidos Reales I: Viscosidad. Viscosidad de un líquido y coeficiente de viscosidad. Fluidos newtonianos y no newtonianos. Dinámica de los fluidos reales: Perfil de velocidades. Régimen laminar. Ecuación de continuidad. Ley de Poiseuille. Resistencia hidrodinámica y pérdida lineal de carga.

Tema 30. Fluidos Reales II: Régimen Turbulento. Número de Reynolds. Modelos de la física del sistema circulatorio.

VIII. Ondas Sonoras y Ultrasonidos.

Tema 31. Ondas Sonoras. Conceptos generales. Magnitudes físicas que se propagan en una onda sonora. Nivel de intensidad (decibelios). Impedancia acústica: Ley de Ohm acústica. Transmisión y reflexión sonora entre dos medios.

Tema 32. Percepción acústica: Infrasonidos, sonidos audibles y ultrasonidos. Cualidades subjetivas del sonido: sonoridad, tono y timbre. Respuesta del oído en función de la intensidad y frecuencia de la onda sonora. Curvas de isosonoridad. Características físicas de la audición.

Tema 33. Ultrasonidos Generalidades: Propiedades y producción. Atenuación. Detección. Efecto Doppler.

Tema 34. Ultrasonidos en Diagnóstico y Terapia. Bases físicas del uso de ultrasonidos en diagnóstico y terapia.

Tema 35. Óptica Geométrica. Nociones de óptica geométrica (índice de refracción, leyes de la refracción y de la reflexión). Concepto de dioptrio esférico. Ley del dioptrio esférico. Focos objeto e imagen, aumentos lateral y angular, imágenes reales y virtuales.

Tema 36. Lentes. Sistemas ópticos centrados y lentes. Tipos de lentes delgadas. Ley de las lentes. Potencia de una lente. Obtención de imágenes por trazado de rayos.

Tema 37. El Ojo Humano. Estructura y principales dioptrios del ojo humano. Modelo del ojo reducido. Campo de visión directa del ojo inmóvil. Punto próximo, punto remoto y poder de acomodación.

Tema 38. Ametropías Esféricas y su Corrección. Tipos de ametropías y pérdidas de acomodación. Principios generales de corrección de las ametropías (esféricas y astigmatismo). Concepto de presbicia y formas de compensación.

Tema 39. Instrumentos Ópticos. Agudeza visual. Lupa y microscopio compuesto: descripción, formación de la imagen y aumentos nominales. Fundamento físico de las fibras ópticas. Aplicaciones de las fibras.

Tema 40. El Láser y aplicaciones del láser a la Medicina. Significado del acrónimo láser. Absorción, emisión espontánea y emisión inducida o estimulada de la radiación. Principios de funcionamiento de un láser: bombeo y cavidad resonante. Propiedades de la luz láser: direccionalidad, alta intensidad y monocromaticidad. Bases físicas de sus aplicaciones en medicina. Protección frente a la radiación láser.

PRÁCTICAS / SEMINARIOS

Se destinan 2 ECTS para el desarrollo de seminarios de discusión sobre distintos aspectos del programa y experiencias prácticas. Los seminarios son presenciales y en ellos se resolverán ejercicios numéricos y cuestiones tipo test sobre aspectos teóricos relacionados con cada bloque del temario. Una actividad fundamental de los seminarios es la realización de pequeñas pruebas para evaluar los conocimientos adquiridos sobre el tema a tratar en cada seminario.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los alumnos se realizará en base a las actividades realizadas y a las notas obtenidas en el examen final de la asignatura.

Las actividades que se propondrán son presenciales y no presenciales, y se determinarán en cada grupo. Entre las primeras están la resolución de problemas numéricos y cuestiones que se propongan en los seminarios.

Las no presenciales consisten en el desarrollo de prácticas de laboratorio utilizando programas de simulación o páginas web específicas (prácticas virtuales).

También hay la posibilidad de realizar de forma voluntaria un examen intermedio no liberatorio.

El examen final de la asignatura constará de dos partes:

La primera parte serán diez cuestiones básicas de respuesta breve y justificada.

La segunda será un test de respuesta múltiple (60-90 cuestiones) con cuatro proposiciones de las cuales solo una es correcta. Las preguntas cubrirán aspectos teóricos, cuestiones relacionadas con las prácticas virtuales y ejercicios numéricos. Contestar de modo correcto a una cuestión supondrá una puntuación de 1 punto, en caso de dejarla en blanco o dar una respuesta nula, la puntuación será cero, y una respuesta incorrecta supondrá una puntuación negativa de 1/3 de punto. La nota final sobre 10 se obtendrá dividiendo entre el número total de preguntas el resultado de sumar todos los puntos con su signo y multiplicar después por diez.

Para aprobar la asignatura será condición necesaria, aunque no suficiente, cumplir todos y cada uno de los requisitos que se enuncian a continuación:

- ✓ Obtener una nota mayor o igual a 5 sobre 10 en las cuestiones básicas.
- ✓ Obtener una nota mayor o igual a 3.5 sobre 10 en las actividades.
- ✓ Obtener una nota mayor o igual a 3.5 sobre 10 en el examen de test.

En caso de no superar uno o más de estos umbrales, la nota de la asignatura será el menor de los siguientes valores:

- ✓ Nota de las preguntas básicas
- ✓ Nota del test
- ✓ Nota de las actividades

En caso de superar estos umbrales, la calificación numérica de la asignatura será:

0.2*Nota de preguntas básicas + 0.2*Nota de actividades + 0.6* Nota del examen de test.

BIBLIOGRAFÍA

Libros de Física con alguna orientación a la Medicina

- Bushong, S.C. (2010), Manual de radiología para técnicos, 9ª ed., Madrid, Elsevier.
- Cameron, J.; Skofronick, J. G.; Roderick, M.G. (1999), Physics of the Body (Second edition), Medical Physics Publishing.
- Cromer, A.H. (2009), Física para las ciencias de la vida, 2 ª ed., Editorial Reverté.
- Galle, P.; Paulin, R. (2003), Biofísica. Radiobiología. Radiopatología, Masson.
- Hobbie, R.K. (2007), Intermediate Physics for Medicine and Biology, 4th edition, Springer Science.
- Jonhs, H.E.; Cunningham, J. R. (1983), The Physics of Radiology, 4th edition, Charles Thomas Publishers.
- Jou, D.; Llevot, J.E.; Pérez García, C. (1994), Física para ciencias de la vida, McGraw-Hill Interamericana,
- Kane, J.W.; Sternheim, M. M. (2004), Física, 2ª ed., Editorial Reverté.

Libros de Física General

- Alonso, M.; Finn, E.J., Física (4 volúmenes), Ediciones y Distribuciones Códice S.A.
- Eisberg, R. (1984), Física: fundamentos y aplicaciones (2 volúmenes), McGraw-Hill Interamericana de España S.A.
- Fernández Rañada, A. (1993), Física Básica, Tomo 1, Alianza Editorial.
- Fernández Rañada, A. (1997), Física Básica, Tomo II, Alianza Editorial.
- Gettys, W.E. (1991), Física clásica y moderna, McGraw-Hill Interamericana de España S.A.
- Tipler, P.A. (2010), Física para la ciencia y la tecnología, Vol.1: Mecánica, oscilaciones y ondas, termodinámica, 4ª ed., Editorial Reverté.

FISIOLOGÍA BÁSICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800802
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Fisiología
Tipo de asignatura: Básica
Curso: Primero
Semestre: Segundo
Departamento: Fisiología
Créditos: 6 ECTS

PROFESORADO

Grupo 1A
Coordinadora: López Calderón Barreda, A. (C.)
ALC@ucm.es

Cachofeiro Ramos, V. (C.)
Martín Velasco, A.I. (T.)

Grupo 2A
Coordinador de Grupo: Bustamante García, J. (T.)
jubustam@med.ucm.es

Paredes Royano, S. D. (T.)
Pozo García, M.A. (C.)
Priego Cuadra, T. (P.A.D.)

Grupo 1B
Coordinador: Lahera Juliá, V. (C.)
vlahera@med.ucm.es

Heras Jiménez, N. de las (T.)
Segovia Camargo, G. (P.C.D.)

Grupo 2B
Coordinadora: López Gallardo, M (T.)
mlopezga@med.ucm.es

Garcia Seoane, J.J. (C.)
Lázaro Fernández A. (PAD.)
Prada Elena C. (C.)

BREVE DESCRIPCIÓN

La asignatura de Fisiología Básica (1er curso) consta de una parte teórica y una parte práctica. En la parte teórica se procura la comprensión del funcionamiento normal del cuerpo humano hasta donde se conoce actualmente. La parte práctica tiene como objetivo que el estudiante adquiera las habilidades necesarias para llevar a la práctica alguna de las funciones que se estudian en la parte teórica y que servirán de preparación para su posterior aplicación a la práctica clínica.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM1.01 y CEM1.02.

TEMARIO

TEÓRICO

Fisiología de los Líquidos Corporales, Fisiología de la Sangre, Fisiología General y Fisiología del Sistema Nervioso Vegetativo

Tema 1. Introducción a la fisiología humana. Definición de Fisiología. Niveles de comprensión de la Fisiología: fisiología molecular, celular, de órganos y sistemas, e integrada. Contenidos de la Fisiología Humana en la Facultad de Medicina de la UCM. Importancia de los líquidos corporales para el funcionamiento normal de las células. Concepto de homeostasia.
Tema 2. Líquidos corporales u orgánicos. Definición de compartimentos orgánicos. Distribución del agua corporal. Determinación de volumen de líquido de los distintos compartimentos. Balance del agua corporal. Composición y osmolalidad de los líquidos intracelular, intersticial y plasmático. Intercambio de agua y solutos entre los compartimentos plasmático e intersticial. Variaciones del volumen y osmolalidad de los compartimentos extracelular e

intracelular. Líquido linfático: composición, flujo, función. Líquido cefalorraquídeo: composición, flujo, función.

Tema 3. Composición y funciones de la sangre. Células: su densidad y volumen. Concepto de hematocrito. Plasma: volumen y composición. Suero. Constantes físico-químicas. Fórmulas que relacionan el volumen de sangre, el de plasma y el hematocrito. Enumeración de las funciones de la sangre.

Tema 4. Fisiología de los eritrocitos. Proteínas de la membrana y citoesqueleto implicadas en funciones específicas. Metabolismo de la glucosa: vías que mantienen la función de la hemoglobina, la integridad de la membrana y protegen al hematíe de agentes oxidantes. Funciones de los eritrocitos: respiratoria, participación en el equilibrio ácido-base. La densidad de eritrocitos y la viscosidad de la sangre. Eritropoyesis y su regulación. Destrucción de los eritrocitos: tasa de destrucción, mecanismos y reciclamiento del hierro.

Tema 5. Fisiología de los leucocitos. Características de los leucocitos. Funciones principales de cada tipo de leucocito. Leucopoyesis y su regulación. Fisiología del sistema inmunitario: células que lo componen, características generales. Inmunidad innata e inmunidad adquirida. Función de los linfocitos en la inmunidad adquirida: respuesta humoral o mediada por linfocitos B, respuesta celular o mediada por linfocitos T.

Tema 6. Hemostasia. Definición**.** Etapas. Formación del tapón plaquetario: activación, agregación y adhesión plaquetaria. Coagulación sanguínea: vías intrínseca y extrínseca; causas que las activan. Regulación de la coagulación, funciones de la trombina. Eliminación del coágulo.

Tema 7. Potencial de membrana en reposo. Movimiento de iones a través de las membranas biológicas: transportadores y canales iónicos. Potencial de equilibrio: ecuación de Nernst. Potencial de membrana en reposo: Ecuación de Goldman. Modificaciones del potencial de membrana.

Tema 8. Potencial de acción. Características del potencial de acción. Mecanismos iónicos: canales de sodio y potasio dependientes de voltaje. Propagación del potencial de acción.

Tema 9. Transmisión sináptica. Sinapsis eléctricas y químicas. Características generales de la transmisión química. Liberación vesicular del neurotransmisor. Neurotransmisores y receptores. Potenciales postsinápticos. Integración sináptica: sumación temporal y espacial.

Tema 10 Fisiología del músculo. Músculo esquelético, cardiaco y liso. Contracción del músculo esquelético. Acoplamiento excitación-contracción: la unión neuromuscular. Contracción del músculo cardiaco y del músculo liso.

Tema 11. Sistema nervioso autónomo. División simpática y parasimpática. Neurotransmisores y características funcionales. Control central del sistema nervioso autónomo.

Sistema Cardiovascular

Tema 1. Introducción. Funciones del sistema cardiovascular. Estructura funcional del sistema cardiovascular. Flujo, velocidad y distribución de la sangre en el sistema cardiovascular. Disposición de la circulación sistémica. Diferencias en la perfusión de los distintos órganos. Sistemas de control del sistema cardiovascular.

Tema 2. Excitabilidad cardiaca. Características de las células miocárdicas. Potenciales de acción rápidos. Periodo refractario. Acoplamiento excitación contracción. Potenciales de acción lentos marcapasos. Modificaciones de la frecuencia. Inicio y propagación de la actividad eléctrica cardiaca. Regulación de la generación y conducción del impulso frecuencia cardiaca.

Tema 3. Electrocardiograma. Registro extracelular de la actividad eléctrica cardiaca. Derivaciones bipolares electrocardiográficas. Interpretación del registro ECG normal. Vector cardiaco. Derivaciones monopolares de los miembros. Derivaciones precordiales.

Tema 4. Ciclo cardiaco. Función de las válvulas cardiacas. Análisis de los ruidos cardiacos y las variaciones de presión y volumen en ventrículos, aurículas y arterias (pulmonar y aorta). Sístole auricular. Contracción isovolumétrica. Eyección. Relajación isovolumétrica. Llenado ventricular. Sincronismo entre corazón izquierdo y derecho. Ruidos cardiacos. Diferencias entre ciclo derecho e izquierdo. Relación ciclo cardiaco, ECG y ruidos cardíacos.

Tema 5. Mecánica cardiaca. Características mecánicas del corazón: contractilidad y elasticidad. Bases moleculares del acoplamiento excitación contracción. Ley de adaptación de Frank-Starling: concepto. Significado de precarga y postcarga. Estado inotrópico. Regulación de la contractilidad cardiaca. Efectos de las concentraciones plasmáticas de iones sobre la contractilidad cardiaca.

Tema 6. Volumen minuto cardiaco y fracción de eyección. Factores de los que depende el volumen minuto cardiaco, la fracción de eyección y la velocidad de acortamiento miocárdico. Precarga, postcarga y estado inotropo. Regulación heterométrica, ley fundamental del corazón. Modificaciones del volumen minuto. Energía producida y consumida por el corazón. Eficiencia miocárdica. Metabolismo energético del miocardio.

Tema 7. Hemodinámica. Relación entre flujo y presión en el sistema circulatorio. Resistencia vascular, factores de los que depende. Flujo laminar y turbulento. Tensión en la pared de los vasos.

Tema 8. Sistema arterial. Estructura funcional de la pared arterial. Distensibilidad y elasticidad arterial. Presión arterial, factores de los que depende. Transmisión de la onda de presión. Valores normales de la presión arterial.
Tema 9. Micro circulación e intercambio capilar. Estructura funcional. Flujo capilar. Esfínteres precapilares, Metaarteriolas. Intercambio capilar: difusión y filtración-absorción. Circulación linfática.
Tema 10. Circulación venosa. Distensibilidad de las venas. Flujo y presión venosa. Retorno venoso.
Tema 11. Regulación del tono vasomotor. Endotelio y factores vasoactivos derivados del endotelio. Regulación nerviosa. Regulación hormonal/humoral.
Tema 12. Regulación del flujo sanguíneo local. Distribución del flujo en diferentes órganos y sistemas: relevancia de los factores metabólicos. Mecanismos y factores implicados en la regulación local del flujo. Procesos de hiperemia activa y reactiva. Autorregulación del flujo: concepto y relevancia. Influencia de la regulación externa (nerviosa y hormonal/humoral). Regulación del flujo a largo plazo. Angiogénesis. Rarefacción.
Tema 13. Regulación de la Presión Arterial (PA). Características y relevancia de la regulación nerviosa de la PA. Mecanismos reflejos. Sistema barorreceptor. Sistema quimiorreceptor. Respuesta isquémica central. Influencias de centros superiores. Papel de los músculos en la regulación de la PA en el ejercicio. Receptores cardiopulmonares.
Tema 14. Circulación coronaria. Anatomía funcional. Flujo coronario y factores de los que depende. Metabolismo cardiaco.
Tema 15. Circulaciones regionales. Características funcionales de las circulaciones regionales. Circulación cerebral. Circulación cutánea. Circulación muscular.

PRÁCTICO / LABORATORIO

Coordinador: Gredilla Díaz R. (T.)

rgredilla@med.ucm.es

Fisiología de la Sangre

1. Determinación del valor hematocrito.
2. Valoración de la hemoglobina en sangre con el método colorimétrico.
3. Hemólisis osmótica.

Fisiología General

4. Electromiografía

Fisiología Cardiaca

5. Medida de la presión arterial.
6. Exploración cardiaca.
7. Electrocardiografía.
8. Pruebas de esfuerzo.

Los días asignados a prácticas que no correspondan a prácticas de laboratorio serán programados por cada grupo docente para la realización de seminarios de problemas de Fisiología, modelos asistidos por ordenador o discusiones de temas científicos.

EVALUACIÓN

Parte Teórica

- Se realizarán dos exámenes parciales: el primero sobre Fisiología de los Líquidos Corporales, Fisiología de la Sangre, Fisiología General y Fisiología del Sistema Nervioso Autónomo; y el segundo, sobre Fisiología Cardiovascular, en las fechas establecidas en el calendario docente oficial del curso.
- Cada examen parcial constará de 2 ejercicios:
  1. Una prueba objetiva de tipo test. Se calificará de 0 a 10 puntos.
  2. Pregunta/s de respuesta libre sobre un tema y/o un problema. Se calificará de 0 a 10 puntos.
- La nota de cada unidad temática será: 0,5 x nota del test + 0,5 x nota de las preguntas de respuesta libre.
- Si la nota del test o la de la prueba de respuesta libre es menos de 3 sobre 10, la nota de la unidad temática será como máximo 4,5; es decir, suspenso en el examen parcial.
- El estudiante podrá subir la nota de un parcial por la nota de otras actividades de evaluación continua, a criterio de cada profesor.
- La nota de la parte teórica (NT) será la resultante de hacer la media de las notas obtenidas en las dos unidades temáticas.

Parte Práctica

- Se realizará un único examen final en junio y otro en julio, que consistirá en la realización de una o varias prácticas. Este examen se valora de 0 a 10, y se exige para aprobar un 5.
- El estudiante que obtenga una calificación inferior a 5 no podrá aprobar la asignatura.
- El estudiante que tenga aprobadas las prácticas en años anteriores mantendrá la calificación obtenida en prácticas a no ser que se examine de nuevo.

La Nota de la asignatura se obtendrá por la fórmula expresada a continuación.

Nota final de la asignatura (NF) = (NT x 0.9) + (nota de prácticas x 0,1).

En caso de haber suspendido una unidad temática o las prácticas, la calificación que aparecerá en el acta será como máximo de 4,5 (suspenso).

Los estudiantes que no hayan logrado aprobar por curso, realizarán las pruebas finales de las convocatorias ordinarias de junio y extraordinarias de julio establecidas en el calendario oficial, examinándose de las unidades temáticas en las que no hayan obtenido un mínimo de nota de 5 y/o las prácticas.

Los estudiantes que lo deseen pueden modificar la nota obtenida en cualquier unidad temática examinándose de ella en la convocatoria de junio.

Los estudiantes que no aprueben en la convocatoria ordinaria de junio, también pueden modificar la nota obtenida en cualquier unidad temática en la convocatoria extraordinaria de julio.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayus, J.C.; Tejedor, A.; Caramelo, C. (2007), Agua, electrolitos y equilibrio ácido-base, Editorial Médica Panamericana.
- Berne, R.M. y Levy, M.N. (2009), Fisiología, 6ª. ed., Editorial Elsevier.
- Best, C.H. y Taylor, N.B. (2003), Bases fisiológicas de la práctica médica, 13ª. ed., Editorial Médica Panamericana.
- Costanzo, L.S. (2011), Fisiología, 4ª. ed., Editorial Elsevier.
- Fox, S.I. (2003), Fisiología Humana, 7ª ed., McGraw-Hill Interamericana.
- Ganong, W.F. (2000), Fisiología Médica, 17ª ed., Editorial Manuel Moreno.
- Guyton, A.C. (2011), Tratado de Fisiología Médica, 12ª ed., Editorial Elsevier.
- Houssay, B. (1989), Fisiología Humana, Editorial Ateneo (3 tomos).
- Johnson, L.R. (2003), Essential Medical Physiology, 3ª ed., Editorial Elsevier.
- Krieger, J.N.; Sherrard, D.J. (2000), Practical fluids and electrolytes, Appleton &Lange.
- Mora, F. y Sanguinetti, A.M. (2004), Diccionario de Neurociencia, Alianza, Madrid.
- Patton, H.D. y cols. (1989), Textbook of Physiology, 21ª ed., W. B. Saunders Company, Philadelphia.
- Pocock & Richards (2005), Fisiología Humana, 2ª ed., Editorial Masson.
- Rhoades, R.A. y Tanner, G.A. (1997), Fisiología Médica, Editorial Masson.
- Schmidt, R.F. y Thews, G. (1992), Fisiología Humana, 24ª ed., McGraw-Hill Interamericana, Madrid.
- Schmidt, R.F. (1994), Memorix Especial Fisiología, McGraw-Hill, Madrid.
- Silverthorn,D.U. (2014). Fisiología Humana. Un Enfoque Integrado. 6ª ed. Ed. Panamericana.
- Tresguerres, J.A.F. (2010), Fisiología Humana, 4ª. ed., McGraw-Hill, Madrid.
- Vander (2008), Human Physiology, 11ª ed., McGraw-Hill.

HUMANIDADES MÉDICAS

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800804
Módulo 2: Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
Materia: Humanidades Médicas
Tipo de asignatura: Básica
Curso: Primero
Semestre: Primero
Departamento: Salud Pública y Materno-Infantil
Créditos: 6 ECTS

PROFESORADO

Grupo 1A
Profesora Responsable: Feito Grande, Lydia

Grupo 1B
Profesor Responsable: Montiel Llorente, Luis

Grupo 2A
Profesor Responsable: Sánchez González, Miguel Ángel

Grupo 2B
Profesor Responsable: González de Pablo, Ángel Luis

BREVE DESCRIPCIÓN

Estudia la génesis histórica de la salud, la enfermedad y el ejercicio médico. Analiza los principales conceptos teóricos y filosóficos relacionados con la Medicina: el ser humano, la persona, la salud, la enfermedad y la muerte. Analiza las ideas y los problemas fundamentales de la metodología científica. Las características específicas del lenguaje médico y las principales técnicas de documentación científica. Estudia los aspectos éticos y valorativos que tiene la Medicina actual. Aporta elementos de juicio que permitan afrontar los problemas de una manera crítica y racional. Fomenta la capacidad para darse cuenta de los conflictos de valores y los dilemas éticos que el ejercicio profesional encierra.

Potencia la habilidad para argumentar y justificar éticamente las decisiones a tomar. Introduce los valores y las actitudes profesionales necesarias para el mejor ejercicio de la Medicina en el momento presente.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-COMPETENCIAS GENERALES:

CG.01, .02, .03, .04, .05, .06, .25, .26, .27, .28, .29, .30, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37

-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CEM2.01, 2.02, 2.03, 2.04 y 2.05

OBJETIVOS

Historia y Teoría la Medicina

- Conocer la génesis histórica de la salud, la enfermedad y el ejercicio médico.
- Conocer el condicionamiento social de la salud, la enfermedad y la asistencia sanitaria.
- Identificar los principales conceptos teóricos y filosóficos relacionados con la Medicina: el ser humano, la persona, la salud, la enfermedad y la muerte.
- Identificar las ideas y los problemas fundamentales de la metodología científica en las ciencias de la vida y de la salud.
- Conocer las características específicas del lenguaje médico y las principales técnicas de documentación científica.

Bioética

- Conocer los aspectos éticos y valorativos que tiene la Medicina actual.
- Dotar al estudiante de los elementos de juicio que le permitan afrontar los problemas de una manera crítica y racional.
- Fomentar la capacidad para darse cuenta de los conflictos de valores y los dilemas éticos que el ejercicio profesional encierra.

- Potenciar la habilidad para argumentar y justificar éticamente las decisiones a tomar.
- Adquirir los valores y las actitudes profesionales necesarios para el mejor ejercicio de la Medicina en el momento presente.

TEMARIO

Historia y Teoría de la Medicina

1. Concepto y fines de la Medicina y del médico. Objetivos. Primera parte: Historia de la salud, la enfermedad y el ejercicio médico.
2. La presencia de la enfermedad y su papel a lo largo de la historia. Demografía, nutrición, medicina y enfermedad.
3. Las grandes epidemias históricas I.
4. Las grandes epidemias históricas II.
5. Enfermedades crónicas I.
6. Enfermedades crónicas II.
7. Enfermedades relacionadas con la sociedad, la civilización y el medio ambiente.
8. Medicinas precientíficas.
9. Medicinas alternativas y complementarias.
10. Surgimiento y desarrollo de la medicina científica.
11. Instituciones docentes.
12. Instituciones profesionales.
13. Instituciones asistenciales: hospitales y seguros de enfermedad.
14. El problema de la estructura.
15. El problema de la forma.
16. El problema de la función.
17. El problema de la génesis del individuo y la especie.
18. El problema de las causas.
19. El problema diagnóstico y la clasificación de las enfermedades.
20. Historia de la dietética y la prevención de la enfermedad.
21. Historia de la farmacoterapia.
22. Historia de la cirugía.
23. Historia de la psicoterapia. Segunda parte: teoría y método de la Medicina.
24. La persona humana.
25. Los conceptos de salud y enfermedad.
26. Historia de las actitudes ante la muerte.
27. Historia y filosofía del método científico.
28. El método en la práctica clínica. El ensayo clínico.
29. Lenguaje y terminología médicas.
30. Documentación e información científicas.

NOTA: parte de los contenidos de este programa se expondrá en los seminarios y clases prácticas de la asignatura.

Bioética

1. Introducción general. La enseñanza de la Medicina. Objetivos. Primera parte: Bioética Fundamental.
2. Historia de la Medicina.
3. La experiencia moral.
4. Hechos y valores en el razonamiento moral.
5. El deber moral.
6. El razonamiento moral. La deliberación.
7. Variaciones normales y patológicas del razonamiento moral.
8. La autonomía moral.
9. Ética y religión.
10. Ética y derecho.
11. Ética y ciencia. Las éticas de la responsabilidad.
12. Otras fundamentaciones de la Medicina: principialismo, casuismo, éticas de la virtud, éticas del cuidado. Segunda parte: Bioética Clínica.
13. Ética de la relación clínica: paternalismo y autonomía.
14. Consentimiento informado. La capacidad y su evaluación.
15. Comunicación de la verdad, intimidad, confidencialidad y secreto.
16. Objeción de conciencia.
17. Problemas éticos del SIDA.
18. Drogodependencias.
19. Investigación con seres humanos y con animales.
20. Ética en medicina reproductiva.
21. Ética de la medicina regenerativa. Genética y biotecnología.
22. Adolescencia. El menor maduro.
23. Problemas éticos en geriatría.
24. Ética y medicina crítica. Limitación del esfuerzo terapéutico.
25. Enfermos terminales, cuidados paliativos, eutanasia y suicidio asistido.
26. Situaciones de calidad de vida mínima. Estados vegetativos, estados de mínima conciencia, enclaustramiento.
27. La muerte y el morir. El diagnóstico de muerte.
28. Trasplante de órganos.
29. Justicia sanitaria y distribución de recursos.
30. Ética medioambiental.

NOTA: parte de los contenidos de este programa se expondrá en los seminarios y clases prácticas de la asignatura.

Otras actividades

Participación activa en las Sesiones Básico-Clínicas durante los seis años de la carrera.

EVALUACIÓN

Las clases teóricas se evaluarán mediante examen escrito en las fechas previstas al efecto por la Facultad. La nota del examen representará un 70% de la calificación final.

Las clases prácticas y los seminarios se evaluarán mediante la participación del estudiante en los mismos y la presentación de trabajos escritos, hasta alcanzar un 30% de la calificación final.

BIBLIOGRAFÍA

Para Historia y Teoría de la Medicina

- Gracia, D.; Lázaro, J., Introducción a la Medicina: Historia y teoría, Madrid, Editorial Hariadna, 2008.
- Gracia, D.; Albarracín, A.; Arquiola, E.; Erill, S.; Peset, J.L.; Laín Entralgo, P.; Montiel, L., Historia del medicamento, Barcelona, Elsevier, 1987.
- Laín Entralgo, P., Historia de la Medicina, Barcelona, Elsevier-Masson, 2006.
- López Piñero, J.M.; Terrada, M.L., Introducción a la Medicina, Barcelona, Crítica, 2000.
- López Piñero, J.M.; Terrada, M.L., Introducción a la terminología médica, Barcelona, Elsevier-Masson, 2005.
- Sánchez González, M.A., Historia de la Medicina y Humanidades médicas, Barcelona, Elsevier, 2012.

Para Bioética

- Gracia, D., Fundamentos de Medicina. Madrid, Triacastela, 2008.
- Gracia, D., Procedimientos de decisión en ética clínica, Madrid, Triacastela, 2007.
- Gracia, D., Como arqueros al blanco, Madrid, Triacastela, 2006.
- Sánchez González, M., Ética, Medicina y globalidad, Madrid, CEP, 2006.
- Sánchez González, M.A., Bioética en ciencias de la salud, Barcelona, Elsevier, 2012.

ADENDA DOCENCIA NO PRESENCIAL

En el caso de que sea necesario realizar las actividades propuestas de forma no presencial, se realizarán las siguientes modificaciones:

Metodología docente

Se mantiene el programa teórico y práctico. Se impartirán los contenidos teóricos y prácticos, por medio de clases sincrónicas en el horario de clase, mediante videoconferencia y clases asincrónicas mediante grabaciones puestas a disposición del alumno.

Tutorías

Tutorías sincrónicas en línea (videoconferencia, chat) y Tutorías asincrónicas (foros, correo electrónico u otros).

Plataformas virtuales

Entre las herramientas virtuales utilizadas se incluyen Google Meet, Collaborate, Cuestionarios y lecturas obligatorias en Campus Virtual.

Evaluación

Para la evaluación de toda la docencia se manejará el uso de cuestionarios electrónicos a través del Campus virtual.

El examen se realizará online, con el mismo esquema y la misma valoración que el examen presencial.

La revisión de exámenes se realizará con Google Meet.

INMUNOLOGÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800807
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Fisiología
Tipo de asignatura: Básica
Departamento: Inmunología, Oftalmología y ORL (Tel.: 91 394 13 85; immuno@med.ucm.es)
Créditos: 6 ECTS
Curso: Primero
Periodo de impartición: Segundo

PROFESORADO

Grupo 1A
Fernández Malavé, Edgar

Grupo 1B
Martínez Naves, Eduardo

Grupo 2A
Martín Villa, José Manuel

Grupo 2B
Roda Navarro, Pedro (Coordinador)
García de Yébenes Virginia

Profesorado Prácticas

Allende Martínez, Luis
Cabañas Gutiérrez, Carlos
Carbone Campoverde, Javier
Cardenas Matrascusa, Paula
Cruz Adalia, Aranzazu
Cubero Palero, Javier
Fernández Arquero, Miguel
Fernández Malavé, Edgar
Goicoechea de Jorge, Elena
Iborra Martin, Salvador
Lafuente Duarte, María Esther
Martín Villa, José Manuel
Martínez Naves, Eduardo
Martínez Quiles, Narcisa
Nevzorova Yulia
Paz Artal, Estela
Reche Gallardo, Pedro
Recio Hoyas, María
Regueiro González-Barros, José R.
Roda Navarro, Pedro
Roy Ariño, Garbiñe
Sánchez Mateos, Paloma
Sánchez Ramón, Silvia
Sanz Carlos
Tortajada Alonso,Agustín

BREVE DESCRIPCIÓN / OBJETIVOS

Se explicará a los estudiantes las nociones fundamentales de la estructura y función del sistema inmunitario: desarrollo de la respuesta innata y adaptativa, las moléculas y células implicadas, los mecanismos de cooperación celular y la organización del tejido linfoide.

Asimismo, se explicará el papel del sistema inmunitario en la defensa del organismo frente a patógenos, su implicación en las enfermedades de base inmunitaria, en el trasplante de órganos y en la respuesta antitumoral.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM1.01 y CEM1.02.

TEMARIO

TEÓRICO

Tema 1. Introducción a la Inmunología. Definición y descripción del sistema inmunitario. Inmunidad innata y adquirida.
Tema 2. Células y tejidos del sistema inmunitario. Leucocitos. Órganos linfoides primarios y secundarios.
Tema 3. El complemento. Vías clásica, alternativa y de las lectinas. Proteínas reguladoras.
Tema 4. Los anticuerpos. Estructura y función de las inmunoglobulinas. Afinidad y avidez. Antígenos.
Tema 5. Los fagocitos y sus receptores. Origen y función.
Tema 6. Los linfocitos B y su receptor de antígeno. Caracterización fenotípica. BCR. Moléculas accesorias.
Tema 7. La generación del repertorio de linfocitos B. Reordenamiento y expresión de los genes de las inmunoglobulinas. Generación de la diversidad.
Tema 8. Las moléculas de histocompatibilidad. Organización genética y estructura de las moléculas MHC. Polimorfismo. Función.
Tema 9. La presentación de antígenos a los linfocitos Tαβ. Bases moleculares del procesamiento y presentación de antígenos vía MHC de clase I y clase II. Moléculas CD1.
Tema 10. Los linfocitos T y su receptor de antígeno. Caracterización fenotípica. TCR. Moléculas accesorias.
Tema 11. La generación del repertorio de linfocitos T. Reordenamiento de los genes del TCR. Selección tímica.
Tema 12. La generación de linfocitos T efectores. Linfocitos Th1, Th2, Th17 y Tc.
Tema 13. Células NK. Citotoxicidad dependiente e independiente de anticuerpos. Receptores activadores e inhibidores.
Tema 14. La generación de linfocitos B efectores. Cooperación T/B. Cambio de isotipo. Centros germinales. Maduración de la afinidad.
Tema 15. Citocinas y sus receptores. Estructura y función.
Tema 16. Las moléculas de adhesión y sus ligandos. Estructura y función. Tráfico de leucocitos. Inflamación.
Tema 17. Inmunidad frente a virus, bacterias, hongos y parásitos. Vías de generación y mecanismos de escape. Bases moleculares y celulares. Vacunas.
Tema 18. Inmunodeficiencias. Heredadas y adquiridas. Aspectos celulares y moleculares. Terapia génica.
Tema 19. Hipersensibilidad. Tipo I, II, III y IV. Aspectos moleculares y celulares.
Tema 20. Tolerancia y autoinmunidad. Mecanismos de inducción de tolerancia inmunitaria. Bases genéticas, moleculares y celulares de la autoinmunidad.
Tema 21. Inmunología de los trasplantes. Tipos de trasplante y reacciones de rechazo. Respuesta alogénica. Trasplante de médula ósea. Reacción de injerto contra huésped.
Tema 22. Inmunidad y tumores. Teoría de la Inmunovigilancia. Respuesta inmunitaria antitumoral. Antígenos tumorales. Inmunoterapia antitumoral.

PRÁCTICAS / SEMINARIOS

1. Reacciones antígeno-anticuerpo: determinación de grupo sanguíneo.
2. Aislamiento y recuento de linfocitos.
3. Laboratorio virtual: técnicas inmunológicas.
4. Evaluación de la inmunidad: casos clínicos.
5. Seminarios: temas de actualidad en Inmunología.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación de las actividades asociadas a clases teóricas, prácticas y seminarios: examen final escrito (tipo “test” y/o desarrollo), donde se evaluará conjuntamente los temas de las clases teóricas y prácticas (85%); Seminarios (trabajo en grupo) (15%). Es necesario aprobar el examen para considerar la nota de los Seminarios en la nota final.

Actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción impide la valoración del mismo, por lo que el/la infractor/a se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para que tome las medidas disciplinarias que estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

Libros

- Abbas, A.K.; Lichtman, A.H.; Pillai, S., *Inmunología Básica*. *Funciones y trastornos del sistema inmunitario*, 5ª ed., Editorial Elsevier Saunders, 2017.
- Murphy K.; Weaver C., *Janeway´s Immunobiology*, 9th ed., Editorial GS Churchill Livingstone, 2017.
- Delves P.J.; Martin S.; Burton D-R.; Roitt, I., *Inmunología*, 12ª ed., Editorial Elsevier Mosby, 2014.
- Parham, P., *Inmunología,* 2ª ed., Editorial Médica Panamericana, 2006.
- Regueiro, J.R. *et al*., *Inmunología*, 4ª ed. revisada, Editorial Médica Panamericana, 2011.

Revistas

- *Inmunología:* www.inmunologia.org/revista
- *Trends in Immunology*: www.cell.com/trends/immunology

Enlaces en Internet

- Área de Inmunología: www.ucm.es/microbiologia-1
- Sociedad Española de Inmunología: www.inmunologia.org

Grado en Medicina

Segundo Curso

- Anatomía Humana II
- Bases Psicológicas de los Estados de Salud y Enfermedad
- Bioquímica Humana
- Epidemiología
- Fisiología Humana
- Genética Molecular Humana
- Microbiología General
- Organografía Microscópica Humana

ANATOMÍA HUMANA II

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800811
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Anatomía y Embriología Humanas
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Anatomía y Embriología
Créditos: 9 ECTS
Curso: Segundo
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Grupos 1A y 1B
Rodríguez Vázquez, J.F. (C.U.)
Sañudo Tejero, J.R. (Cu)
Peña Melian, A. (T.U.)
Viejo Tirado, F. (T.U.)
Vázquez Osorio, M.T. (T.U.)
Maranillo Alcaide, E. (T.U.)

Grupos 2A y 2B
Mérida Velasco, J.R. (C.U.)
Sanz Casado J.V (T.U))
Pérez Miguelsanz, J. (T.U.)
De la Cuadra Blanco, M.C. (T.U.)
Murillo González, J.A. (T.U.)
Arráez Aybar L.A. (T.U)
García Gómez, S. (P.C.D.)
Martínez Sanz E. (P.C.D.I.)
Catón Vázquez J (P.A.D.
Maldonado B. E (P.A.D)

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.
Competencias Generales
CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37.
Competencias Específicas
CEM1.01 y CEM1.02.

METODOLOGÍA DOCENTE

1. Los alumnos realizaran una ficha que se les entregará en la Conserjería del Centro.
2. Los grupos de docencia teórica se distribuirán, según el calendario que aparece en el libro de organización docente del Grado, como sigue: a. Grupo IA / Aula 1
b. Grupo IB / Aula 3
c. Grupo IIA / Aula 2
d. Grupo IIB / Aula 4

3. Las prácticas son obligatorias para todos los estudiantes matriculados en la asignatura.
4. La asistencia a las prácticas se hará con bata blanca e identificación del nombre del estudiante visible y en su caso con la indumentaria que marquen las normas del Centro de donación de cuerpos y salas de disección de la UCM.
5. Cada estudiante tendrá asignado un número de mesa dentro de la sala de disección. Los estudiantes integrantes de cada mesa serán responsables de la integridad y conservación del material de prácticas que esté depositado en ella.
6. Las prácticas se realizarán en las salas del Departamento y del Centro de Donación de Cuerpos, según el calendario que aparece en el libro de organización docente del Grado. Las convocatorias de prácticas, seminarios y exámenes, se ubicarán en el tablón de anuncios de Departamento y en el campus virtual a lo largo del curso.
7. Los estudiantes podrán realizar las tutorías con cualquiera de los profesores del Departamento en el horario que cada profesor fije y que permanecerá expuesto en el tablón de anuncios del Departamento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen
La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.
8. Las fechas de los exámenes serán las que figuren en el libro de organización docente del Grado en Medicina (en su momento se indicarán las aulas y horario para su realización en el tablón de anuncios de Departamento y en el Campus Virtual).
9. Se realizarán 4 exámenes parciales, cuyos contenidos se comunicaran con la suficiente antelación. Cada examen parcial constará de una parte teórica y otra práctica, que representan un 60% y un 30% de la calificación respectivamente. El 10% restante de la nota procederá de la valoración continua del trabajo individual del estudiante realizado durante el curso.
10. El examen teórico constará de preguntas tipo test de respuesta múltiple y/o cortas, valoradas con un punto cada

una, siendo sólo una de ellas la correcta y sin que los fallos resten puntos.
11. El examen práctico consistirá en la identificación sobre el material práctico de estructuras previamente señaladas.
12. La puntuación máxima de cada parcial será de 10 puntos, siendo necesario obtener 5 puntos o más en los exámenes teórico y práctico para superar cada parcial.
13. Los parciales aprobados sólo serán válidos hasta la convocatoria de julio.

EVALUACIONES FINALES

ORDINARIA. El estudiante se examinará únicamente del parcial o parciales que no haya superado. La realización, puntuación y duración, tanto de la parte teórica como de la parte práctica, será exactamente igual que en los parciales.
Para calcular la nota final, el estudiante tendrá que haber aprobado todos los parciales. La calificación final se calculará proporcionalmente en base al contenido de cada parcial. La calificación de todos los exámenes parciales supone el 90% de la valoración global de la asignatura. El 10% restante de la nota procederá de la valoración del trabajo individual del estudiante realizado durante el curso.

EXTRAORDINARIA. El estudiante se examinará únicamente del parcial o parciales que no haya superado. La realización, puntuación y duración, tanto de la parte teórica como de la parte práctica, será exactamente igual que en los parciales.
Para calcular la nota final, el estudiante tendrá que haber aprobado todos los parciales. La calificación final se calculará proporcionalmente en base al contenido de cada parcial. La calificación de todos los exámenes parciales supone el 90% de la valoración global de la asignatura. El 10% restante de la nota procederá de la valoración continua del trabajo individual del estudiante realizado durante las prácticas a lo largo del curso.
El proceso de revisión e impugnación de las calificaciones se realizará de acuerdo con el título IV del Estatuto del Estudiante de la Universidad Complutense de Madrid (Ver tablón de anuncios).

TEMARIO

TEÓRICO

Aparato Respiratorio
Lección 1. Generalidades. Desarrollo del aparato respiratorio.
Lección 2. Naríz: pirámide nasal y fosas nasales. Senos paranasales. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 3. Laringe. Morfologia. Cartílagos de la laringe. Articulaciones de la laringe.
Leccion 4. Músculos de la laringe. Cavidad laríngea. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 5. Tráquea. Bronquios principales. Pedículo pulmonar. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 6. Pulmones. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación. Árbol bronquial. Segmentación broncopulmonar.
Lección 7. Pleura. Vascularización e inervación. Mediastino.

Aparato Digestivo
Lección 8. Generalidades. Desarrollo del aparato digestivo.
Lección 9. Cavidad bucal. Paladar duro y blando.
Lección 10. Lengua. Morfología .Vascularización e inervación. Encías y dientes.
Lección 11. Glándulas salivares I: glándula parótida.
Lección 12. Glándulas salivares II: glándulas submandibular y sublingual. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 13. Faringe I: constitución anatómica. Configuración interna.
Lección 14. Faringe II: musculatura. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 15. Glándula tiroides. Paratiroides. Timo. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 16. Esófago. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 17. Estómago. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 18. Duodeno-páncreas. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección19. Hígado I. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación. Segmentación hepática.
Lección 20. Hígado II. Vesícula biliar. Vías biliares extrahepáticas. Pedículo hepático.
Lección 21. Bazo. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación. Trascavidad de los epiplones.
Lección 22. Intestino delgado. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 23. Intestino grueso I: ciego y colon ascendente. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 24. Intestino grueso II: colon transverso descendente y sigmoides. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 25. Recto y canal anal. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 26. Estudio de conjunto del sistema de la vena porta.
Lección 27. Peritoneo y cavidad peritoneal.

Aparato Genitourinario
Lección 28. Generalidades. Desarrollo del aparato urinario.
Lección 29. Riñón. Glándulas suprarrenales. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 30. Pelvis renal. Uréter.
Lección 31. Vejiga. Uretra masculina y femenina. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 32. Desarrollo del aparato genital masculino y femenino.
Lección 33. Aparato genital femenino. Ovario.
Lección 34. Trompa uterina. Útero. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 35. Vagina. Vulva .Vascularización e inervación.
Lección 36. Mama. Morfología. Relaciones. Vascularización e inervación.
Lección 37. Aparato genital masculino. Testículo y escroto.
Lección 38. Conducto deferente. Vesículas seminales. Conducto eyaculador. Próstata. Pene.
Lección 39. Periné. Estudio topográfico.

Neuroanatomía
Lección 40. Desarrrollo del sistema nervioso central. Partes que lo constituyen.
Lección 41. Médula espinal. Configuración externa.
Lección 42. Médula espinal. Configuración interna.
Lección 43. Configuración externa del tronco del encéfalo. Origen aparente de los pares craneales.
Lección 44. Tronco del encéfalo I: Médula oblongada (bulbo). Configuración interna.

Lección 45. Tronco del encéfalo II: puente. Configuración interna.
Lección 46. Tronco del encéfalo III: mesencéfalo. Configuración interna.
Lección 47. Cerebelo. Configuración externa.
Lección 48. Cerebelo. Configuración interna. Estructura y conexiones.
Lección 49. Nervios craneales clasificación. Pares craneales somáticos: oculomotor (III), troclear (IV), abducens (VI). Origen real y aparente.
Lección 50. Nervios craneales somáticos: oculomotor (III), troclear (IV), abducens (VI). Trayecto, relaciones y distribución.
Lección 51. Nervios craneales somáticos: hipogloso (XII). Origen real y aparente. Trayecto, relaciones y distribución.
Lección 52. Nervios craneales branquiales: trigémino (V). Origen real y aparente. Nervio oftalmico. Trayecto, relaciones y distribución.
Lección 53. Nervio maxilar. Trayecto, relaciones y distribución.
Lección 54. Nervio mandibular. Trayecto, relaciones y distribución.
Lección 55. Nervios craneales branquiales: nervio facial (VII). Origen real y aparente. Trayecto, relaciones y distribución.
Lección 56. Nervios craneales branquiales del grupo del vago. Origen real y aparente. Glosofaríngeo (IX). Trayecto, relaciones y distribución.
Lección 57. Vago (X) accesorio (XI) (espinal). Trayecto, relaciones y distribución.
Lección 58. Configuración externa del cerebro. Giros (circunvoluciones) y surcos.
Lección 59. Corteza cerebral y áreas corticales. Estructura y función.
Lección 60. Configuración interna del cerebro.
Lección 61. Comisuras del cerebro. Fibras de asociación.
Lección 62. Diencéfalo. Epitálamo.
Lección 63. Tálamo. Estructura y función.
Lección 64. Hipotálamo. Subtálamo. Hipófisis.
Lección 65. Formación reticular. Estructura y función. Grupos neuroquímicos serotononérgicos, noradrenérgicos y dopaminérgicos.
Lección 66. Vascularización arterial del encéfalo y médula espinal.
Lección 67. Vascularización venosa del encéfalo y Médula espinal.
Lección 68. Meninges. Sistema ventricular. Líquido cefalorraquídeo.
Lección 69. Nervio olfatorio (I), bulbo y tracto. Rinencéfalo. Vía olfativa.
Lección 70. Vía gustativa.
Lección 71. Órgano de la visión I. Globo ocular. Musculatura extrínseca ocular.
Lección 72. Órgano de la visión II. Anejos oculares.
Lección 73. Nervio óptico (II), fascículo, quiasma y tracto.
Lección 74. Vía óptica.
Lección 75. Órgano del oído I. Oído externo. Oído medio.
Lección 76. Órgano de la audición II. Oído interno. Nervio vestíbulococlear (VIII) (estatoacústico). Origen real y aparente. Trayecto, relaciones y distribución.
Lección 77. Vía auditiva.
Lección 78. Sistema somatosensitivo I. Tacto discriminativo y propiocepción.
Lección 79. Sistema somatosensitivo II. Tacto protopático. Dolor y temperatura.
Lección 80.Vía motora voluntaria. Vía piramidal. Fascículo geniculado. Consideraciones morfofuncionales.
Lección 81. Control del movimiento por los núcleos de la base.
Lección 82. Control del movimiento por el cerebelo.
Lección 83. Estructuras que intervienen en el control de los movimientos oculares.
Lección 84. Control del equilibrio. Vía vestibular. **Lección 85.** Estructuras límbicas. Complejo amigdalino y amígdala. Hipocampo. Núcleos septales. Corteza límbica. Emoción. Memoria. Lenguaje.
Lección 86. Sistema nervioso autónomo. Introducción. Sistema nervioso simpático.
Lección 87. Sistema nervioso autónomo. Sistema nervioso parasimpático. Sistema nervioso entérico.
Lección 88. Desarrollo postnatal del sistema nervioso central y periférico.

PRÁCTICAS

Aparato Respiratorio
Práctica 1. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de las vías respiratorias altas.
Práctica 2. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la laringe.
Práctica 3. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la tráquea, bronquios, pulmones y tráquea.

Aparato Digestivo
Práctica 4. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la boca. Faringe. Glándulas salivares. Esófago cervical. Tiroides**.**
Práctica 5. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada del esófago torácico. Estomago. Duodeno-páncreas. Hígado y vías biliares. Bazo.
Práctica 6. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada del intestino delgado. Intestino grueso y recto.

Aparato Genitourinario
Práctica 7. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada del riñón. Glándula suprarrenal. Uréter. Vejiga y uretra.
Práctica 8. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de los ovarios, trompas, útero y vagina. Periné. Pelvis masculina. Trayecto inguinal y escroto.
Práctica 9. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de los testículos. Conducto deferente. Vesículas seminales. Próstata y pene. Periné.

Neuroanatomía
Práctica 10. Desarrollo del sistema nervioso. Inicio al estudio de las malformaciones más frecuentes. (3h)
Práctica 11. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la configuración externa de la médula espinal, tronco del encéfalo. (3h)
Práctica 12. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la configuración interna de la médula espinal y tronco del encéfalo.
Práctica 13. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de de los nervios craneales. Cerebelo. Órgano de los sentidos.
Práctica 14. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la configuración externa del cerebro. Meninges. Sistema ventricular.
Práctica 15. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la configuración interna del cerebro. (3h)
Práctica 16. Disección, prosecciones, cortes topográficos y anatomía aplicada de la vascularización del sistema nervioso central.

TUTORÍAS

Esta información se publicará en el tablón de anuncios del Departamento y en el Campus Virtual.

BIBLIOGRAFÍA

Embriología Humana

• Carlson, B.M. Embriología Humana y Biología del Desarrollo. Editorial Mosby.

• Larsen, W.J. Embriología Humana, Editorial Elsevier Science.

• Moore, K.L. y Persaud, Embriología Clínica, Editorial Elsevier.

• Sadler, T.W. Langman .Embriología médica. Con orientación clínica, Editorial Lippincott: Williams & Wilkins.

Anatomía Humana

• Bouchet, A.; Cuilleret, J., Anatomía Descriptiva, Topográfica y Funcional, 1. Abdomen, Buenos Aires: Panamericana.

• Drake, R.L.; Vogl, W.; Mitchel, A.W.M. Gray., Anatomía para estudiantes, Editorial Elsevier.

• García-Porrero, J.A.; Hurlé, J.M., Anatomía Humana, Editorial McGraw-Hill Interamericana.

• Kapandji, A.I., Fisiología Articular. Editorial Médica Panamericana. Masson.

• Moore, K.L.; Dalley, A.D., Anatomía con orientación clínica, Editorial Lippincott: Williams &Wilkins.

• Pró, E., Anatomía Clínica, Editorial Médica Panamericana.

• Rouvière, H.; Delmas, V.; Delmas, A., Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional, Editorial Elsevier.

Libros Clásicos de Anatomía

• Lippert, H., Anatomía: Estructura y Morfología del Cuerpo Humana, Editorial Marbán.

• Orts Llorca, F., Anatomía Humana, Editorial Científico-Médica.

• Standring, S. Gray's, Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice, Editorial Elsevier-Churchill Livingstone.

• Testut, L.; Latarjet, A., Anatomía Humana, Salvat Editores, S.A.

Neuroanatomía

• Bear, M.; Connors, B.W.; Paradiso, M.A., Neurociencia. Explorando el cerebro, Editorial Masson - Williams & Wilkins, Barcelona.

• Blumenfeld, H., Neuroanatomy Through Clinical Cases, Sinauer Associates, Inc.

• Bouchet, A.; Cuilleret, J., Anatomía Descriptiva, Topográfica y Funcional. Nº7. Sistema Nervioso Central, Buenos Aires, Panamericana.

• Carpenter, M.B., Neuroanatomía Fundamentos, Madrid, Panamericana.

• Crossman, A.R., Neary, D., Neuroanatomía. Texto y atlas en color, Barcelona, Masson.

• Fitzgerald, M.J.T.; Gruener, G; Mtui, E., Neuroanatomía clínica y neurociencia, Editorial Elsevier-Saunders.

• Haines, E.H., Neuroanatomía: atlas de estructuras, secciones y sistemas, Ovid Technologies.

• Haines, E.H., Principios de neurociencia, Editorial Elsevier.

• Johns, P., Clinical Neuroscience: an Illustrated Colour Text, Editorial Churchill Livingstone.

• Kandel, E.R.; Schwaartz, J.H.; Jessell, T.M., Principios de Neurociencia, Madrid, McGraw-Hill Interamericana de España.

• Kiernan, J.A. Barr., El Sistema Nervioso Humano: una perspectiva anatómica, Editorial Lippincott: Williams & Wilkins.

• Martin, J.H., Neuroanatomía, 2ª ed., Madrid, Prentice Hall.

• Nolte, J.; Angevine, J.B., El encéfalo humano en fotografías y esquemas, 3ª ed., Elsevier Mosby.

• Ojeda, J.L.; Icardo, J.M., Neuroanatomía Humana. Aspectos funcionales y clínicos, Editorial Masson.

• Puelles López, L.; Martinez Perez, S.; Martinez de la Torre, M., Neuroanatomía, Editorial Médica Panamericana.

• Purves, D.; Augustine, G.; Fitzpatrick, D.; Katz, L.; Lamantia, A.; Mcnamara, J., Invitación a la neurociencia, Editorial Médica Panamericana. S.A, Buenos Aires.

• Snell, R.S., Neuroanatomía clínica, Editorial Lippincott: Williams & Wilkins.

Terminología Anatómica

• Feneis, H.; Dauber, W., Nomenclatura anatómica ilustrada, Editorial Elsevier.

• Sociedad Antómica Española (SAE) – International Federation of Associations of Anatomist (IFAA), Terminología Anatómica, Editorial Médica Panamericana.

Atlas de Prosecciones, Disección e Imagen

• Clascá, F. y cols. , Anatomía Seccional. Editorial Elsevier-Masson

• Colección Platzer. Platzer, W.; Fritsch, H.; Kühnel, W.; Kahle, W.; Frotscher, M., Atlas de Anatomía con correlación clínica (3 Tomos), Editorial Médica Panamericana.

• Loukas Benninger, B. and Tubbs, R.S. Gray., Guía fotográfica de disección del cuerpo humano + Student Consult, Editorial Elsevier.

• Nielsen, M.; Miller, S., Atlas de Anatomía Humana, Editorial Medica Panamericana.

• Putz, R.; Pabst, R. Sobotta, Atlas de Anatomía Humana. Editorial Médica Panamericana

• Rohen, J.W.; Yokochi, C.H., Atlas fotográfico de Anatomía humana, Editorial Elsevier.

• Ryan, S.; McNicolas, M.; Eustace, S., Anatomía para el Diagnóstico Radiológico, Editorial Marbán.

• Schünke, M.; Schulte, E.; Schumacher, U. Prometheus, Texto y Atlas de Anatomía (3 Tomos), Editorial Médica Panamericana.

• Tank, P.W. Grant., Manual de disección, Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins.

• Weir, J.; Abrahams, P., Atlas de anatomía humana por técnicas de imagen, Editorial Elsevier.

Casos Clínicos

• Loukas, M.; Carmichael, S.W.; Abrahams, P.H. and Colborn, G.L. Gray., Repaso de anatomía. Preguntas y respuestas, Editorial Elsevier

BASES PSICOLÓGICAS DE LOS ESTADOS DE SALUD Y ENFERMEDAD

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800810
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Psicología y Psiquiatría
Tipo de asignatura: Troncal
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Créditos: 6 ECTS
Curso: Segundo
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Grupo 1A
Coordinador:
Ortiz Alonso, Tomás
Email: tortiz@ucm.es
Profesores:
Sánchez Morla, Eva Mª
Fraguas Herraez, David
Zamarro Arranz, Mª Luisa
Martín del Moral, Mercedes
Torre Luque, Alejandro de la

Grupo 1B
Coordinador:
Fernández Lucas, Alberto
Email: aferlucas@med.ucm.es
Profesores:
Sánchez Morla, Eva Mª
Fraguas Herraez, David
Zamarro Arranz, Mª Luisa
Martín del Moral, Mercedes
Torre Luque, Alejandro de la

Grupo 2A
Coordinadora:
López-Ibor Alcocer, Mª Inés
Email: milopezi@ucm.es
Profesores:
Sánchez Morla, Eva Mª
Fraguas Herraez, Davi
Zamarro Arranz, Mª Luisa
Martín Del Moral, Mercedes
Torre Luque, Alejandro de la

Grupo 2B
Coordinadora:
López-Ibor Alcocer, Mª Inés
Email: milopezi@ucm.es
Profesores:
Sánchez Morla, Eva Mª
Fraguas Herraez, David
Zamarro Arranz, Mª Luisa
Martín del Moral, Mercedes
Torre Luque, Alejandro de la

BREVE DESCRIPCIÓN

La asignatura de Bases Psicológicas de los Estados de Salud y Enfermedad incluye clases teóricas y seminarios prácticos cuyo objetivo es que el estudiante aprenda conocimientos, actitudes y habilidades para, desde una perspectiva holística (bio-fisio y psicosocial), sea capaz de establecer una buena relación médico-enfermo.

Comprende el estudio de variables psicológicas en el diagnostico médico, el papel de los factores psíquicos en la etiología de la enfermedad mental y orgánica, la respuesta del paciente ante la enfermedad y tratamiento, el conocimiento de las funciones psicológicas y sus alteraciones.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

TEMARIO

TEÓRICO

1. Origen y desarrollo de la medicina psicológica, medicina psicosomática.
2. Historia de las relaciones entre cerebro, mente y comportamiento.
3. La entrevista medico-psicológica.
4. Métodos de evaluación psicológica y técnicas de exploración.

I. Medicina Psicosomática

5. El estrés y la ansiedad.
6. La relación médico-enfermo. Transferencia y contratransferencia.
7. Efectos no controlados de la relación médico-enfermo; yatrogenia, efecto placebo, falta de adherencia a los tratamientos.
8. Reacciones psicológicas generales a la enfermedad aguda y crónica.
9. Reacciones psicológicas a la hospitalización, a la cirugía y a los ingresos en UVI.
10. Psicología del enfermo terminal.

II. La Personalidad

11. Normalidad y anormalidad psíquica.
12. Estructura de la personalidad. La personalidad desde la teoría de los rasgos.
13. Fundamentos biológicos de la personalidad.
14. Perspectiva psicodinámica y humanista de la personalidad.
15. Personalidad y enfermedad.

III. Las Funciones de la Personalidad, su Neurobiología, Psicopatología y Evaluación Clínica

16. La percepción. Aspectos básicos, psicopatología.
17. La motilidad.
18. Los sentimientos, afectos y emociones. Aspectos básicos, psicopatología.
19. La motivación.
20. El control de los impulsos.
21. El aprendizaje.
22. La memoria, aspectos básicos.
23. La memoria, psicopatología.
24. La inteligencia.
25. El lenguaje y la comunicación.
26. El pensamiento, aspectos básicos.
27. El pensamiento, psicopatología. Los fenómenos delirantes.
28. La conciencia y la atención.
29. Funciones ejecutivas.

IV. Desarrollo y Evolución de la Personalidad

30. Psicología del niño y del adolescente.
31. Psicología del anciano. Envejecimiento cerebral.

V. Las Vivencias

32. Concepto de vivencia. Vivencia del Yo, del espacio y del tiempo.
33. La vivencia corporal.

VI. Psicoterapias

34. La psicoterapia en la práctica clínica cotidiana. Psicoterapias individuales y grupales.

PRÁCTICO

- Bases conceptuales.
- La entrevista médico psicológica.
- La relación médico-paciente, entrevista a un paciente difícil.
- ¿Cómo comunicar malas noticias?, ¿cómo mejorar la adherencia a los tratamientos?
- Análisis de estigmas, discriminaciones y prejuicios.

- Metodología.
- Exploración neuropsicológica.
- Test de personalidad.
- Psicopatología.
- Trastornos de la sensopercepción: alucinaciones y delirios.
- Psicopatología de los sentimientos.
- La agresividad e impulsividad.
- Psicopatología de la atención y de la memoria.
- Psicopatología de la corporalidad.
- Los fenómenos delirantes.
- La historia clínica holística: formulación de casos.
- Humanización de la asistencia sanitaria y manejo de las emociones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Para evaluar las competencias adquiridas de la asignatura se realizará un examen escrito, de temas a desarrollar y/o tipo test, que supondrá un 75% de la nota final.
- Las prácticas serán obligatorias y evaluadas en función de asistencia, participación y presentación de un trabajo, se realizará en forma de evaluación continuada que supondrá un 25% de la nota final.
- Será requisito imprescindible que se hayan aprobado cada una de las actividades.

BIBLIOGRAFÍA

- Blanco Picabia, A. (1994), Apuntes de intervención psicológica en Medicina, Valencia, Promolibro.
- Borrel Carrió, F. (1.989), Manual de entrevista clínica, Barcelona, Doyma.
- Delay, J.; Pichot P. (1991), Manual de Psicología (6ª. ed., 3 reimp.), Barcelona, Masson.
- Fuentenebro, F.; Vázquez, C. (1990), Psicología médica, Psicopatología y Psiquiatría, vol. 1, Madrid, Interamericana McGraw-Hill.
- Jeammet, P.H.; Raynaud, M.; Consoli, S. (1993), Manual de Psicología Médica, Barcelona, Masson.
- López-Ibor, J.J.; Ortiz Alonso, T.; López-Ibor, M.I. (1999), Lecciones de Psicología Médica, Barcelona, Masson.
- Machleidt, W.; López-Ibor Aliño, J.J.; Bauer, M.; Lamprecht, F.; Rohde-Dach-Ser, C.; Rose, H.K. (2004), Psiquiatría, trastorno psicosomáticos y psicoterapia, Mesón.
- Ortega-Monasterio, L. (1993), Lecciones de Psicología Médica, Barcelona, Promociones y Publicaciones Universitarias S.A.
- Pinillos, J.L. (1992), Principios de Psicología (9ª. ed.), Madrid Alianza Editorial**.**
- Andreassu N.; Gerder M.; López-Ibor J.J., Oxford Textbook of Psychiatry eds., marzo 2009.
- Eguíluz, I.; Segarra, R., Introducción a la Psicopatología, Editorial Panamericana, 2013.
- Lobo A., Manual de Psiquiatría, Editorial Panamericana, 2013.
- Balck, D.W.; Andreasen, N.C., Introducción a la psiquiatría, 5 ed., Editorial Panamericana, 2013.

Enlaces de interés

Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia

BIOQUÍMICA HUMANA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800809
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Bioquímica y Genética Molecular
Tipo de asignatura: Básica
Departamento: Bioquímica y Biología Molecular
Créditos: 6 ECS
Curso: Segundo
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Grupo 1A

Rancan, Lisa (lisaranc@ucm.es)
Vara Ameigeiras, Elena
García Martín, Cruz

Grupo 1B

Jiménez Ortega, Vanesa (jimenezv@med.ucm.es)
Cano Barquilla, Pilar

Grupo 2A

Cano Barquilla, Pilar (canobarquilla@med.ucm.es)
Jiménez Ortega, Vanesa

Grupo 2B

Vara Ameigeiras, Elena (evaraami@med.ucm.es)
García Martín, Cruz
Rancan, Lisa

BREVE DESCRIPCIÓN

El objetivo de esta asignatura es proporcionar al estudiante un conocimiento específico de los procesos bioquímicos que tienen lugar en los seres humanos. El programa va dirigido a estudiantes de segundo de Medicina que ya hayan cursado la Bioquímica Básica y, por lo tanto, tienen conocimiento de los aspectos básicos de la Bioquímica.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM1.01 y CEM1.02.

TEMARIO

I. Proteínas Plasmáticas y del Tejido Conjuntivo

1. Proteínas plasmáticas: fracciones electroforéticas y descripción de sus componentes.

2. Principales tipos de proteínas plasmáticas. Albúmina sérica. Proteínas transportadoras. Inmunoglobulinas.

3. Bioquímica de la coagulación sanguínea.
4. Proteínas de la sustancia fundamental del tejido conjuntivo: proteínas fibrosas: colágeno y elastina. Fibrinonectina y otras proteínas de unión celular.

II. Señalización Celular

5. Organización del sistema endocrino.
6. Mecanismos bioquímicos de la acción hormonal. Receptores para hormonas y factores de crecimiento.
7. Receptores de membrana acoplados a proteínas G. Sistema de la Adenilato ciclasa. Sistema de la Fosfolipasa C específica de fosfatidil inositol.
8. Receptores de membrana con actividad tirosina quinasa. Mecanismo de señalización de

la insulina. Mecanismos de señalización de factores de crecimiento.

III. Metabolismo de Hidratos de Carbono

9. Digestión enzimática de los carbohidratos de la dieta en el aparato digestivo. Transporte transluminal de los monoglícidos resultantes. Papel central del hígado en el metabolismo de los hidratos de carbono.
10. Captación de glucosa por el hígado en periodo post- prandial. Mecanismo de liberación de glucosa hepática durante el ayuno. Regulación de ambos procesos por insulina y glucagón.
11. Síntesis y degradación de glucógeno y su regulación hormonal concertada.
12. Glicólisis en la célula hepática: destino del piruvato generado. Gluconeogénesis hepática: precursores utilizados y camino metabólico seguido hasta piruvato. Regulación hormonal concertada de glicólisis y gluconeogénesis. Metabolismo de los hidratos de carbono en el músculo.
13. Transporte de glucosa en la célula muscular. Regulación de la síntesis y degradación del glucógeno muscular. Glicólisis muscular: destino del piruvato; regulación. Metabolismo de los hidratos de carbono en el tejido adiposo.
14. Transporte de glucosa en el adipocito y su destino metabólico: lipogénesis y esterificación.

IV. Metabolismo de Lípidos

15. Digestión enzimática de los lípidos de la dieta. Transporte de ácidos grasos y monoacilgliceroles en las células del epitelio intestinal. Resíntesis de triacilgliceroles y su empaquetamiento en quilomicrones. Participación del tejido adiposo.
16. Destino metabólico de los quilomicrones: acción de las lipoproteinlipasas y acumulación de triacilgliceroles en el tejido adiposo: proceso de esterificación. Proceso de

lipólisis: concepto y vía metabólica. Regulación concertada de lipólisis y esterificación. Participación hepática.
17. Síntesis hepática de ácidos grasos a partir de glucosa (lipogénesis). Regulación concertada con la oxidación por insulina y glucagón. Esterificación de ácidos grasos a triacilgliceroles: síntesis y regulación de lipoproteinas de muy baja densidad (VLDL). Papel de las lipoproteínas en el intercambio lipídico en el organismo.
18. Papel integrador de las lipoproteínas plasmáticas en la trasferencia de ácidos grasos y colesterol entre el hígado
y tejidos periféricos: interacciones entre quilomicrones, VLDL y HDL. Regulación de la síntesis de colesterol y de ácidos biliares.

V. Metabolismo de los Compuestos Nitrogenados

19. Digestión de proteínas en el aparato digestivo. Absorción de aminoácidos: sistemas de transporte.
20. Recambio de proteínas. Proteolisis endocelular. Proceso lisosomal de degradación de proteínas. Proceso citosólico de degradación de proteínas: mecanismos de selección; ubiquitinación; proteosoma.
21. Catabolismo de alfa-aminoácidos: destino del nitrógeno y de su esqueleto carbonado.
22. Participación del metabolismo de alfa-aminoácidos en rutas gluconeogénicas en diversos tejidos.
23. Función precursora de los aminoácidos (I). Biosíntesis de porfirinas y del grupo hemo: regulación. Formación de pigmentos biliares.
24. Función precursora de los aminoácidos (II). Síntesis de aminas biologicamente activas. Síntesis de creatina y creatinina. Síntesis de melaninas. Síntesis y degradación de hormonas tiroideas. Síntesis y degradación de aminas adrenérgicas.
25. Metabolismo de nucleótidos de purina. Síntesis de purinas. Vías de recuperación. Regulación.
26. Metabolismo de nucleótidos de pirimidina. Síntesis de pirimidinas. Vías de recuperación. Regulación.
27. Biosíntesis de desoxirribonucleótidos. Regulación. Síntesis de desoxitimidilato. Inhibidores de la síntesis de nucleótidos.
28. Degradación de purinas y pirimidinas.

VI. Comunicación Intercelular Especializada entre Músculo y Nervio

29. Fundamentos moleculares del mantenimiento del potencial de membrana y de la transmisión del impulso nervioso.
30. Fundamentos moleculares del acoplamiento estímulo- contracción y de la contracción muscular en músculo esquelético, cardiaco y liso.

VII. Integración del Metabolismo entre Órganos y Tejidos

31. Flujo de glucosa y ácidos grasos desde el intestino hasta los sitios de reserva de glucógeno (hígado y músculo) y triacilgliceroles (tejido adiposo) durante el periodo postprandial. Origen de los triacilgliceroles del tejido adiposo.

32. Movilización de las reservas energéticas durante las distintas fases del ayuno y su regulación.
33. Adaptaciones metabólicas a diferentes situaciones de estrés.

METODOLOGIA DOCENTE

Clases prácticas: los estudiantes realizarán pruebas de laboratorio en las que aprendan técnicas bioquímicas utilizadas habitualmente en el diagnóstico clínico.

Clases teóricas: las actividades docentes correspondientes a esta asignatura incluirán clases magistrales en las que el profesor presentará las líneas maestras de los contenidos del programa.

Seminarios: serán complementarios a las clases teóricas; en ellos los profesores analizarán con los estudiantes aspectos específicos de la asignatura.

Otras actividades: los estudiantes, organizados en grupos, realizarán trabajos relativos a aspectos específicos de la asignatura, que les permitan aprender a realizar búsquedas bibliográficas bajo la supervisión del profesor.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación considerará de forma ponderada las diferentes actividades del curso:

- **Contenidos teóricos de la asignatura.** Se evaluarán mediante un examen teórico de la materia incluida en el programa.
- **Contenidos prácticos de la asignatura.** Se evaluarán en base a la participación del estudiante en las prácticas y/o la realización de un examen práctico.
- **Trabajos de curso.**

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bioquímica, 3ª ed., Voet, J. y Voet, D., Editorial Médica Panamericana, 2006.
- Bioquímica Médica, 4/ed., Baynes, D.; Dominiczak, M.H., Elsevier, 2015.
- Bioquímica / Devlin. Texto y Aplicaciones Clínicas, 4ª ed., Thomas, M., Reverté, 2004.
- Bioquímica. Fundamentos para Medicina y Ciencias de la Vida, Muller-Esterl, W., Reverté, 2008.
- Clinical Biochemistry, Metabolic and Clinical Aspects, 2ª ed., Marshall, W., Churchill Livingstone, 2008.
- Bioquímica y Biología Molecular para Ciencias de la Salud, 3/ed., Lozano, J.A., Interamericana, 2005.
- Stryer, L.; Berg, J.M.; Tymoezko, J.L., "Bioquímica. Con aplicaciones clínicas", 7ª ed., Editorial Reverté, 2013.
- Stryer, L; Berg, J.M.; Tymonczko, J.L., “Bioquímica. Curso básico”, Editorial Reverté 2014.
- Murray, R.K.; Bender, D.A.; Botham, K.M.; Kennelly, P.J.; Rodwell, V.W.; Weil, P.A., "Harper. Bioquímica ilustradar", 28ª ed., McGraw-Hill, 2010.
- Mathews, C.K.; Van Holde, K.E.; Appling, D.R.; Anthony-Cahill, S.J., "Bioquímica", 4ª ed., Pearson Educación, España, 2013.
- Nelson, D.L.; Cox, M.M., “Lehninger Principios de Bioquímica", 5ª ed., Omega, 2007.Michael Lieberman, Allan D. Marks, “Bioquímica médica básica: Un enfoque clínico”, 4ª ed., LWW, 2013.

EPIDEMIOLOGÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800815
Módulo 2: Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
Materia: Salud Pública
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Salud Pública y Materno-infantil. Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública
Créditos: 3 ECTS
Curso: Segundo
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadora: Ortega Molina, Paloma

Grupo 1A
Profesora Responsable: Santos Sancho, Juana

Cea Soriano, Lucía
Sordo del Castillo, Luis

Grupo 2A
Profesora Responsable: Ortega Molina, Paloma

Cea Soriano, Lucía
Sordo del Castillo, Luis
Zamorano León, José Javier

Grupo 1B
Profesora Responsable: Albaladejo Vicente, Romana

Villanueva Orbaiz, M. Rosa Rita
Pulido Manzanero, José
Domínguez Gordillo, Adelaida

Grupo 2B
Profesor Responsable: Rodrigo Jiménez García

Santos Sancho, Juana
Pulido Manzanero, José
Zamorano León, José Javier

BREVE DESCRIPCIÓN

Esta disciplina pretende presentar al estudiante la utilidad y necesidad del conjunto de la estructura y la dinámica de las poblaciones, para así, junto con los indicadores pertinentes, poder establecer el diagnóstico de salud de una comunidad.

Así mismo, el conocimiento de la metodología epidemiológica le ha de capacitar para diseñar, analizar e interpretar los estudios epidemiológicos, especialmente en las relaciones causales.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01, .02, .03, .04, .05, .06, .25, .26, .27, .28, .29, .30, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM2.01, 2.02, 2.03, 2.04 y 2.05.

OBJETIVOS

Objetivos Generales

1. La importancia de la demografía como sustrato e instrumento en Epidemiología y Salud Pública.
2. El análisis e interpretación de los fenómenos epidemiológicos en el ámbito sanitario.
3. Las múltiples aplicaciones del método epidemiológico.
4. El abordaje de las relaciones de causalidad en las ciencias biomédicas.
5. La metodología más elemental para el control de los sesgos.
6. Las fuentes de información más usuales para la realización de estudios epidemiológicos.
7. La aplicación de las leyes de la inferencia causal.
8. La validación de las pruebas diagnósticas.

9. La importancia de la vigilancia epidemiológica en el conocimiento y control de los fenómenos de salud-enfermedad.

TEMARIO

Programa Teórico

1. Concepto de salud y salud pública. Determinantes del estado de salud de una población. Historia natural de la enfermedad. Niveles de prevención.
2. Demografía y salud pública. Fuentes de datos: censo, padrón, registro.
3. Demografía estática. Estructura poblacional. Tipos de población.
4. Demografía dinámica. Natalidad. Mortalidad.
5. Estandarización de tasas. Esperanza de vida. Mortalidad evitable. Años potenciales de vida perdidos. Movimientos migratorios.
6. Diagnóstico de salud de la comunidad. Indicadores sanitarios.
7. Epidemiología. Concepto. Objetivos y aplicaciones.
8. Inferencia causal en epidemiología: variables epidemiológicas.
9. Inferencia causal en epidemiología: encuestas y cuestionarios en epidemiología.
10. Inferencia causal en epidemiología: medidas de frecuencia. Incidencia y prevalencia.
11. Inferencia causal en epidemiología: medidas de asociación: riesgo relativo, Odds ratio. Medidas de impacto.
12. Inferencia causal en epidemiología: causalidad y asociación.
13. Secuencia de la investigación. Tipos de estudios epidemiológicos.
14. Epidemiología descriptiva. Estudios descriptivos. Estudios ecológicos.
15. Epidemiología analítica. Estudios observacionales. Estudios de cohortes.
16. Epidemiología analítica. Estudios observacionales. Estudios transversales. Estudios de casos y controles.
17. Epidemiología experimental. Estudios experimentales. Ensayos clínicos y ensayos en la comunidad.
18. Estudios de datos secundarios. Meta-análisis.
19. Interpretación de los resultados diagnósticos. Sensibilidad, especificidad. Curvas ROC.
20. Probabilidades post-test: valores predictivos. Reproducibilidad del test. Razones de verosimilitud del test.
21. Errores en epidemiología. Sesgos: concepto, tipos. Concepto de interacción. Modificador del efecto.
22. Vigilancia epidemiológica. Sistemas de información sanitaria: registros y sistemas de notificación. Investigación de brotes.
23. Farmacovigilancia. Sistema Español de Farmacovigilancia de medicamentos de uso Humano (SEFV-H).
24. Epidemiología general de las enfermedades transmisibles.
25. Epidemiología general de los procesos crónicos.

Programa Práctico

No presenciales (Campus Virtual)
1. Análisis de la estructura y dinámica de la población. Estandarización de tasas.
2. Diagnóstico de salud de una comunidad.
3. Estudios de datos secundarios. Meta-análisis.

Presenciales
1. Aplicación del método epidemiológico. Medidas de frecuencia, asociación e impacto potencial. Diseño de estudios epidemiológicos.
2. Reproducibilidad de los test diagnósticos.
3. Elaboración de un protocolo de investigación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación contínua (**20%**):
- Evaluaciones y autoevaluaciones (10%).
- Evaluación formativa (10%).

La evaluación final (**80%**) constará de:
- Multitest de 25 preguntas contando cada una con 4 respuestas. Las contestaciones en blanco o erróneas restan (25%).
- Diez preguntas de Verdadero/Falso (10%)
- Una pregunta corta de razonamiento demográfico (10%).
- Una pregunta corta de razonamiento epidemiológico (15%).
- Resolución de un supuesto práctico (20%).

El Consejo del Departamento de Salud Pública y Materno-infantil, en su reunión del 14 de marzo de 2018, adoptó el siguiente acuerdo en relación a las **posibles actividades fraudulentas**: “Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En

cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y en su caso sancionador a la Inspección de Servicios de la UCM. La Comisión de Calidad, en su reunión del día 23 de febrero de 2017, aprobó la **actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen** y ante la sospecha de **utilización indebida de textos ajenos** en determinados trabajos.: "La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.
Todo trabajo que pueda considerarse plagio o fraudulento, será invalidado y se notificará a la Inspección de Servicios para que adopte las medidas disciplinarias oportunas."

ADENDA DOCENCIA NO PRESENCIAL

En el caso de que sea necesario realizar las actividades propuestas de forma no presencial, se realizarán las siguientes modificaciones

Metodología docente

En cuanto al contenido docente se mantiene el programa teórico y práctico. Se impartirán los contenidos teóricos y prácticos, por medio de clases sincrónicas en horario de clase, mediante distintas plataformas de videoconferencia y clases asincrónicas mediante grabaciones puestas a disposición del alumno.

Tutorías

Tutorías sincrónicas en línea (videoconferencia, chat…) y Tutorías asincrónicas (foros, correo electrónico…).

Plataformas virtuales

Entre las herramientas virtuales utilizadas se incluyen Google Meet, Collaborate, Cuestionarios y lecturas obligatorias.

Evaluación

Para la evaluación de toda la docencia se manejará el uso de cuestionarios electrónicos a través del Campus virtual.
El examen se realizará online, con el mismo esquema y la misma valoración que el examen presencial.
Para la revisión de exámenes se va a utilizar la herramienta Google Meet

BIBLIOGRAFÍA

1. **Argimon J, Jiménez** J. Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica (5ª Ed.) Elsevier. Barcelona 2019. Acceso electrónico: https://bucm.idm.oclc.org/login?url=https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20120024234

2. **Gordis L**. Epidemiología. 6ª Edición. Elsevier. Madrid 2020. Acceso electrónico: https://www.clinicalkey.com/student/content/book/3-s2.0-B9788491135364000266

3. **Greenberg RS**. Medical Epidemiology. 4ª ed. Lange. New York, 2013.

4. **Hulley S, Cummings S, Browner W, Grady D, Newman T**. Diseño de investigaciones clínicas (4ª Ed). Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins. Barcelona, 2014. Acceso electrónico: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/969640657

5. **Martínez González MA**. Conceptos de Salud Pública y Estrategias Preventivas. 2ª Ed. Elsevier. Barcelona 2018. Acceso electrónico: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1041411727

6. **Piédrola Gil y cols**. Medicina Preventiva y Salud Pública. 12ª edición. Elsevier. Madrid 2015. Acceso electrónico: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/946787430

FISIOLOGÍA HUMANA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800813
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Fisiología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Curso: Segundo
Semestre: consultar calendario
Departamento: Fisiología
Créditos: 12 ECTS

PROFESORADO

Grupo 1A

Coordinadora: Cachofeiro Ramos, V. (C.)
vcara@med.ucm.es

López Calderón Barreda, A. (C.)
García-Baro López. J.A. (P.C.D.)
Martín Velasco, M. I. (T.)
Vicente Torres, M.A. (P.C.D.)

Grupo 1B

Coordinador: Segovia Camargo, Gregorio (P.C.D.)
gsegovia@ucm.es

Fernández-Tresguerres Hernández, J.A.F. (C.)
Gredilla Díaz R. (T.)
Heras Jiménez, N. de las (T.)

Grupo 2A
Coordinador: Pozo García, M.A. (C.)
pozo@ucm.es

Bustamante García, J. (T)
Paredes Royano, S.D. (T.)
Priego Cuadra T. (P. A. D.)

Grupo 2B
Coordinador: García Seoane, J.J. (C.)
jgarseo@ucm.es

Lázaro Fernández (P. Ay. D.)
López Gallardo, M. (T.)
Prada Elena, C. (C.)

BREVE DESCRIPCIÓN

La asignatura de Fisiología Humana (2º curso) consta de una parte teórica que se imparte en forma de clases magistrales y se complementa con seminarios y tutorías, y una parte práctica.

La parte teórica tiene como objetivo lograr la comprensión del funcionamiento normal del cuerpo humano hasta donde se conoce actualmente.

La parte práctica busca conseguir que el estudiante adquiera las habilidades necesarias para realizar las exploraciones que le permitan comprobar las funciones que conoce de forma teórica y que sirvan de preparación para su posterior aplicación a la práctica clínica.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM1.01 y CEM1.02.

TEMARIO

TEÓRICO

Sistema Respiratorio

Tema 1. Introducción. Concepto de respiración. El cociente respiratorio. Estructura anatómico-funcional del aparato respiratorio. Funciones del aparato respiratorio: el intercambio de gases, funciones de defensa, metabólicas y otras. Composición del aire ambiental y del aire inspirado. Aplicación de las leyes de los gases (Ley de Boyle, Ley de Dalton y Ley de Henry).

Tema 2. Volúmenes Pulmonares Ventilación. Volúmenes y capacidades. Concepto de ventilación. Ventilación alveolar y ventilación del espacio muerto. Formas de medir la ventilación. La importancia del CO_2. Efecto de la ventilación sobre la presión parcial de CO_2 en la ventilación alveolar y en la sangre arterial. Diferencia entre espacio muerto anatómico y espacio muerto fisiológico. Forma de medir el espacio muerto fisiológico. La presión parcial de oxígeno en el gas alveolar. Relación entre presión parcial de O_2 en gas alveolar y en sangre arterial.

Tema 3. Mecánica Respiratoria. Músculos respiratorios. Inspiración y espiración. Relación presión volumen en el pulmón. Distensibilidad o complianza (compliance) pulmonar, elasticidad, factores que la modifican: el surfactante. Propiedades mecánicas combinadas del pulmón y de la caja torácica. Flujo de aire en las vías aéreas. Resistencia de las vías aéreas y factores que contribuyen a esta resistencia. Medida del flujo espiratorio. Curva flujo-volumen. Limitación del flujo y el punto de igual presión. El trabajo pulmonar. Diferencias regionales en las propiedades mecánicas. Efecto de la gravedad. Fisiología de la pleura.

Tema 4. Circulación Pulmonar y Bronquial. Presiones en el circuito pulmonar. Concepto de sangre venosa mixta. Resistencia vascular pulmonar, factores intrínsecos y extrínsecos que la modulan. Distribución del flujo sanguíneo pulmonar, el efecto de la postura.

Tema 5. Difusión. Difusión del O_2 y del CO_2 a través de la membrana alveolo-capilar: Ley de Fick. Dependencia de la solubilidad. Dependencia de la perfusión. Medida de la difusión. Capacidad de difusión del pulmón.

Tema 6. La Desigualdad Ventilación/Perfusión y el Cortocircuito. Relación ventilación/perfusión en las distintas zonas del pulmón, diferencias regionales. Concepto de cortocircuito (shunt) anatómico y fisiológico. Medida del cortocircuito.

Tema 7. Transporte de O_2 y CO_2 por la Sangre. Transporte de O_2 por la hemoglobina, curva de disociación de la oxihemoglobina. Factores fisiológicos que desplazan la curva de disociación de la oxihemoglobina. Efecto Bohr y efecto Haldane. Transporte de CO_2 por la sangre. Curva de disociación del CO_2. **Tema 8. Control de la Respiración**. Control químico de la ventilación pulmonar. Quimiorreceptores: centrales y periféricos. Efectos de la pCO_2, pO_2 y del pH sobre la ventilación. Efectos combinados. Efecto del ejercicio. Mecanorreceptores y receptores diversos; reflejos. Control nervioso de la ventilación pulmonar: centros de control, génesis del ritmo respiratorio. Reflejos respiratorios pulmonares y extrapulmonares. Respiración en ambientes especiales y mecanismos de adaptación.

Sistema Digestivo

Tema 1. Introducción. Organización funcional del aparato digestivo y órganos asociados. Secreción, absorción y motilidad. El músculo liso intestinal. Sistema nervioso del aparato digestivo. Inervación extrínseca. Sistema nervioso entérico (SNE). Circulación del aparato digestivo. Regulación hormonal del tracto digestivo. Sistema inmunitario del tracto digestivo.

Tema 2. Cavidad Bucal y Esófago. Masticación: reflejo de masticación. Glándulas salivales. Composición de la saliva. Formación de la saliva. Control de la secreción salivar. Funciones de la saliva. Deglución: fases. El esófago. Peristaltismo esofágico. Regulación de la motilidad. El esfínter esofágico inferior (EEI).

Tema 3. El Estómago. Estructura funcional. Inervación. Secreción: el jugo gástrico. Regulación y mediadores de la secreción gástrica. Funciones de la secreción gástrica. Barrera mucosa gástrica. Motilidad gástrica. Actividad postprandial: llenado gástrico. Actividad interdigestiva. Vaciamiento gástrico. El vómito.

Tema 4. El Intestino Delgado. Estructura funcional. Motilidad. Fase digestiva. Fase interdigestiva. Reflejos intestinales. Glándulas anejas.

Tema 5. El Páncreas. Estructura funcional. El jugo pancreático. Componente acuoso: composición y funciones. Componente enzimático: composición y funciones. Mediadores de la secreción. Regulación de la secreción pancreática: fases.

Tema 6. El Hígado. Estructura funcional. Funciones del hígado: digestiva, metabólica y otras. Producción de bilis. Composición de la bilis. Las sales biliares. Circulación enterohepática de sales biliares. Secreción biliar dependiente e independiente de sales biliares. Otros componentes de la bilis. Fosfolípidos y colesterol. Pigmentos biliares; ictericia. La vesícula biliar: almacenamiento de la bilis y deshidratación. Motilidad y vaciamiento de la vesícula: regulación. Coleréticos y colagogos. Funciones digestivas y extradigestivas de la bilis.

Tema 7. Procesos Digestivos Intestinales. Secreción, digestión y absorción intestinales. Absorción intestinal de principios inmediatos. Hidratos de carbono. Proteínas. Lípidos. Absorción de agua. Absorción de electrolitos y minerales (Na^+, K^+, H^-CO3, Cl^-, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}). Absorción de vitaminas hidrosolubles y liposolubles. La válvula ileocecal: regulación.

Tema 8. Intestino Grueso. Estructura funcional e inervación. Absorción y secreción: moco Na^+, K^+, Cl^-, H^-CO_3. Flora bacteriana. Motilidad del colon: peristaltismo y movimientos en masa. La defecación. Composición de las heces. Gases del intestino grueso.

Función Renal

Tema 1. Introducción a la Fisiología Renal. La función de los riñones. La anatomía funcional del riñón. La estructura de la nefrona. La circulación renal. La inervación renal. El aparato yuxtaglomerular. Métodos en fisiología renal.

Tema 2. Mecanismos Implicados en la Formación de la Orina: Filtración Glomerular. Mecanismos básicos de formación de la orina. Filtración glomerular. La barrera de filtración glomerular. La composición del filtrado. La tasa de filtración glomerular: presión efectiva de filtración. Variaciones de la tasa filtración glomerular. Factores que modifican el flujo sanguíneo renal. Autorregulación del flujo sanguíneo renal. Fracción de filtración.

Tema 3. Mecanismos Implicados en la Formación de la Orina: el Transporte Tubular. El transporte tubular. Los mecanismos básicos de transporte. El transporte máximo. El transporte de solutos en los distintos segmentos tubulares. La regulación de la función tubular.

Tema 4. Valoración de la Función Renal. Aclaramiento renal. Concepto de aclaramiento renal. Medida de la tasa de filtración glomerular. Media del flujo plasmático renal.

Tema 5. Mecanismos de Concentración y Dilución de la Orina. El mecanismo de multiplicación de concentración por contracorriente. El papel de la urea en la concentración de la orina. La función desempeñada por los vasa recta en el mantenimiento del gradiente osmótico intersticial: intercambiadores por contracorriente. Variaciones fisiológicas de la concentración de la orina. Valoración de la capacidad del riñón en la formación de orina concentrada.

Tema 6. Regulación de la Osmolaridad y el Volumen de los Líquidos Corporales. El balance de los líquidos corporales. El papel de la ADH y el mecanismo de la sed en el equilibrio del agua. Equilibrio del sodio y su control por los cambios en la filtración glomerular y en la reabsorción tubular. Integración de la regulación de la osmolaridad y el volumen de los líquidos corporales.

Tema 7. Regulación de la Función Renal. Papel del sistema nervioso simpático. El sistema renina-angiotensina-aldosterona. Función de las prostaglandinas. Péptido natriurético auricular. Papel del óxido nítrico.

Tema 8. Regulación del Balance de Potasio, Calcio y Fosfato. La regulación de la distribución de potasio interno. Control renal en la homeostasis de los niveles plasmáticos de potasio. Factores que afectan al equilibrio del potasio. La regulación de la distribución del calcio interno. Participación del riñón en la homeostasis de los niveles plasmáticos de calcio. Factores que afectan al equilibrio del calcio. La regulación de la distribución del fosfato interno. Participación del riñón en la homeostasis de los niveles plasmáticos de fosfato. Factores que afectan al equilibrio del fosfato.

Tema 9. Función del Riñón en el Balance de Hidrogeniones. El concepto de ácido y base. Los sistemas tampones. La producción de ácidos en el organismo. El control homeostático del equilibrio ácido-base. Función del sistema respiratorio. Función del riñón. Excreción renal de bicarbonato. Secreción renal de protones. Variaciones en la secreción renal de hidrogeniones acidosis y alcalosis respiratorias y metabólicas.

Tema 10. La Micción. La micción: fases. El reflejo de micción. La coordinación de la micción. La composición de la orina.

Sistema Nervioso

Tema 1. Introducción al Sistema Nervioso. Organización funcional del sistema nervioso: división, centros. Funciones generales de las estructuras encefálicas: cerebro (corteza cerebral, ganglios basales, sistema límbico), diencéfalo (hipotálamo, tálamo), tronco del encéfalo (bulbo, protuberancia, cerebro medio). Funciones de la médula espinal.

Tema 2. Principios Generales de Funcionamiento de los Sistemas Sensoriales. Introducción: funciones, vías sensoriales. Plan básico de funcionamiento: receptores (transducción y codificación nerviosa), campos receptivos, potencial del receptor, organización topográfica. Receptores sensoriales. Atributos de la sensación: modalidad, localización, intensidad, duración. Tipos de receptores: mecanorreceptores, quimiorreceptores, termorreceptores, nociceptores, fotorreceptores. Transducción del estímulo: mecanismos de transducción. Codificación de la información sensorial.

Tema 3. El Sistema Somatosensorial. Introducción: sensaciones, características, núcleo del ganglio dorsal. Receptores sensoriales: morfología del terminal periférico, sensibilidad a un determinado estímulo (doloroso, térmico, táctil, propioceptivo), fibras aferentes (nervios periféricos, nervios espinales, dermatomas). Termorreceptores. Receptores propioceptivos: Diferencias entre el huso neuromuscular y el órgano tendinoso de Golgi. Organización del sistema somatosensorial: sistema de la columna dorsal, sistema antero-lateral, corteza somato-sensorial.

Tema 4. El Tacto. Receptores. Cartografía de la corteza somatosensorial. Homúnculo. Estructura de los campos receptores: tamaño, sensibilidad, discriminación táctil de la intensidad, discriminación espacial, inhibición lateral. Organización de la corteza somatosensorial.

Tema 5. El Dolor. Nocicepción. Dolor: definición y tipos.

Nociceptores: tipos, mecanismo de transducción. Hiperalgesia periférica: primaria, secundaria (mediadores químicos). Hiperalgesia central. Dolor referido. Mecanismos centrales del dolor.

Tema 6. Procesamiento de la Información Visual en la Retina. Introducción: etapas de la función visual. Fotorreceptores: conos y bastones. Fototransducción: amplificación del proceso. Adaptación visual a la luz y a la oscuridad. Células ganglionares: tipos, campo receptor, propiedades. Células bipolares y otras neuronas: vía directa, vía lateral, campo receptor de las células bipolares. Representación retinotópica del campo visual. Punto ciego.

Tema 7. Procesamiento Central de la Información Visual. Vías centrales de la visión: área pretectal, colículo superior, núcleo geniculado lateral (NGL), corteza visual. Organización funcional del NGL, campos receptivos. Organización funcional de la corteza visual: células simples y células complejas, organización en columnas e hipercolumnas. Flujos paralelos de información desde la retina hasta la corteza. Visión tridimensional. Lesiones de la vía visual. Visión en color.

Tema 8. Audición. Ondas sonoras, características (frecuencia y amplitud). Porción periférica del sistema auditivo: partes y función de cada una. Las células ciliadas: mecanismo de transducción, sinapsis con el nervio auditivo. Organización tonotópica de la membrana basilar. Procesamiento central de la información auditiva: campos receptivos y mapas tonotópicos. Codificación de la frecuencia del sonido. Codificación de la intensidad del sonido. Localización del sonido: interacciones biaurales.

Tema 9. Fisiología del Sistema Vestibular. Funciones del sistema vestibular. El aparato vestibular: ubicación, transductores. Los canales semicirculares: proceso de transducción nerviosa. Utrículo y sáculo: membrana otolítica, ejes de despolarización. Vías vestibulares centrales: núcleos vestibulares medial y superior, lateral, e inferior.

Tema 10. Fisiología del Gusto y del Olfato. El gusto: estímulos gustativos, receptores y corpúsculos gustativos, mecanismos de transducción, vías. El olfato: estímulo, receptores olfativos, transducción olfativa, vías.

Tema 11. Introducción a la Fisiología del Sistema Nervioso Motor. Funciones. Clases de movimientos: reflejos, generadores de pautas y movimiento voluntario. Clases de músculos. Acto motor. Información sensorial para el control del movimiento. Niveles jerárquicos. Médula espinal: organización topográfica. Tronco del encéfalo: vía medial, vía lateral, vía aminérgica. Corteza motora: áreas. Interrupción de vías descendentes.

Tema 12. Reflejos Espinales y Tronco del encéfalo. Reflejo miotático o reflejo del estiramiento. Respuestas estáticas y dinámicas de los receptores del huso neuromuscular. Inervación motora del huso neuromuscular. Tono muscular. Reflejo miotático inverso. Reflejo flexor de huida. Tronco del encéfalo: Control de la postura y el equilibrio.

Tema 13. Papel del Cerebelo en el Control Motor. Funciones del cerebelo. Estructuras anatómicas del cerebelo. Organización celular de la corteza cerebelosa. Conexiones aferentes del cerebelo. Eferencias del cerebelo. Divisiones funcionales del cerebelo: vestíbulo-cerebelo, espino-cerebelo, y cerebro-cerebelo.

Tema 14. Control Motor por los Ganglios Basales. Estructuras anatómicas de los ganglios basales. Conexiones y funcionamiento de la vía directa y la indirecta y los neurotransmisores implicados. Funciones motoras y sobre la conducta. Alteración en el funcionamiento de las vías directa e indirecta en las enfermedades de Parkinson y Huntington.

Tema 15. Control del Movimiento Voluntario. Introducción: diferencias entre movimiento reflejo y movimiento voluntario; etapas de planificación del movimiento. Áreas motoras de la corteza cerebral. Actividad de las neuronas de la corteza motora primaria: iniciación del movimiento, codificación de la fuerza y dirección del movimiento Integración sensoriomotora. Áreas corticales premotoras: área motora suplementaria y corteza promotora.

Tema 16. Funciones intelectivas, volitivas y emotivas. Áreas del lenguaje y la corteza asociativa cerebral. Bases fisiológicas del aprendizaje y la memoria. Bases neuronales de la emoción y motivación.

Tema 17. Fisiología del Sueño. Electroencefalograma y sueño: cómo se realiza el encefalograma, qué representa, y encefalograma normal del sueño. Ritmos biológicos. Ciclo vigilia-sueño. Mecanismos sincronizadores del sueño. Reloj biológico: el núcleo supraquiasmático. Comportamiento vigilia-sueño: estadios del sueño, sueño REM y sueño no-REM, variaciones a lo largo de la vida. Mecanismos responsables del ciclo vigilia-sueño: teoría de la desaferenciación, generación del sueño de ondas lentas, generación del sueño REM, factores que promueven el sueño. Trastornos del sueño.

Sistema Endocrino

Tema 1. Introducción. Concepto de Hormona. Control endocrino. Sistemas de comunicación intercelular. Tipos de hormonas. Biosíntesis y secreción hormonal. Transporte sanguíneo. Mecanismo de acción hormonal. Tipos de receptores y vías de señalización. Disposición y regulación del sistema endocrino.

Tema 2. Ritmos de Secreción Hormonal y Glándula Pineal. Síntesis y secreción de melatonina. Regulación de la secreción y acciones fisiológicas de la melatonina. Papel de la melatonina en la regulación de los ritmos circadianos.

Tema 3. Hipotálamo-Neurohipófisis. Hormonas de la neurohipófisis. Estructura, síntesis y secreción de la vasopresina u hormona antidiurética (ADH) y de la oxitocina. Acciones fisiológicas de la ADH. Regulación de la secreción de la ADH. Acciones fisiológicas de la oxitocina. Regulación de la secreción de la oxitocina.

Tema 4. Hipotálamo-Adenohipófisis. Hormonas hipotalámicas hipofisotropas. Hormonas adenohipofisarias. Acciones de la prolactina (PRL). Regulación de la secreción de prolactina.

Tema 5. Hormona de Crecimiento. Propiedades y Características. Acciones fisiológicas de la GH. Factores de crecimiento similares a la insulina (IGFs). Acciones metabólicas de la GH. Regulación de la secreción de la GH.

Tema 6. Tiroides. Biosíntesis de las hormonas tiroideas. Metabolismo y transporte del yodo. Yodación de la tirosina. Almacenamiento y secreción de las hormonas tiroideas. Transporte y metabolismo de las hormonas tiroideas. Mecanismo de acción y acciones fisiológicas de las hormonas tiroideas. Acciones pre y perinatales y acciones en el adulto. Regulación del eje hipotálamo-hipófiso-tiroideo.

Tema 7. Control Hormonal del Metabolismo Fosfocálcico. Paratiroides. Regulación de la secreción de la hormona paratiroidea (PTH). Acciones de la PTH. Calcitonina. Vitamina D, síntesis y transporte en sangre. Acciones de la vitamina D. Balance del calcio. Balance del fosfato.

Tema 8. Regulación del Crecimiento. Patrones de crecimiento; vida fetal, infancia y adolescencia. Concepto de edad ósea. Velocidad de crecimiento, estirón puberal. Factores genéticos. Factores permisivos, nutritivos, metabólicos y ambientales. Factores endocrinos.

Tema 9. Glándulas Suprarrenales. Corteza suprarrenal. Biosíntesis de los esteroides suprarrenales. Secreción transporte y metabolismo de los esteroides suprarrenales. Mineralocorticoides: aldosterona. Acciones de la aldosterona. Control de la secreción de aldosterona; sistema renina-angiotensina-aldosterona. Glucocorticoides: cortisol. Acciones del cortisol. Regulación de la secreción de cortisol: eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal. Esteroides de la capa reticular: andrógenos suprarrenales; regulación de los andrógenos adrenales. Medula suprarrenal: síntesis y regulación de la secreción de catecolaminas. Acciones de las catecolaminas. Estrés.

Tema 10. Páncreas Endocrino. Hormonas del páncreas. Islotes de Langerhans. Síntesis y secreción de la insulina. Acciones fisiológicas de la insulina: transporte de glucosa, efectos metabólicos en hígado, músculo esquelético, tejido adiposo. Otras acciones. Control de la secreción de insulina. Efectos de la carencia de insulina. Glucagón. Acciones fisiológicas del glucagón. Regulación de la secreción de glucagón. Somatostatina.

Tema 11. Regulación Endocrina de la Glucemia. Sistemas de almacenamiento de la energía. Hormonas secretadas por el tejido adiposo. Control endocrino de la glucemia. Periodo postprandial, periodo interdigestivo. Ayuno a corto y a largo plazo.

Tema 12. Equilibrio Energético y Regulación de la Ingesta. Balance energético, gasto energético y equilibrio calórico. Regulación central y periférica de la ingesta. Señales gastrointestinales, nutricionales y hormonales; efectos de las citoquinas. Regulación a corto y a largo plazo.

Tema 13. Sistema Reproductor Masculino. Eje hipotálamo-hipófiso-gonadal. Regulación de la espermatogénesis. Esteroidogénesis testicular. Acciones fisiológicas de los andrógenos. Regulación del eje hipotálamo-hipófiso-testicular. Pubertad en el varón.

Tema 14. Sistema Reproductor Femenino. Desarrollo del folículo ovárico. Esteroidogénesis ovárica. Ciclo ovárico. Regulación del eje hipotálamo-hipófiso-ovárico. Acciones de las hormonas del ovario. Pubertad (menarquia) y menopausia.

Tema 15. Embarazo, Parto y Lactancia. Fecundación e implantación. Transición lúteo-placentaria. Unidad materno-feto-placentaria. Hormonas del embarazo. El parto. La lactancia.

Tema 16. Diferenciación Sexual. Sexo genético. Diferenciación gonadal. Diferenciación genital. Diferenciación cerebral. Alteraciones de la diferenciación sexual.

Cada elemento del programa de lecciones teóricas corresponde a unidades temáticas que se tratan en una o más horas según el calendario de ordenación académica.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Coordinador: Gredilla Díaz, R. (T.)
rgredilla@med.ucm.es

Fisiología del Aparato Respiratorio

- Exploración pulmonar.
- Espirografía y espirometría.

Fisiología Renal

- Análisis elemental de orina.
- Aclaramiento osmolar.
- Aclaramiento de agua libre.

Fisiología del Aparato Digestivo

- Masa corporal.

Fisiología del Sistema Nervioso

- Exploración de la sensibilidad somática.
- Exploración de la visión.
- Exploración de la audición.
- Exploración de la motilidad.
- Electroencefalografía.

Los días asignados a prácticas que no corresponda a prácticas de laboratorio serán programados por cada grupo docente para la realización de seminarios de problemas de Fisiología, modelos asistidos por ordenador o discusiones de temas científicos.

EVALUACIÓN

TEORÍA

- Se realizarán cinco exámenes parciales, correspondientes a cada una de las unidades temáticas relativas a la fisiología de los sistemas respiratorio, digestivo, renal, nervioso y endocrino, en las fechas establecidas en el calendario docente oficial del curso.
- Cada examen parcial constará de 2 ejercicios:
  1. Una prueba objetiva de tipo test. Se calificará de 0 a 10 puntos.
  2. Pregunta/s de respuesta libre sobre un tema y/o un problema. Se calificará de 0 a 10 puntos.
- La nota de cada unidad temática será: 0,5 x nota del test + 0,5 x nota media de las preguntas y/o problemas.
- Si la nota del test o la de la prueba de respuesta libre es menos de 3 sobre 10, la nota de la unidad temática será como máximo 4,5; es decir, suspenso en el examen parcial.
- El estudiante podrá subir la nota de un parcial por la nota de otras actividades de evaluación continua, a criterio de cada profesor.
- La nota final de la parte teórica (NT) de todas las unidades temáticas será la obtenida por la fórmula expresada a continuación, que se aplicará siempre que el estudiante haya obtenido en cada una de las unidades temáticas nota de 5 o superior.
  NT = (N respiratorio+ N digestivo + N renal + N nervioso x 2 + N endocrino x 1,5) / 6,5.

PRÁCTICAS

- Se realizará un único examen final en junio y otro en julio, que constará de la realización de dos prácticas o de la realización de una práctica y la evaluación de uno de los resultados obtenidos en prácticas.
- Este examen se valora de 0 a 10, y se exige para aprobar un 5.
- El examen práctico constituye el 10% de la nota de la asignatura y debe aprobarse para aprobar la asignatura.
- El estudiante que tenga aprobadas las prácticas en años anteriores mantendrá la calificación obtenida en prácticas a no ser que se examine de nuevo.

Nota de la asignatura

- La nota final de la asignatura (NF) será NF = (NT x 0,9) + (Nota de prácticas x 0,1).
- En caso de haber suspendido una o más unidades temáticas o las prácticas, la calificación que aparecerá en el acta será como máximo de 4,5 (suspenso).

Los estudiantes que no aprueben por curso realizarán las pruebas finales de la convocatoria ordinaria de junio y extraordinaria de julio establecidas en el calendario oficial, examinándose de las unidades temáticas en las que no hayan obtenido un mínimo de 5 puntos y/o las prácticas.

Los estudiantes que lo deseen pueden modificar la nota obtenida en cualquier unidad temática examinándose de ella en la convocatoria de junio.

Los estudiantes que no aprueben en la convocatoria ordinaria de junio, también pueden modificar la nota obtenida en cualquier unidad temática en la convocatoria extraordinaria de julio.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA

- Bear, M.F., Connors, B.W.; Paradiso, M.A. (2016), Neurociencia. La Exploración del Cerebro, 4ª ed., Wolters Kluwer España.
- Berne, R.M. y Levy, M.N. (2018), Fisiología, 7ª ed., Editorial Elsevier.
- Best, C.H. y Taylor, N.B. (2010), Bases fisiológicas de la práctica médica, 14ª ed., Editorial Médica Panamericana.
- Costanzo, L.S. (2018), Fisiología, 6ª ed., Editorial Elsevier.
- Fox, S.I. (2017), Fisiología Humana, 14ª ed., McGraw-Hill Interamericana.
- Ganong, W.F. (2016), Fisiología Médica, 25ª ed., Editorial McGraw-Hill.
- Guyton, A.C. (2016), Tratado de Fisiología Médica, 13ª ed., Editorial Elsevier.
- Houssay, B. (1989), Fisiología Humana, Editorial Ateneo (3 tomos).
- Johnson, L.R. (2003), Essential Medical Physiology, 3ª ed., Editorial Elsevier.
- Mora, F. y Sanguinetti, A.M. (2004), Diccionario de Neurociencia, Alianza, Madrid.
- Patton, H.D. y cols. (1989), Textbook of Physiology, 21ª ed., W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- Pocock & Richards (2005), Fisiología Humana, 2ª ed., Editorial Masson.
- Rhoades, R.A. y Tanner, G.A. (1997), Fisiología Médica, Editorial Masson.
- Schmidt, R.F. y Thews, G. (1992), Fisiología Humana, 24ª ed., Interamericana McGraw-Hill, Madrid.
- Schmidt, R.F. (1994), Memorix Especial Fisiología, McGraw-Hill. Madrid.
- Silverthorn, D.U. (2014). Fisiología Humana. Un Enfoque Integrado. 6ª ed. Ed. Panamericana.
- Tresguerres, J.A.F. (2010), Fisiología Humana, 4ª ed., McGraw-Hill, Madrid.
- Vander (2008): Human Physiology, 11ª ed., McGraw-Hill.

GENÉTICA MOLECULAR HUMANA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800812
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Bioquímica y Genética Molecular
Tipo de asignatura: Obligatoria
Curso: Segundo
Semestre: consultar calendario
Departamento: Bioquímica y Biología Molecular
Créditos: 6 ECTS

PROFESORADO

Grupo 1A
García García, Concepción
(conchig@med.ucm.es)

Grupo 1B
Velázquez Sánchez, Esther
(velazque@med.ucm.es)

Grupo 2A
Navas Hernández, Mª Angeles
(manavas@med.ucm.es)

Grupo 2B
Zueco Alegre, José Antonio
(jazueco@med.ucm.es)

BREVE DESCRIPCIÓN

El presente curso pretende proporcionar al estudiante una panorámica actualizada de los diversos aspectos que constituyen el campo de conocimiento de la genética humana a nivel molecular. Es un programa amplio, debido a la gran complejidad que ha alcanzado esta ciencia. El programa docente enfatiza que la Genética Molecular Humana no es sólo un eje fundamental de la investigación biomédica, sino que también tiene importantes aplicaciones en el diagnostico molecular de las enfermedades y en su terapia génica.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.07, .08, .09, .10, .11, .12, .34, .35, .36 y .37

Competencias Específicas

CEM1.01 y CEM1.02

OBJETIVOS

En el curso se deberán adquirir los conocimientos básicos sobre la organización y función del genoma humano.
Los objetivos generales del curso de Genética Molecular Humana incluyen el estudio en detalle de:

1. La estructura molecular y propiedades físico-químicas del DNA.
2. Las características moleculares y funcionales de los diversos tipos de RNA.
3. El mecanismo molecular de replicación del DNA.
4. Los procesos implicados en las mutaciones y daños del DNA.
5. Los mecanismos moleculares de reparación del DNA.
6. El mecanismo molecular de transcripción del DNA.
7. El significado del código genético.
8. El mecanismo molecular de traducción del mensaje genético y la síntesis ribosómica de proteínas.
9. Los procesos moleculares implicados en la regulación de la expresión génica.
10. Los mecanismos moleculares de control del ciclo celular.
11. Los mecanismos moleculares implicados en la modificación de genes celulares y oncogenes virales.
12. El conjunto de métodos de ingeniería genética que constituyen la tecnología del DNA recombinante y sus aplicaciones científicas y médicas.

TEMARIO

1. Genoma humano. El DNA como portador de la información genética. Niveles de organización estructural del DNA. Estructuras primaria y secundaria. Modelo de la doble hélice de Watson y Crick. Conformaciones del DNA.
2. Estructuras terciarias del DNA. Superenrollamientos positivos y negativos. Topoisómeros de DNA. Tipos y mecanismos de acción de las topoisomerasas. Inhibición de las topoisomerasas.
3. Estructura de la cromatina. Condensación del DNA. Nucleosomas. Estructuras de compactación superior. Heterocromatina y Eucromatina.
4. Organización funcional del DNA nuclear y mitocondrial.
5. Replicación del DNA. Características generales. Modelos de replicación del DNA. DNA polimerasas y otras proteínas implicadas.
6. Mecanismo de Replicación del DNA. Replicación del DNA telomérico. Replicación del DNA mitocondrial. Agentes inhibidores de la replicación.
7. Replicación del genoma y división celular. Fases del ciclo celular: G0, G1, S, G2 y M. Papel de las ciclinas, quinasas dependientes de ciclina y proteínas inhibitorias en la progresión del ciclo celular.
8. Regulación del ciclo celular. Puntos de control: DNA no replicado. Formación del huso mitótico. Segregación de cromátidas. Complejo promotor de anafase.
9. Mutación y daño al DNA. Tipos, procesos y agentes mutágenos implicados. Tipos y efectos de las mutaciones.
10. Mecanismos de reparación del daño al DNA por escisión de bases alteradas ó mal apareadas. Acción de endonucleasas y DNA glicosilasas específicas. Mecanismo de reparación directa sin eliminación de bases.
11. Mecanismos de reparación del DNA dañado por escisión de nucleótidos. Mutaciones de proteínas implicadas en mecanismos de reparación.
12. Reparación de roturas del DNA. Reparación de simples y dobles mellas del DNA. Procesos de recombinación homóloga y no homóloga.
13. Sistemas de reconocimiento del daño del DNA (ATM y ATR). Balance entre reparación y apoptosis.
14. Transcripción del DNA. Tipos de genes y RNA polimerasas implicadas.
15. Transcripción por RNA polimerasa II. Factores de Transcripción. Complejo de preiniciación de la transcripción. Fases de iniciación, elongación y terminación.
16. Transcripción por RNA polimerasas I y III. Transcripción del DNA mitocondrial. Agentes inhibidores de la transcripción.
17. Modificaciones post-transcripcionales de mRNAs, rRNAs y tRNAs. RNA autocatalítico. Eliminación de intrones. Eliminación de intrones y unión de exones por los espliceosomas. Modificaciones de los extremos 5´ y 3´de los mRNAs.
18. Procesamiento diferencial del mRNA. Corte y empalme alternativo de transcritos primarios de mRNA.
19. Edición del RNA. Transporte del mRNA. Degradación de mRNAs. RNA de interferencia.
20. Traducción del mensaje genético. Características generales del código genético. Relaciones codón-anticodón. Efectos de las mutaciones en el DNA sobre la proteína traducida.
21. Características estructurales y propiedades funcionales del RNA de transferencia. Unión de los aminoácidos al tRNA por la acción de las aminoacil-tRNA sintetasas. Especificidad en el reconocimiento del tRNA.
22. Síntesis ribosómica de la cadena peptídica. Estructura y composición de los ribosomas. Etapas de la traducción. Factores proteicos de regulación implicados. Agentes inhibidores de la traducción.
23. Traducción mitocondrial. Características del código mitocondrial. Mutaciones y enfermedades mitocondriales.
24. Mecanismos de regulación de la traducción a nivel de la iniciación. Fosforilación de factores de iniciación. Señalización a través del sistema mTOR.
25. Regulación de la expresión génica a nivel transcripcional: mecanismos generales de la activación y represión de la transcripción. Activadores, Represores, Coactivadores, Correpresores y Mediador.
26. Regulación de la expresión génica a nivel transcripcional: elementos cis: secuencias promotoras. Secuencias intensificadoras. Elementos de respuesta a hormonas. Factores trans: factores de trascripción. Receptores nucleares.
27. Regulación de la expresión génica a nivel transcripcional. Modificaciones covalentes de las histonas. Complejos remodeladores de la cromatina.
28. Modificaciones epigenéticas responsables del estado de la cromatina: silenciamiento génico, impronta genómica, formación de heterocromatina.
29. Regulación del crecimiento y proliferación celular. Rutas de señalización de factores de crecimiento. Papel de las quinasas y GTPasas.
30. Mecanismos generales de transformación tumoral. Activación de Protooncogenes. Oncogenes celulares y virales.
31. Inactivación de genes supresores de tumores. Incidencia en el control del ciclo celular. Proteína del retinoblastoma.
32. Metodologías utilizadas en Genética Molecular Humana.

ACTIVIDADES DOCENTES

Clases Prácticas: los estudiantes desarrollarán trabajos experimentales para el aprendizaje de técnicas básicas de genética molecular.

Clases Teóricas: exposición oral de cada tema del programa por parte del profesor presentando la información de forma lógica y resumida utilizando las tecnologías informáticas tipo powerpoint. La presentación de cada tema será distribuida a todos los estudiantes del curso a través de la asignatura virtual situada en la plataforma educativa Moodle.

Congresos: se presentaran los mejores trabajos específicos de Genética Molecular Humana en el Congreso de Investigación para Alumnos de Pregrado en Ciencias de la Salud.

Laboratorios: los estudiantes desarrollarán trabajos experimentales para el aprendizaje de técnicas básicas de genética molecular.

Grupos de Trabajo: los estudiantes se distribuirán en grupos de trabajo. Los temas de estudio estarán relacionados con temas específicos de genética molecular humana propuestos por el profesor. Los estudiantes serán tutorizados por el profesor antes de presentar los resultados obtenidos al conjunto de estudiantes del curso.

Presentaciones: los estudiantes presentaran los resultados obtenidos en sus trabajos específicos. Antes de la presentación deberán realizar un resumen conteniendo los puntos más relevantes de la presentación y la bibliografía necesaria para entender el trabajo objeto de discusión. El resumen en formato electrónico pdf será entregado al profesor para ser distribuido a todos los estudiantes del curso a través de la asignatura virtual situada en la plataforma educativa Moodle.

Las presentaciones permitirán incrementar los conocimientos y perfeccionar la comunicación verbal y escrita sobre diferentes temas y tecnologías relacionados con el campo de conocimiento de la Genética Molecular Humana.

Clases Complementarias: exposición oral de cada tema complementario del programa por parte del profesor presentando la información de forma lógica y resumida utilizando las tecnologías informáticas tipo powerpoint. La presentación de cada tema será distribuida a todos los estudiantes del curso a través de la asignatura virtual situada en la plataforma educativa Moodle.

Seminarios: enfocados al estudio a nivel molecular de los desordenes genéticos utilizando información obtenida de diferentes fuentes: libros específicos, artículos de investigación y bases de datos.

Los seminarios estarán diseñados para incrementar los conocimientos y perfeccionar la comunicación verbal y escrita sobre diferentes temas y tecnologías relacionados con el campo de conocimiento de la Genética Molecular Humana.

EVALUACIÓN

La evaluación se realizará de forma ponderada teniendo en cuenta las competencias demostradas por el estudiante en los:

- Contenidos Teóricos.
- Contenidos Prácticos.
- Trabajos Específicos.
- Presentaciones.
- Exposiciones.

La evaluación de los contenidos teóricos se realizará mediante un examen teórico sobre la materia incluida en el Programa. La evaluación de los contenidos prácticos se realizará en base a participación en las prácticas de la asignatura. En el caso de ausencia a las prácticas se realizará un examen específico.

La evaluación de los trabajos, presentaciones y exposiciones se realizará mediante la tutorización del profesor.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Krebs, J.E.; Goldstein, E.S.; Kilpatrick, S.T., *Lewin Genes Fundamento*, 2ª ed., Editorial Médica Panamericana, 2012. Con CD-ROM.
- Herráez Sánchez, A., Texto ilustrado de Biología Molecular e Ingeniería Genética, 2ª ed., Editorial Elsevier, 2012.
- Albert, B. y col., *Biología Molecular de la célula*, 5ª ed., Editorial Omega, 2010. Con CD-ROM.
- Brown TA; *Genomas.* 3ª Ed. Editorial Panamericana 2008.

- Strachan T y Read AP., *Human Molecular Genetics.* 4th ed., Garland Science, 2011.
- Sudbery P., *Human Molecular Genetics.* 3rd ed., Benjamin Cummings, 2010.
- Tumpany, P.; Ellard, S., *Emery Elementos de Genética,* 13ª ed., Editorial Elsevier Internacional, 2009. Con consulta directa en Internet: *www.studentconsult.com*
- Nusshaum, R.L.; Mc Innes, R.R.; Willard, H.F., *Thompson & Thompson Genética en Medicina*, 7ª ed., Editorial Elsevier España, 2008. Con consulta directa en Internet*: www.studentconsult.com*
- Watson, J.D.; Baker, T.A.; Bell, S.P.; Gann, A.; Levine, M.; Losick, R., *Biología Molecular del Gen*, 5ª ed., Madrid, Editorial Panamericana, 2006. Con CD-ROM de imágenes.

MICROBIOLOGÍA GENERAL

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800816
Módulo 4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Materia: Microbiología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina
Créditos: 6 ECTS
Curso: Segundo
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Grupo 1A
Coordinadora: Rodríguez-Avial López-Doriga, Carmen
Y Profesores Asociados

Grupo 1B
Coordinadora: Gómez-Lus Centelles, María Luisa

Grupo 2A
Coordinadora: Muñoz García, Patricia Carmen
Y Profesores Asociados

Grupo 2B
Coordinadoras: Gómez-Lus Centelles, María Luisa y Rodríguez-Avial López-Doriga, Carmen
Y Profesores Asociados

OBJETIVOS

En esta asignatura nos planteamos como meta dar al estudiante información útil para entender cómo diagnosticar y tratar a un paciente que presenta una enfermedad infecciosa.

Para ello en primer lugar presentamos los conceptos básicos de microbiología de manera sencilla y destacamos los aspectos más relevantes de la estructura, fisiología y genética de los diferentes tipos de microorganismos. También estudiamos la relación huésped-parásito, para reconocer y diferenciar la microbiota normal del ser humano de los microorganismos considerados patógenos. El control de la infección y el tratamiento con antimicrobianos se presentarán para una utilización adecuada así como para comprender el desarrollo de resistencias por parte de los microorganismos.

En la segunda parte describimos los principales agentes etiológicos de enfermedad infecciosa: bacterias, virus, hongos y parásitos, profundizando en el mecanismo patogénico, cuadros clínicos, diagnóstico microbiológico y tratamiento con antimicrobianos, así como en la epidemiología y profilaxis de cada uno de ellos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.17, .18, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM4.01 y 4.02.

TEMARIO

TEÓRICO

Introducción a la Microbiología

Tema 1. Microbiología y parasitología: concepto y contenido. El mundo microbiano: protistas, eucariotas y procariotas.
Tema 2. Evolución microbiana, taxonomía y criterios de identificación.
Tema 3. Estructura bacteriana.
Tema 4. Metabolismo bacteriano.
Tema 5. Genética bacteriana.
Tema 6. Antimicrobianos, desinfectantes y antibióticos.
Tema 7. Mecanismo de acción de los antimicrobianos.
Tema 8. Mecanismos de resistencia de las bacterias a los antimicrobianos.

Bacteriología

Tema 9. Relación huésped-parásito.
Tema 10. Género "Staphylococcus".
Tema 11. Género "Streptococcus".
Tema 12. Género "Neisseria: N. gonorrhoeae y N. meningitidis".
Tema 13. Enterobacterias. "Escherichia coli". Géneros "Salmonella, Shigella y Yersinia".
Tema 14. "Pseudomonas" y otros bacilos gram negativos no fermentadores.
Tema 15. Géneros "Vibrio, Campylobacter y Helicobacter".
Tema 16. Género "Brucella" y "Legionella".
Tema 17. Géneros "Haemophilus y Bordetella".
Tema 18. Géneros "Corynebacterium, Listeria y Bacillus".
Tema 19. Bacterias anaerobias: género "Clostridium". Bacterias anaerobias no toxigénicas.
Tema 20. Géneros "Actinomyces y Nocardia". Género "Mycobacterium": generalidades.
Tema 21. "Mycobacterium tuberculosis", "M. leprae" y micobacterias atípicas.
Tema 22. Espiroquetas: géneros "Treponema", "Leptospira y Borrelia".
Tema 23. Micoplasmas. Rickettsias. Género "Chlamydia".

Virología

Tema 24. Virología general. Priones.
Tema 25. Poxvirus, Adenovirus, Papilomavirus y otros virus DNA.
Tema 26. Herpesvirus: virus Herpes-Simple, virus Varicela-Zoster, Citomegalovirus y virus de Epstein-Barr.
Tema 27. Ortomyxvirus: virus de la gripe.
Tema 28. Paramyxovirus: virus del sarampión, virus de la parotiditis, virus respiratorio sincitial y virus parainfluenza.
Tema 29. Picornavirus: enterovirus y rinovirus. Rhabdovirus. Virus de las fiebres hemorrágicas.
Tema 30. Togavirus: virus de la rubéola. Rotavirus y otros virus RNA de interés en Medicina.
Tema 31. Virus de las hepatitis.
Tema 32. Virus de la inmunodeficiencia humana. Otros Retrovirus de interés en medicina.

Micología

Tema 33. Micología general. Hongos productores de micosis superficiales y cutáneas.

Tema 34. Hongos productores de micosis subcutáneas y sistémicas.
Tema 35. Hongos productores de micosis oportunistas: concepto y clasificación. Géneros "Candida y Aspergillus".

Parasitología

Tema 36. Características generales de los parásitos.
Tema 37. Protozoos I
Tema 38. Protozoos II
Tema 39. Helmintos I.
Tema 40. Helmintos II.

PRÁCTICO

Objetivos

1. Diferenciar las partes de que consta un microscopio óptico para su manejo óptimo.
2. Preparar una extensión para su observación al microscopio a partir de los diversos tipos de muestras procedentes del paciente.
3. Preparar una extensión para su observación al microscopio a partir bacterias crecidas en medios de cultivos líquidos o en placa.
4. Distinguir las diversas formas bacterianas al examen microscópico.
5. Realizar una tinción de Gram.
6. Diferenciar una bacteria Gram positiva de una Gram negativa.
7. Realizar una tinción de Ziehl-Neelsen.
8. Diferenciar una tinción de Ziehl-Neelsen positiva de negativa.

9. Elegir el medio de cultivo adecuado al tipo de muestra y según el fin a conseguir: aislamiento, enriquecimiento, transporte o conservación.
10. Diferenciar la utilidad de los tipos de siembra: en masa, en superficie, por picadura.
11. Ejecutar siembras de diferentes tipos de muestras para obtener desarrollo microbiano utilizando los medios de cultivo apropiados.
12. Rellenar adecuadamente un volante de petición para el laboratorio de microbiología clínica, ponderando la importancia de los diferentes datos.
13. Valorar la importancia de una adecuada toma de muestras: probable localización del agente infeccioso, técnicas de recogida estériles y métodos para soslayar la flora habitual.
14. Diferenciar los tipos de procesamientos adecuados a las diferentes muestras procedentes del enfermo.
15. Conocer los procedimientos de identificación bioquímica de los grupos bacterianos más importantes.
16. Describir los métodos de estudio "in vitro" de la eficacia de los antimicrobianos.
17. Definir la utilidad y aplicaciones del diagnóstico serológico y sus técnicas más importantes.

Programa

Técnicas básicas

1. Seguridad en el laboratorio de microbiología.
2. Acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias: esterilización y desinfección.
3. El microscopio óptico, manejo para la observación de bacterias.
4. Preparación de muestras para su observación al microscopio óptico.
5. Métodos de tinción.
6. Toma de muestras clínicas. Transporte y conservación de la muestra. Aislamiento a partir de un producto patológico.
7. Fisiología bacteriana. Medios de cultivo. Curva de crecimiento bacteriano. Siembra y aislamiento de bacterias. Técnicas diagnósticas en bacteriología.
8. Cultivo de las diferentes muestras para bacteriología. Urocultivo, hemocultivo, coprocultivo.
9. Aislamiento e identificación mediante pruebas bioquímicas de cocos gram positivos.
10. Aislamiento e identificación mediante pruebas bioquímicas de bacilos gram negativos.
11. Técnicas especiales para M. tuberculosis y otras micobacterias.
12. Técnicas especiales para bacterias anaerobias.
13. Valoración "in vitro" de la sensibilidad bacteriana a los antibióticos. El método de difusión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Examen de tipo test de múltiple elección sobre conocimientos teóricos y prácticos.

BIBLIOGRAFÍA

- Picazo, J.J. y Prieto Prieto, J., Compendio de Microbiología. Elsevier España SLU. 2016.
- Bennett, J.E. y Dolin, R and Blaser MJ: Mandel, Douglas and Bennett`s principles and practice of infectious diseases, 8ª ed., Churchill Livigstone, New York, 2014.
- Murray, P.R.; Rosenthal, K.S. y Pfaller, M.A., Microbiología Médica, 7ª ed. Elsevier España S.L., Madrid, 2014.
- Levinson, W., Microbiología e inmunología médicas, McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid, 2006.
- Nath, S.K. y Revankar, S.G., Microbiología basada en la resolución de problemas, Elsevier España S.A., Madrid, 2007.
- Rosa, M. de la; Prieto, J. y Navarro, J.M., Microbiología en Ciencias de la Salud. Conceptos y aplicaciones, Elsevier, Barcelona, 2011.
- Prats, G., Microbiología y Parasitología Médicas. Editorial Médica Panamericana. Madrid 2012.

ORGANOGRAFÍA MICROSCÓPICA HUMANA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800814
Curso: Segundo
Módulo 1: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
Materia: Biología Celular, Histología, Citogenética y Organografía
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Biología Celular
Créditos: 9 ECTS
Curso: Segundo
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadora: Pilar Álvarez Vázquez

LA DISTRIBUCIÓN DEL PROFESORADO ES PROVISIONAL

Grupo 1A

Alvarez Vázquez, P. pilar@med.ucm.es

Grupo 1B

Fernández Mateos, P. mapferna@ucm.es

García-Mauriño Múzquiz, J.E.

Sanz Miguel, C.

Grupo 2A

Vázquez García, M. miriamnv@med.ucm.es
Valencia Mahón, J.

Grupo 2B

García-Mauriño Múzquiz, J.E. jegarcia@ucm.es
Fernández Mateos, P.

BREVE DESCRIPCIÓN

En el desarrollo de la asignatura se explicará la estructura histológica con una perspectiva morfo-funcional y aproximación ontogénica de los siguientes aparatos y sistemas:

1. Aparato circulatorio.
2. Sistema linfático y órganos linfoides.
3. Aparato respiratorio.
4. Aparato digestivo.
5. Piel y mama.
6. Aparato urinario.
7. Aparato genital masculino.
8. Aparato genital femenino. Placenta.
9. Sistema nervioso.
10. Órganos de los sentidos.
11. Sistema endocrino.

El orden en que se desarrolla el programa viene determinado por la planificación académica para tres asignaturas del Módulo I de segundo curso que estudian la estructura y función del cuerpo humano.

COMPETENCIAS

GENERALES: las correspondientes a **CG 7, 9, 10, 11,21, 22, 23, 31, 32, 33, 34, 35.**

Se agrupan en cuatro apartados:

1. **Fundamentos científicos de la medicina**: Describir la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos. Comprender y reconocer las bases celulares e histológicas en la patología. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre los órganos, aparatos y sistemas. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

2. **Habilidades de comunicación**:

Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al paciente y comprender el contenido de esta información. Redactar de forma comprensible a terceros. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita. Emplear de forma correcta el vocabulario propio de la disciplina. Manejo de la información:

Conocer, valorar críticamente y utilizar las fuentes de información biomédica. Obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica.

Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la búsqueda, selección y gestión de la información científica. Utilizar los registros con información personal preservando la confidencialidad de los datos.

3. **Análisis crítico e investigación**:

Tener un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación. Ser autocrítico. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

ESPECÍFICAS: las correspondientes al Módulo I.

CEM1.01.- Describir desde una perspectiva histofuncional la morfología, estructura y función de los aparatos circulatorio, digestivo, reproductor, excretor y respiratorio; sistemas endocrino, linfoide y nervioso; órganos de los sentidos, piel y mama. Analizar los distintos órganos a lo largo del tiempo de vida: desarrollo embriológico, crecimiento, maduración y envejecimiento.

CEM1.02.- Manejar material y técnicas básicas de laboratorio histológico. Reconocer con métodos microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejidos, órganos, aparatos y sistemas. Identificar correctamente con el microscopio óptico muestras histológicas de los diferentes órganos humanos. Interpretar y describir correctamente imágenes de microscopía electrónica, identificando en la medida de lo posible el órgano de procedencia.

OBJETIVOS

- Explicar la morfología y estructura microscópica de todos los órganos del cuerpo humano, desde una perspectiva, dinámica, morfo-funcional y aproximación ontogénica.
- Identificar e interpretar adecuadamente imágenes de microscopía óptica y electrónica de los órganos humanos.

TEMARIO

A.- TEORÍA

El temario está dividido en cinco bloques, que se corresponden con los planificados en la ordenación académica para las tres materias del Módulo I *Estructura y función del cuerpo humano* (Anatomía y Fisiología).

BLOQUE I

1. APARATO CIRCULATORIO

Tema 1. Generalidades. Corazón. Estructura de la pared cardiaca: endocardio, miocardio y epicardio. Sistema de conducción. Esqueleto fibroso y válvulas.

Tema 2. Estructura histológica de arteria elástica, arteria muscular, arteriola, vénulas y venas.

Tema 3. Capilares: Estructura histológica y tipos. Anastomosis arterio-venosas. Sistemas porta. Vasos linfáticos: Estructura histológica.

2. SISTEMA LINFOIDE

Tema 4. Generalidades. Organización. MALT. Folículo linfoide. Clasificación de los órganos linfoides.

Tema 5. Timo. Estructura: corteza y médula. Vascularización. Barrera hematotímica. Diferenciación de los linfocitos T. Desarrollo embrionario.

Tema 6. Ganglio linfático. Estructura: corteza y médula. Vascularización. Circulación linfática intraganglionar.

Tema 7. Bazo. Estructura histológica: pulpa roja y blanca. Zonas B y T dependientes. Vascularización. Circulación abierta y cerrada.

3. APARATO RESPIRATORIO

Tema 8. Generalidades. Fosas y senos paranasales. Mucosa nasal. Mucosa olfatoria (sentido del olfato). Vías aéreas superiores: Laringe, tráquea y bronquios extrapulmonares.

Tema 9: Pulmón. Vías aéreas intrapulmonares: Bronquio, bronquiolo, bronquiolo respiratorio y conducto alveolar.

Tema 10. Alveolo. Septo interalveolar. Barrera hematoaérea. Vascularización pulmonar. Pleura.

BLOQUE II

4. APARATO DIGESTIVO

Tema 11. Generalidades. Cavidad bucal. Mucosa de revestimiento y masticatoria. Labio, mejilla, paladar, encía. Lengua. Mucosa especializada. Papilas linguales. Botones gustativos (sentido del gusto). Faringe. Anillo de Waldeyer. Estructura histológica del diente.

Tema 12. Estructura histológica del tubo digestivo. Vascularización e inervación. Esófago: Estructura histológica.

Tema 13. Estómago: Estructura histológica. Mucosa gástrica. Glándulas y tipos celulares. Diferencias regionales.

Tema 14. Intestino delgado: Estructura histológica. Mucosa intestinal. Diferencias regionales: Duodeno, yeyuno e íleon.

Tema 15. Intestino grueso: Estructura histológica. Apéndice ileocecal. Conducto anal.

Tema 16. Hígado (I). Estructura histológica. Unidades hepáticas. Tipos celulares. Estroma hepático (espacios porta). Circulación sanguínea (Sinusoide hepático) y linfática.

Tema 17. Hígado (II). Vías biliares intra y extrahepáticas. Circulación biliar. Vesícula biliar: estructura histológica.

Tema 18. Glándulas salivales: tipos y estructura histológica. Páncreas exocrino: estructura histológica. Vascularización.

5. PIEL Y MAMA

Tema 19. Piel. Generalidades. Tipos de piel. Epidermis: organización general y tipos celulares. Queratinización.

Tema 20. Dermis e hipodermis. Vascularización. Inervación (sentido del tacto).

Tema 21. Anejos cutáneos. Complejo pilosebáceo. Glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas. Uña.

Tema 22. Mama. Estructura histológica de la glándula mamaria femenina. Lóbulo y lobulillo. Ciclo biológico.

BLOQUE III

6. APARATO URINARIO

Tema 23. Generalidades. Riñón: corteza y médula. Lóbulo y lobulillo renal. Nefrona. Glomérulo renal. Barrera de filtración. Porción tubular de la nefrona y túbulos colectores.

Tema 24. Intersticio renal. Vascularización. Aparato yuxtaglomerular. Vías urinarias: estructura histológica de uréter, vejiga y uretra.

7. APARATO GENITAL MASCULINO

Tema 25. Generalidades. Testículo. Túbulos seminíferos. Tipos celulares. Barrera hematotesticular. Espermatogénesis. Intersticio testicular.

Tema 26. Vías espermáticas: Estructura histológica del epidídimo y conducto deferente. Glándulas anejas: Estructura histológica de las vesículas seminales, próstata y glándulas bulbouretrales. Estructura histológica y vascularización del pene.

8. APARATO GENITAL FEMENINO. PLACENTA

Tema 27. Generalidades. Ovario: estructura histológica. Ovogénesis. Folículo ovárico: maduración. Ciclo ovárico. Cuerpo lúteo. Atresia folicular.

Tema 28. Trompas uterinas: estructura histológica. Útero: estructura histológica de cuerpo y cuello uterino. Ciclo endometrial.

Tema 29. Estructura histológica de la placenta. Vagina: estructura histológica. Genitales externos.

BLOQUE III

9. SISTEMA NERVIOSO

Tema 30. Organización general. Meninges. Plexos coroideos y circulación del líquido cefalorraquídeo. Vascularización de los órganos nerviosos. Barrera hematoencefálica/LCR.

Tema 31. Cerebro: Generalidades. Tipos de corteza cerebral. Tipos neuronales. Fibras aferentes y eferentes de la corteza cerebral.

Tema 32. Cerebelo. Generalidades. Laminilla cerebelosa. Corteza cerebelosa: tipos neuronales y células gliales. Fibras aferentes, eferentes y circuitos en corteza cerebelosa.

Tema 33. Médula espinal: morfología y estructura histológica. Sustancia gris: tipos neuronales. Sustancia blanca: organización. Diferencias regionales de la médula espinal. Raíces nerviosas.

Tema 34. Sistema nervioso periférico. Estructura histológica del ganglio sensitivo y del nervio periférico. Tipos celulares.

Tema 35. Sistema nervioso autónomo o vegetativo. Organización general: simpático y parasimpático. Componentes central y periférico. Estructura histológica del ganglio vegetativo. Tipos neuronales y células de glía. Fibras aferentes y eferentes al ganglio vegetativo.

10. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Tema 36. Ojo (I). Generalidades. Túnicas. Esclerótica y córnea. Limbo esclerocorneal.

Úvea: Coroides, cuerpo ciliar e iris. Cámaras del globo ocular. Humor acuoso. Barrera hematoacuosa.

Tema 37. Ojo (II). Otros medios de difracción: Cristalino y vítreo. Anejos oculares: Párpado, conjuntiva, glándulas lagrimales.

Tema 38. Ojo (III). Retina. Estructura histológica. Capas. Fotorreceptores. Neuronas y células de glía. Vascularización. Barreras hematorretinianas.

Tema 39. Oído (I). Estructura histológica de oído externo y medio.

Tema 40. Oído (II). Estructura histológica de oído interno. Porción vestibular (órgano del equilibrio): Máculas y crestas ampulares.

Tema 41. Oído (III). Estructura histológica de oído interno. Porción coclear (órgano de la audición): Órgano de Corti.

BLOQUE V

11. SISTEMA ENDOCRINO

Tema 42. Generalidades. Hipófisis: Estructura histológica y vascularización. Adenohipófisis: Tipos celulares. Estructura de la neurohipófisis. Glándula pineal.

Tema 43. Tiroides. Estructura histológica. Folículo tiroideo. Paratiroides: Estructura histológica y tipos celulares.

Tema 44. Glándula suprarrenal. Corteza y médula: Estructura histológica y tipos celulares. Vascularización e inervación.

Tema 45. Páncreas endocrino (islotes de Langerhans): Estructura histológica y tipos celulares.

B.- PRÁCTICAS

Tema 1. Aparato circulatorio.
Tema 2. Sistema linfoide.
Tema 3. Aparato respiratorio.
Tema 4. Aparato digestivo (I): boca y tubo digestivo.
Tema 5. Aparato digestivo (II): glándulas anejas.
Tema 6. Piel y mama.
Tema 7. Aparato urinario.
Tema 8. Aparato genital masculino.
Tema 9. Aparato genital femenino y placenta.
Tema 10. Órganos nerviosos.
Tema 11. Órganos de los sentidos.
Tema 12. Sistema endocrino.

METODOLOGÍA DOCENTE

Con vistas a cumplir con los objetivos y que los estudiantes alcancen las competencias previstas, se desarrollará el programa teórico y práctico empleando una variedad de metodologías docentes, como son:

1. **LECCIONES MAGISTRALES**. El profesor desarrollará los contenidos del programa, destacando los aspectos más importantes y complejos de cada tema.
2. **PRÁCTICAS CON MICROSCOPIO**. En estas sesiones, en grupos reducidos, los estudiantes utilizarán el microscopio óptico y dispondrán de una serie de preparaciones histológicas en las que tendrán que identificar el órgano de procedencia, así como los elementos tisulares y celulares más importantes.
3. **TUTORÍAS**. El profesor atenderá a los alumnos para supervisar su formación, orientarles y resolver las dudas que puedan plantearse.

También se podrán emplear otras metodologías docentes como son:

4. **APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS.** Se plantearán sesiones de aprendizaje activo a través de la discusión e interpretación de imágenes histológicas, tanto de microscopía óptica como electrónica, así como a través de casos clínicos, con vistas a profundizar en aspectos concretos del programa. Los estudiantes trabajarán en grupos reducidos, bien en horario de clase o bien fuera del mismo, bajo la supervisión del profesor.

5. **PRESENTACIONES ORALES.** Los estudiantes expondrán, ante el resto de compañeros, aspectos concretos del programa que hayan preparado en grupo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura consta de dos bloques:

TEORÍA

A lo largo del curso se realizarán cinco exámenes parciales, correspondientes a cada uno de los bloques temáticos, en las fechas establecidas en el calendario académico oficial. En principio todos los alumnos tienen que presentarse al examen final. Sin embargo,

aquellos que cumplan con los requisitos de: 1) haber aprobado todos los parciales y 2) obtener una calificación media global de 7, quedarán exentos de presentarse al examen teórico final y su calificación final está a expensas de la calificación en la parte práctica (ver apartado final).

Para los alumnos que tengan que presentarse al examen final de la convocatoria ordinaria de junio y, en su caso, extraordinaria de julio establecidas en el calendario oficial, se examinarán de todo el programa. El examen teórico final será preferentemente tipo test y el nivel de aprobado 5 corresponde al 60% de la puntuación total del examen. Asimismo, el estudiante podrá realizar otras actividades, a criterio de cada profesor.

PRÁCTICAS

Se realizará un único examen final. En él, el estudiante tendrá que identificar e interpretar una serie de preparaciones e imágenes histológicas. Además de este examen, la calificación global de la parte práctica se podrá complementar con la valoración de otras actividades de evaluación continua, a criterio de cada profesor, situación que quedará claramente establecida a principio del curso. Para aprobar la parte práctica de la asignatura tendrá que obtenerse una nota mínima de 5.

CALIFICACIÓN GLOBAL DE LA ASIGNATURA

Para calcular la calificación global de la asignatura, el **80%** de la nota corresponderá a la parte teórica y el **20%** a la parte práctica. Si en una de las partes, teoría o práctica, se obtiene una calificación inferior a 4, se suspende directamente la asignatura.

Aquellos alumnos que habiendo suspendido la parte teórica hayan aprobado la parte práctica, en la convocatoria extraordinaria de julio, únicamente tendrán que examinarse de la parte teórica, a no ser que quieran mejorar la calificación de la parte práctica. En el caso contrario, aprobado el teórico y suspenso en la práctica, el alumno deberá examinarse únicamente de la parte práctica.

Con todas estas pruebas será posible conocer el grado de adquisición, por parte del estudiante, de las competencias establecidas para esta asignatura.

Las revisiones de exámenes se realizarán de acuerdo con las normas establecidas en el Título IV del Estatuto del Estudiante de la Universidad Complutense de Madrid

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

Libros de Consulta

- Brüel, A.; Christensen, E.; Qvortrup, J.; Geneser, F. (2015), Histología, Madrid, Panamericana, 4ª ed.
- Brusco, H.A.; López, J.J.; Loidl, C.F**.** (2014), Histología médico-práctica, Barcelona: Elsevier.
- Cui, D. (2011), Histología con correlaciones funcionales y clínicas, Barcelona: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins,
- Einard, A.R.; Valentich, M.A.; Rovasio, R.A. (2016), Histología y embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares, 5ª ed., Madrid: Panamericana.
- Fawcett, D.W. (1995), Tratado de Histología de Bloom y Fawcett, Madrid: Interamericana-McGraw-Hill, 12ª ed.
- Fawcett, D.V.; Jensh, R.P. (2000), Compendio de Histología, Madrid: MacGraw-Hill Interamericana, 1ª ed.
- García-Porrero Pérez. J.A. y Hurlé González, J.M. (2015), Neuroanatomía Humana. Panamericana.
- Gartner, L.P. y Hiatt, J.L. (2011), Histología Básica, Barcelona: Elsevier Saunders.
- Ham, A.W. y Cormack, D.H. (2001), Tratado de Histología, Interamericana.
- Haines, D.E. (2013). Principios de Neurociencia.
- Elsevier Science.
- Junqueira, L.C. y Carneiro, J. (2015), Histología Básica. Panamericana.
- Kahle, W. y Frotscher, M. (2017). Atlas de Anatomía: con correlación clínica (Tomo 3): Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos, Madrid: Panamericana. 11ª ed.
- Kandel, E.R.; Schwartz, J.H. y Jessel, T.M. (2001).
- Principios de Neurociencia. McGraw Hill/Interamericana de España.
- Kierszenbaum, A.L. (2016), Histología y Biología Celular. Introducción a la anatomía patológica, Barcelona: Elsevier Saunders, 4ª ed.
- Krstic, R.V. (1997), Human Microscopic Anatomy, Berlin: Springer-Verlag.
- Martín-Lacave, I. y García-Caballero, Atlas de Inmunohistoquímica. Caracterización de células tejidos y órganos normales, Autores: Inés Martín-Lacave y Tomás García-Caballero, Editorial Díaz de Santos, Abril de 2012.
- Paniagua, R.; Nistal, M.; Sesma, P.; Álvarez-Uría, M.; Fraile, B., Anadón, R., Sáez, F.J**.** (2007). Citología e histología vegetal y animal. Madrid: Interamericana-McGraw-Hill, 4ª ed.
- Palay, S.L. y Chan-Palay, V. (1974), Cerebellar Cortex, Springer-Verlag.
- Peters, A.; Palay, S.L. y Webster, H. de F. (1991), The Fine Structure of the Nervous System. Neurons and their supporting cells, Oxford University Press.
- Ramón y Cajal, S. (Reedic. 1992), Textura del Sistema Nervioso del Hombre y los Vertebrados, Instituto de Neurociencias de la Universidad de Alicante.
- Ross, M.H. ; Pawlina, W. ; Barnash, T.A.

(2016), Atlas de Histología Descriptiva, Madrid: Panamericana.
- Stevens, A. y Lowe, J. (2015), Histología Humana, Barcelona: Elsevier Saunders, 4ª ed.
- Weiss, L. (1988), Cell and Tissue Biology. A textbook of Histology, Urban & Schwarzenberg.
- Welsch, U. (2014), Sobotta Histología. Madrid: Panamericana, 2ª ed.

Atlas y Libros de Prácticas

- Boya, J. (2011), Atlas de Histología y Organografía Microscópica, Madrid, Panamericana, 3ª ed.
- Calvo, J.L.; García-Mauriño, J.E. y López Carbonell, A. (2010), Prácticas Virtuales de Organografía Microscópica Humana, CD-ROM, Editorial Complutense.
- Krstic, R.V. (1989), Los Tejidos del Hombre y de los Mamíferos, Madrid: Interamericana-McGraw-Hill.
- Matthews, L.J. y Martin, J.H. (1974), Atlas de Histología y Ultraestructura Humanas, Barcelona: Salvat.
- Kühnel, V. (2005), Atlas Color de Citología e Histología, Madrid: Panamericana.
- Gartner, L.P. y Hiatt, J.L. (2017), Atlas en color y texto de Histología, Panamericana.
- Young, B. y Heath, J.W. (2014), Histología Funcional de Wheater, Texto y Atlas en color, Harcourt-Churchill Livingstone.

Páginas Web recomendadas

- Prácticas virtuales de Histología (Biología Celular de la UCM):
- http://histologiavirtual.com/histoUCM/myalbum.html
- Prácticas virtuales de Organografía Microscópica Humana: http://practicasdehistologia.com
- Internet Atlas of Histology, College of Medicine, University of Illinois at Urbana-Champaign
- www.med.uiuc.edu/histo/small/atlas/index.html
- LUMEN Histology home page www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo_frames.html
- Medical Histology Index www.bu.edu/histology/m/index.htm
- SIU SOM Histology www.siumed.edu/~dking2/index.htm
- Atlas of Microscopic Anatomy: A Functional
- Approach: Companion to Histology and Neuroanatomy: Second Edition. Bergman et al.
- http://www.anatomyatlases.org/MicroscopicAnatomy/M icroscopicAnatomy.shtml
- BIODIDAC humano. Esquemas anatómicos e imágenes histológicas humanas. http://biodidac.bio.uottawa.ca/Thumbnails/searchresul ts.htm?phylum=homo%20sapiens Blue Histology. Home. School of Anatomy and Human Biology - The University of Western Australia. http://www.lab.anhb.uwa.edu.au/mb140/
- Color Images of Histological Sections. University of Delaware. http://www.udel.edu/biology/Wags/histopage/colorpag e/colorpage.htm
- Deltabase Histology Atlas. http://www.deltagen.com/target/histologyatlas/Histolo gyAtlas.html
- DiFiore. Atlas de Histología Normal http://histomuseo.wix.com/histologia/
- e-Histología. Atlas interactivo on-line de Histología y Organografía Microscópica Comparada. A. Villena, P. López-Fierro, B. Razquin y V. Fernández. Área de Biología Celular y Anatomía. Universidad de León.
- http://www.e-histologia.unileon.es
- El embrión virtual, Leon W. Browder, autor de un libro sobre Biología del Desarrollo (Developmental Biology). Mantiene una edición actualizada de su libro, ahora retitulado Devlopmental Dynamics
- http://people.ucalgary.ca/~browder/virtualembryo/ workshop/EM/EMAtlas.html
- Histologie Fonctionnelle des Organes. Nichole Vacheret. Faculté de Médecine Laennec - Université Claude Bernard - Lyon 1 France.
- http://lecannabiculteur.free.fr/SITES/UNIV%20LYON/ cri-cirs-wnts.univ-lyon1.fr/Polycopies/HistologieFonctionnelle Organes/F rameAccueil.html
- HISTOLOGY FULL-TEXT. William A Beresford MA, D Phil. Professor of Anatomy. Anatomy Department, West Virginia University, Morgantown, USA. Libro de texto online.
- http://wberesford.hsc.wvu.edu/histol.htm
- Histology Learning System. Boston University. http://www.bu.edu/histology/m/i_main00.htm
- Histolgy Website Resources. University of Wisconsin. http://histologyatlas.wisc.edu/
- Histology Web Labs. Imágenes de microscopía electrónica http://astro.temple.edu/~sodicm/labs/index.htm
- Histology-World http://www.histology-world.com/
- Histopage.University of Delaware
- http://www.udel.edu/biology/Wags/histopage/histopag e.htm
- JayDoc Histoweb. Departamento de Anatomía y Biología Celular. Universidad de Kansas. http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/hi stoweb/index.htm
- LabtubeTV. Vídeos para la comunidad científica. http://www.labtube.tv/
- Learning and teaching histology: todo sobre microscopía interactiva. Universidad de Salamanca http://campus.usal.es/~histologia/
- Microanatomy Web Atlas. Lugar con imágenes y
- exámenes iconográficos de Histología. http://microanatomy.net/
- NYU Virtual Microscope
- http://education.med.nyu.edu/virtualmicroscope
- Retinalmicroscopy. Nicolás Cuenca. http://www.retinalmicroscopy.com/
- Scientix, Plataforma que permite acceder a materiales didácticos, resultados de investigación y doc umentos de los proyectos europeos de enseñanza de las ciencias financiados por la Unión Europea (UE) y por diversas iniciativas nacionales.
- http://www.scientix.eu/web/guest

- Shotgun-Histology. Vídeos explicativos. http://www.medicalschoolpathology.com/Shotgun Histology.htm
- The human protein atlas. Localización de proteínas en células y tejidos mediante immunohistoquímica y análisis transcriptómico. http://www.proteinatlas.org/
- The Virtual Slide Box. University of Iowa. Histología y Anatomía Patológica.
- http://www.path.uiowa.edu/virtualslidebox/
- IUNSW Embryology. Páginas sobre embriología humana y animal. https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/inde x.php?title=Main_Page

Grado en Medicina

Tercer Curso

- Anatomía Patológica
- Bases Legales de la Medicina
- Farmacología
- Fisiopatología y Propedéutica Quirúrgica
- Medicina Física y Rehabilitación
- Microbiología Médica
- Patología General
- Radiología General

ANATOMÍA PATOLÓGICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800822
Módulo 4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Materia: Anatomía Patológica
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Créditos: 9 ECTS
Curso: Tercero
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadora: Pelayo Alarcón, Adela
Email: apelayo@pdi.ucm.es

Hospital Universitario Clínico San Carlos
Coordinador: Ortega Medina, Luis
Email: luis.ortega@salud.madrid.org
Profesores:
Pelayo Alarcón, Adela (T.U.)
Sanz Ortega, Julián (T.U.).
Blanco Caneda, María Luisa (T.E.U.)
Ortega Medina, Luis (P.A.)
Subhi-Issa Ahmad, Issa (P.A.)
Casado Fariñas, Isabel (P.A.)
Gonzalez Morales Mª Luisa (P.A.)
Pérez Alonso, Pablo (P.A.)
Plaza Hernández, José Carlos (P.A.)
Saiz-Pardo Sanz, Melchor (P.A.)

Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Coordinadora: Fernández Aceñero, Mª Jesús
Email: mferna39@ucm.es
Profesores:
Agra Puyol, Carolina (P.A)
Gimeno Aranguez, Margarita María (P.A)
López Martínez-Bernal, Beatriz (P.A)
López Varela, Carmen (P.A)
Menarguez Palanca, Francisco Javier (P.A.)
Peligros Gómez, Mª Isabel (P.A.)
Sola Vendrell, Emma (P.A)

Hospital Universitario 12 de Octubre
Coordinador: Rodríguez Peralto, José Luis
Email: jrodriguez.hdoc@salud.madrid.org
Profesores:
Rodríguez Peralto, José Luis (C.U)
Alberti Masgrau, Nuria (P.A.)
Enguita Vall, Ana Belén (P.A)
García Muñoz, Huberto (P.A)
Garrido Ruiz, Mª Concepción (P.A)
Hernández Laín, Aurelio (P.A)
Ibarrola de Andrés, Carolina (P.A.)
Javier Salamanca Santamaría. (P.A.)
Rodríguez Gil, Yolanda (P.A)
Toldos González, Óscar (P.A.)

BREVE DESCRIPCIÓN

La Anatomía Patológica es una disciplina de conocimiento científico basada en el diagnóstico morfológico de la enfermedad, estudiándola a nivel morfológico (orgánico, tisular, celular) y molecular. El objetivo es establecer un diagnóstico final de certeza de la lesión del paciente que será utilizado por el médico para implementar el tratamiento adecuado y planificar o no un seguimiento.

Su historia ha transcurrido ligada a la de la autopsia de modo que la Anatomía Patológica se constituye en las siguientes ramas fundamentales: autopsias, biopsias, citología, estudio subcelular y molecular.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.17, .18, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM4.01 y 4.02.

OBJETIVOS

- La Anatomía Patológica es una ciencia de la biología que estudia las alteraciones estructurales que aparecen por las enfermedades en órganos, células y moléculas.
- A través del estudio de las lesiones y secuelas de las enfermedades indaga la etiología, trata de explicar la evolución, patogenia y semiología y ayuda a la evaluación de los tratamientos.
- Su finalidad inicial, y que hoy, en esencia, persiste, es relacionar las alteraciones de la forma con las de la función.
- La Anatomía Patológica es una asignatura fundamental en el currículum de un estudiante de Medicina, puesto que ayuda a establecer las bases científicas de los procesos nosológicos y de esta forma une las Ciencias básicas y las observaciones clínicas. Este hecho es el fundamento de la situación troncal de la Anatomía Patológica y su aprehensión intelectual por los estudiantes es objetivo primordial de esta disciplina.
- Otro objetivo fundamental de la asignatura es dar a conocer al estudiante cómo el anatomopatólogo puede ayudarle en el desarrollo de su labor médica. Es decir, hacerle comprender qué son y para qué valen las técnicas y métodos usados en la Anatomía Patológica, capacitándole para que haga indicaciones clínicas correctas de petición de autopsias, biopsias y citologías, así como una adecuada aplicación de los métodos de microscopía electrónica, patología molecular, inmunohistoquímica, etc., usados en la Anatomía Patológica.
- Una vez cursada la asignatura, el estudiante deberá alcanzar la comprensión de los diagnósticos anatomopatológicos, lo que le ayudará a establecer el diagnóstico, la terapéutica, el pronóstico y la prevención de las enfermedades de sus pacientes.
- También es objetivo de la asignatura que el estudiante llegue a considerar la Anatomía Patológica, además de una especialidad médica, un método general de investigación que le será esencial para resolver los problemas que se le planteen en el ejercicio de la Medicina.
- La Anatomía Patológica se divide en general y especial. En la general se estudian las lesiones y mecanismos de reacción del organismo independientemente del órgano en el que se asienten. La especial lo hace teniendo en cuenta las modificaciones de estas alteraciones y reacciones según el órgano en el que radican.
- En el programa de la asignatura se incluyen los avances más destacados que se han hecho en la compresión del origen biomolecular de las enfermedades y también se mantienen las descripciones morfológicas esenciales que representan la estructura básica de la Anatomía Patológica. Por tanto, se incorporan en su contenido las actuales técnicas moleculares e inmunológicas, y de

otro tipo, que mejoran la interpretación de la patogenia y el diagnóstico de las lesiones.

- El programa se inicia con una serie de capítulos que incluyen el conocimiento de los mecanismos celulares y moleculares y manifestaciones estructurales de la lesión y muerte celular y de las alteraciones de los espacios intersticiales. Posteriormente se estudian los trastornos circulatorios y su patología relacionada, para continuar con los mecanismos de inflamación e inmunidad.
- El programa estudia la Anatomía Patológica de las enfermedades infecciosas y la patología ambiental. Dedica siete lecciones al estudio de los trastornos del crecimiento y de la patología oncológica. Incluye además una serie de capítulos en los que se estudian las manifestaciones específicas de las enfermedades en los diferentes órganos o sistemas, en las que los cambios morfológicos son esenciales para la comprensión de las mismas.
- En todo caso, los contenidos de este programa recogen la transformación experimentada en estos últimos veinte años en la Anatomía Patológica como consecuencia de los nuevos conocimientos que han surgido de las investigaciones en Biología Molecular y celular. De tal forma que la Anatomía Patológica que el estudiante tiene que aprender y conocer hoy es muy diferente de la que tenía que aprender hace dos décadas y muy posiblemente también diferente de la que estudiará dentro de pocos años, por lo que se necesitará de una actualización permanente del programa.

TEMARIO

TEÓRICO

ANATOMÍA PATOLÓGICA GENERAL

1. Introducción y presentación.

Patología Celular

2. Lesión celular.
3. Muerte celular.
4. Adaptaciones.
5. Amiloidosis.

Trastornos Circulatorios

6. Alteraciones hemodinámicas. Trombosis.
7. Embolia.

Inflamación

8. Inflamación aguda.
9. Mediadores químicos de la inflamación.
10. Inflamación crónica. Granulomas.
11. Terminación de la inflamación. Reparación.
12. Enfermedades por Hipersensibilidad. Enfermedades autoinmunes.
13. Inmunodeficiencias. Trasplantes.
14. Enfermedades infecciosas.
15. Enfermedades genéticas.
16. Enfermedades ambientales.

Tumores

17. Carcinogénesis.
18. Etiología.
19. Efectos en el huésped. Estadios tumorales.
20. Dianas terapéuticas.
21. Tumores epiteliales.
22. Tumores de partes blandas (I).
23. Tumores de partes blandas (II).

ANATOMÍA PATOLÓGICA ESPECIAL

Aparato Cardiovascular

24. Arterioesclerosis.
25. Vasculitis.
26. Endocarditis. Miocardiopatías.

Aparato respiratorio

27. Vías respiratorias superiores.
28. EPOC y enfermedades intersticiales.
29. Infecciones pulmonares. Tuberculosis.
30. Tumores pulmonares y pleurales.

Aparato Digestivo

31. Boca y esófago.
32. Estómago.
33. Intestino.
34. Tumores digestivos.

Hígado-Páncreas

35. Hepatitis.
36. Cirrosis. Tumores.

37. Páncreas.

Riñón y Vías Urinarias

38. Enfermedades glomerulares primarias.
39. Enfermedades glomerulares secundarias.
40. Enfermedades túbulo-intersticiales.
41. Tumores renales.
42. Tumores de las vías urinarias.

Aparato Genital

43. Aparato genital masculino.
44. Aparato genital femenino: vulva, vagina, útero.
45. Ovarios. Embarazo.
46. Mama.

Sistema Hematopoyético

47. Lesiones mieloproliferativas.
48. Linfomas.

Sistema Nervioso

49. Músculo y nervio.
50. Traumatismos. Lesiones vasculares.
51. Enfermedades infecciosas y desmielinizantes.
52. Tumores.
53. Enfermedades neurodegenerativas.
Sistema Endocrino

54. Tiroides.
55. Hipófisis. Suprarrenal.

Osteoarticular

56. Patología no tumoral.
5**7.** Tumores óseos.

Piel

58. Lesiones elementales inflamatorias.
59. Tumores.

PRÁCTICAS / SEMINARIOS

La propuesta de Enseñanza Práctica es de 30 horas.
Prácticas Macroscópicas: presentación de autopsias y piezas quirúrgicas en grupos de 4-6 estudiantes durante dos semanas, coordinadas con las practicas microscópicas.
Prácticas Microscópicas: corresponden a una colección de 100 preparaciones. Total: 20 horas.
Seminarios: con un total de 10 horas de duración, sobre temas de especial interés o actualidad cuyo contenido entrara en el examen
Rotación por el Servicio de Anatomía Patológica. Se coordinara con las rotaciones de otros Servicios

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizarán dos exámenes parciales en las fechas establecidas en el Libro de Ordenación Académica de Medicina.

La evaluación de los exámenes será de la siguiente forma:

Examen teórico: tipo test con cuatro respuestas.

- Cada pregunta test correcta suma un punto.
- Cada pregunta test incorrecta resta 0,33.
- Cada pregunta test no contestada no cuenta.

Para aprobar este examen se requiere un número de puntos que será superior al 70% de la mejor nota.

Los exámenes orales serán de carácter excepcional.

Examen práctico: será obligatorio para todos los estudiantes, también repetidores y Erasmus; su contenido y valoración se establecerá según los criterios de cada Hospital Universitario. Ha de ser superado para acceder al examen teórico. Subirá o bajará hasta un punto en la nota global.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento

sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Libros de Texto

Kumar, V.; Abbas, A.; Fausto, N. y Aster, J., "Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional", 8ª ed., Editorial Elsevier, Barcelona, 2010.

Kumar, V.; Abbas, A.; Fausto, N. y Mitchel, R., "Robbins. Patología Humana", 8ª ed., Editorial Elsevier, Barcelona, 2008.

Mitchell, R.; Kumar, V.; Abbas, A. y Nelson, F., "Compendio de Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional", 7ª ed., Editorial Elsevier, Barcelona, 2007.

Mohan H., "Patología", 6ª ed., Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2012.

Pérez Tamayo, R. y López Corella, E., "Principios de Patología", 4ª ed., Editorial Panamericana, Buenos Aires, 2007.

Robbins Y Cotran. Repaso De Anatomía Patológica - 4ª Edición. Klatt MD, Edward C. y Vinay Kumar 2015

Robbins Y Cotran. Atlas De Anatomía Patológica + Studentconsult - 3ª Edición .de Klatt MD, Edward C.2015

Robbins Y Cotran. Patología Estructural Y Funcional - 9ª Edición (+ StudentConsult) de Vinay Rubin, R. y Strayer, D.,2015.

*R*obbins y Cotran. Patología estructural y funcional - 9ª edición de Mitchell MD PhD, Richard N, Kumar MBBS MD FRCPath, Vinay, et ál. 2017.

Robbins. Patología humana. Student Consult - 10ª edición. de Vinay Kumar y Abul K. Abbas 2018

Atlas Iconográficos

Klatt, E.C., "Robbins y Cotran. Atlas de Anatomía patológica", , Barcelona, 2017.

Robbins Y Cotran. Atlas De Anatomía Patológica + Studentconsult - 3ª Edición. **de Klatt MD, Edward C. | 2015.**

Milikowski, "Atlas de Histopatología", Editorial Marban, Madrid, 2002.

Enlaces de interés

Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia

Web de la Unidad Docente: www.apmedicinaucm.es

BASES LEGALES DE LA MEDICINA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800817
Módulo 2: Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
Materia: Humanidades Médicas
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Créditos: 3 ECTS
Curso: Tercero
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadores:

Hospital Universitario Clínico San Carlos: Ladrón de Guevara y Guerrero, Javier: guevara@med.ucm.es

Hospital Universitario 12 de Octubre: Casas Sánchez, Juan de Dios: jdcasas@ucm.es

Hospital General Universitario Gregorio Marañón: Bandrés Moya, Fernando: bandres@ucm.es

Profesores:
Ladrón de Guevara y Guerrero, Javier
Bandrés Moya, Fernando
Casas Sánchez, Juan de Dios
García Marín, Ángel
Herreros Ruiz-Valdepeñas, Benjamín
Die Badolato, Fernando

BREVE DESCRIPCIÓN

A lo largo de la asignatura, se sentarán las bases principales de la legislación, la ética y la deontología médicas.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01, .02, .03, .04, .05, .06, .25, .26, .27, .28, .29, .30, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM2.01, 2.02, 2.03, 2.04 y 2.05.

TEMARIO

TEÓRICO

1. Medicina y Derecho. Introducción al marco jurídico español. Organización de la justicia en España.
2. Organización de la asistencia sanitaria en España y Europa.
3. Introducción a la ética clínica (1).
4. Introducción a la ética clínica (2).
5. Organización profesional de la Medicina. Colegios profesionales y deontología.
6. Acto médico. Requisitos para el ejercicio profesional de la Medicina.
7. Responsabilidad profesional en Medicina.
8. Información y consentimiento.
9. Documentación clínica y secreto profesional.
10. Problemas médico-legales de la reproducción humana asistida, manipulación genética e interrupción voluntaria del embarazo.
11. Problemas médico-legales del final de la vida.
12. Problemas médico-legales de los ensayos clínicos.

13. Detección y actuación ante los malos tratos y los delitos contra la libertad sexual.
14. Problemas médico-legales de los trasplantes de órganos.

SEMINARIOS / PRÁCTICAS

1. Método y deliberación ética en Medicina.
2. Responsabilidad profesional en Medicina.
3. El proceso de información y el documento de consentimiento informado.
4. Documentación clínica de interés médico-legal.
5. Problemas médico-legales de la reproducción humana asistida, manipulación genética e interrupción voluntaria del embarazo. Supuestos prácticos.
6. Problemas médico-legales del final de la vida. Supuestos prácticos.
7. Problemas médico-legales de los ensayos clínicos. Supuestos prácticos.
8. Detección y actuación ante los malos tratos y los delitos contra la libertad sexual. Supuestos prácticos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Examen escrito de preguntas tipo test, respuesta múltiple sobre las materias del programa teórico y los seminarios y casos prácticos. Sin puntos negativos.

Asistencia obligatoria a los seminarios.

Evaluación de lecturas dirigidas y complementarias a los temas del programa.

Evaluación de la asistencia opcional a las actividades y seminarios organizados en la Facultad de Medicina y en el marco del Aula Internacional de Biomedicina Ética y Derechos Humanos así como de las cátedras extraordinarias Complutenses de la Facultad de Medicina.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

- Casas Sánchez, J.D.; Rodríguez Albarrán, “Manual de Medicina Legal y Forense”, Editorial Colex, Madrid, 2000.
- Gisber Calabuig, J.A., “Medicina Legal y Toxicología”, Salvat, 1998.

Enlaces de interés

- Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia

FARMACOLOGÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800821
Módulo 4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Materia: Farmacología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Farmacología y Toxicología
Créditos: 9 ECTS
Curso: Tercero
Periodo de impartición: Anual

PROFESORADO

Grupo A:
Hospital Universitario Clínico San Carlos
Profesora Responsable:
Delpón Mosquera, Eva
Aleixandre de Artiñano, Mª Amaya
Leza Cerro, Juan Carlos
Caballero, Ricardo

Grupo B:
Hospital Universitario 12 de octubre
Profesor Responsable:
Lizasoain Hernández, Ignacio
Colado Megía, Mª Isabel
Cogolludo Torralba, Ángel
Hurtado Moreno, Olivia

Grupo C:
Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Profesora Responsable:
Tejerina Sánchez, Teresa
Barrigón Vázquez, Santos
Pérez Vizcaíno, Francisco
O´Shea Gaya, Esther
García Bueno, Borja

BREVE DESCRIPCIÓN

A lo largo del curso los estudiantes deberán adquirir los conocimientos básicos que les permitan, un manejo racional de los medicamentos. Esta asignatura representa el primer contacto del alumnado con los fármacos. El objetivo principal es que lleguen a comprender las bases moleculares de la acción de los fármacos y su relación con la fisiopatología de las enfermedades para las que están indicados. Aunque sus conocimientos sobre las distintas patologías en que deberán emplearlos son aún escasos, la docencia se adaptará a estas premisas, sin perder de vista la importancia de una base sólida sobre la que puedan sustentarse las posteriores necesidades de ampliación y puesta al día de los conocimientos adquiridos.

Además de aprender las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los principales grupos de fármacos, deberán conocer las principales reacciones adversas e interacciones medicamentosas que pueden derivarse de su uso y adquirir conciencia de la importancia del correcto manejo de cualquier tipo de sustancia que se emplee con fines terapéuticos o diagnósticos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.17, .18, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas
CEM4.01 y 4.02.

TEMARIO

TEÓRICO

Tema 1. Introducción a la farmacología. Concepto y clasificación.

I. Principios Generales

Tema 2. Procesos de absorción de fármacos. Mecanismos implicados en el paso de barreras biológicas.
Tema 3. Distribución de los fármacos, modelos mono y multicompartimentales.
Tema 4. Metabolismo de fármacos. Farmacogenética.
Tema 5. Excreción de fármacos.
Tema 6. Situaciones fisiológicas y patológicas que alteran la respuesta a los fármacos.
Tema 7. Farmacodinamia I. El receptor. Curva dosis- respuesta. Concepto de agonismo y antagonismo.
Tema 8. Farmacodinamia II. Dianas moleculares de acción de los fármacos.
Tema 9. Mecanismos generales de reacciones adversas a medicamentos.

II. Farmacología del Sistema Nervioso Periférico

Tema 10. Sistema nervioso parasimpático I: fármacos parasimpaticomiméticos.
Tema 11. Sistema nervioso parasimpático II: fármacos parasimpaticolíticos.
Tema 12. Sistema nervioso simpático I: fármacos simpaticomiméticos de acción directa, indirecta y mixta. Tema 13. Sistema nervioso simpático II: fármacos simpaticolíticos: alfa bloqueantes.
Tema 14. Sistema nervioso simpático III: fármacos simpaticolíticos: beta bloqueantes.
Tema 15. Fármacos bloqueantes neuromusculares.
Tema 16. Fármacos anestésicos locales.

III. Farmacología del Sistema Nervioso Central

Tema 17. Fármacos ansiolíticos.
Tema 18. Fármacos hipnóticos.
Tema 19. Fármacos antipsicóticos.
Tema 20. Fármacos antidepresivos y antimaniacos.
Tema 21. Fármacos anticonvulsivantes y antiepilépticos I.
Tema 22. Fármacos anticonvulsivantes y antiepilépticos II.
Tema 23. Fármacos utilizados en la enfermedad de Parkinson y otros trastornos del movimiento.
Tema 24. Fármacos analgésicos opioides I.
Tema 25. Fármacos analgésicos opioides II.
Tema 26. Fármacos anestésicos generales.

IV. Farmacología del Aparato Cardiovascular

Tema 27. Fármacos inotrópicos.
Tema 28. Fármacos antianginosos.
Tema 29. Fármacos antiarrítmicos.
Tema 30. Fármacos bloqueantes de los canales de calcio.
Tema 31. Fármacos diuréticos.
Tema 32. Fármacos que actúan en el eje renina- angiotensina I.
Tema 33. Fármacos que actúan en el eje renina- angiotensina II.
Tema 34. Otros vasodilatadores. Farmacología de la insuficiencia vascular periférica y de la disfunción eréctil.
Tema 35. Manejo farmacológico de la hipertensión arterial.
Tema 36. Fármacos utilizados en el tratamiento de las dislipemias.

V. Mediadores Celulares. Farmacología de la Respuesta Inflamatoria e Inmunitaria

Tema 37. Fármacos de la serotonina.
Tema 38. Fármacos antihistamínicos y otros mediadores inflamatorios.
Tema 39. Prostaglandinas. Fármacos analgésicos antiinflamatorios no esteroideos I.
Tema 40. Fármacos analgésicos antiinflamatorios no esteroideos II.
Tema 41. Fármacos empleados en el tratamiento de la gota. Fármacos antirreumáticos.
Tema 42. Fármacos inmunosupresores e inmunoestimulantes.

VI. Farmacología del Aparato Digestivo

Tema 43. Farmacología de la secreción digestiva I.
Tema 44. Farmacología de la secreción digestiva II. Obesidad.
Tema 45. Fármacos antieméticos y fármacos que modifican la motilidad gastrointestinal.

VII. Farmacología del Sistema Endocrino

Tema 46. Fármacos que actúan en el eje hipotálamo- hipofisario.
Tema 47. Farmacología de las hormonas sexuales I.
Tema 48. Farmacología de las hormonas sexuales II.
Tema 49. Fármacos que actúan sobre la calcificación y el recambio óseo.
Tema 50. Hormonas tiroideas y fármacos antitiroideos.
Tema 51. Fármacos para el tratamiento de la diabetes I: insulinas.
Tema 52. Fármacos para el tratamiento de la diabetes II: otros fármacos.
Tema 53. Esteroides corticales y fármacos antiinflamatorios esteroideos I.
Tema 54. Esteroides corticales y fármacos antiinflamatorios esteroideos II.

VIII. Farmacología del Aparato Respiratorio

Tema 55. Fármacos broncodilatadores y antiasmáticos.
Tema 56. Fármacos antitusígenos, expectorantes y mucolíticos.

IX. Farmacología de la Sangre

Tema 57. Farmacología de la hemostasia I: anticoagulantes.
Tema 58. Farmacología de la hemostasia II: antiagregantes plaquetarios. Fibrinolíticos. Hemostáticos.
Tema 59. Fármacos antianémicos y factores de crecimiento hematopoyético.

X. Quimioterapia de las Enfermedades Infecciosas

Tema 60. Introducción a la terapia antiinfecciosa.
Tema 61. Antibióticos betalactámicos y relacionados I.
Tema 62. Antibióticos betalactámicos y relacionados II. Sulfamidas.
Tema 63. Quinolonas.
Tema 64. Antibióticos aminoglucósidos.
Tema 65. Tetraciclinas
Tema 66. Macrólidos y otros antibióticos.
Tema 67. Fármacos antituberculosos y antileprosos.
Tema 68. Fármacos antiparasitarios I.
Tema 69. Fármacos antiparasitarios II.
Tema 70. Fármacos antifúngicos.
Tema 71. Fármacos antivirales I.
Tema 72. Fármacos antivirales II.

XI. Quimioterapia Antitumoral

Tema 73. Fármacos antineoplásicos I.
Tema 74. Fármacos antineoplásicos II.
Tema 75. Interacciones medicamentosas.

PRÁCTICAS

1. Reactividad vascular (simulación).

SEMINARIOS

1. Vías de administración y formulaciones galénicas.
2. Problemas de farmacocinética.
3. Organización farmacológica del SNA.
4. Organización farmacológica del SNC.
5. Drogodependencias y abuso de drogas.
6. Farmacología de los procesos neurodegenerativos.
7. Organización farmacológica del aparato cardiovascular.
8. Principios de terapia génica.
9. Fármacos biológicos y biosimilares.
10. Ensayos clínicos.
11. Dopaje versus salud: prevención.
12. Teratogenia inducida por fármacos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizarán dos EXÁMENES PARCIALES y DOS EXÁMENES FINALES (convocatorias de Junio y Julio).

Todos serán tipo test CON 5 OPCIONES Y SÓLO 1 VÁLIDA. Los exámenes parciales constarán de 80 preguntas, duración 90 minutos y los finales 120 preguntas, duración 135 minutos. Se aprueba con 65% en parciales o finales. Las preguntas mal contestadas restan 0.25 puntos/pregunta. Se realizará una revisión de cada examen, cuya convocatoria se hará pública.

Los parciales aprobados (1º o 2º) se guardan hasta las convocatorias de Junio y Julio del mismo curso académico. En el examen de junio, a los estudiantes que tengan los 2 parciales suspensos, se les calificará de manera global, no por parciales.

Los exámenes serán comunes en un 50% de las preguntas en los 3 grupos docentes.

Enseñanza basada en problemas y trabajo autónomo del estudiante: se evaluarán mediante preguntas tipo test o cortas, presentación y discusión del trabajo. Sumarán hasta 0,6 puntos en la nota final. Además, la calificación de estos trabajos permitirá aumentar la nota del examen parcial suspendido a los estudiantes que hayan superado un parcial. A igualdad de nota, tendrán preferencia para la matrícula de honor los estudiantes que hayan realizado estas actividades docentes.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

•Velázquez. Farmacología Básica y Clínica, Lorenzo, P.; Moreno, A.; Leza, J.C.; Lizasoain, I.; Moro, M.A. y Portolés, A., 19ª ed., Médica Panamericana, Madrid, 2017.

•Flórez, J.; Armijo, J.A.; Mediavilla, A., Farmacología Humana, 6 ª ED., Elsevier Masson S.A., Barcelona, 2013, ISBN: 978-84-458- 2316-3.

•Golan, D.E.; Tashijan, A.H.; Armstrong, E.J.; Armstrong, A.W., Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico, 3ª ed., Wolters Kluwer Lippincont Williams & Wilkins, 2012, ISBN: 978-1-60381-270-2.

Rang & Dale's Pharmacology, Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Flower, R.; Henderson, G., 7th edition, Churchill Livingstone, 2012, ISBN: 978-0-7020-3471-8.

•Velázquez. Manual de Farmacología Básica y Clínica, 1ª ed., Lorenzo, P.; Moreno, A.; Leza, J.C.; Lizasoain, I.; Moro, M.A. y Portolés, A., Editorial Médica Panamericana, Madrid, 2012, ISBN: 978-84-9835-437- 9.

•Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics, Brunton, L.I.; Chabner, B.A.; Knollmann, B.C., 13ª ed., McGraw-Hill Companies, 2018, ISBN: 978-1-25-958473-2.

Enlaces de Interés

•Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios:
•www.aemps.es/
•Agencia Europea de Medicamentos:
www.ema.europa.eu
•Clinical trials: https://clinicaltrials.gov
•Food and Drug Administration
www.fda.gov/
•Medscape:
http://reference.medscape.com/drugs;
www.medscape.com/multispecialty
•National Institute on Drug Abuse
www.nida.nih.gov
•Organización Mundial de la Salud:
www.who.int/es
•The International Union of Basic and Clinical Pharmacology www.iuphar.org

FISIOPATOLOGÍA Y PROPEDÉUTICA QUIRÚRGICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800819
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Patología Médico Quirúrgica
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Cirugía
Créditos: 6 ECTS
Curso: Tercero
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Hospital Universitario Clínico San Carlos

Arias Pérez, J. (C.U.) jariasp@ucm.es
Torres García, A.J. (C.U.)
Arias Díaz, J (C.U.)
Giner Nogueras, M. (C.U.)
Aller Reyero, Mª A. (T.U.) maaller@ucm.es
Lorente Ruigomez, L (T.U.)
Mayol Martínez, J. (T.U.)
Nuñez Peña, J.R. (T.U.)
Tamames Gómez, S. (T.U.)
Diez Valladares, L. (P.A.)
García Alonso, M. (P.A.)
Leyva Rodríguez, F. P.A.)
Peña Soria, Mª J. (P.A.)
Sanz López, G. (P.A.)
Sanz Ortega, G. (P.A.)
Serna Esteban, S de la (P.A.)
Talavera Eguizabal, P (P.A.)

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Cañizo López, J.F. del (C.U.) jfcanizo@ucm.es
Escat Cortes, J.L. (P.A.)
Lasso Vázquez, J.M. (P.A.)
Pardo Martínez, C. (P.A.)
Paseiro Crespo G. (P.A.)
Sanz Sánchez, M. (P.A.)
Tomás Palacios, Jorge de (P.A.)
Turégano Fuentes, F. (P.A.)

Hospital Universitario 12 de Octubre

Cruz Vigo, F. de la (T.U.)
felipedelacruzvigo@ucm.es
Ferrero Herrero. E. (P.A.)
Catalán González, Mª M (P.A.)
Gómez Sanz, R. (P.A.)
González Fajardo, J.A. (P.A.)
Hernández García-Gallardo, D. (P.A.)
Labalde Martínez, M. (P.A.)
Laloumet Martin, I. (P.A.)
Loinaz Segurola, C. (P.A.)
Martín Díaz, M. (P.A)
Montejo González, J.C. (P.A.)
Rodríguez Cuellar, E. (P.A.)
Yuste García, P (P.A.)

BREVE DESCRIPCIÓN

La Fisiopatología y Propedéutica Quirúrgicas tienen como objetivo fundamental formar a los estudiantes respecto de los conocimientos teóricos y prácticos básicos de la Cirugía.

Para conseguir este objetivo se prioriza la adquisición de determinadas competencias así como de los métodos de aprendizaje de dichas competencias.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21,.22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

La Fisiopatología y Propedéutica Quirúrgica tiene como objetivo fundamental formar a los estudiantes respecto de los conocimientos básicos de la Cirugía. En esencia el término Propedéutica se aplica a los conocimientos preparatorios para realizar un posterior estudio, más especializado, de una ciencia. Para conseguir este objetivo se prioriza la adquisición de determinadas competencias así como de los métodos de aprendizaje de dichas competencias. En Cirugía es fundamental la

adquisición de habilidades clínicas 2 cuyo aprendizaje por la práctica deben ser obligatorias.

Por último se debe realizar una evaluación continuada durante el curso académico de las capacidades que de forma progresiva efectúa el estudiante así como una evaluación final de las competencias adquiridas.

TEMARIO

Concepto de la Cirugía

Los grandes temas de la medicina. El legado quirúrgico. Fisiopatología y propedéutica.

1. Cirugía. Desarrollo histórico. Concepto de Fisiopatología y Propedéutica Quirúrgicas. Investigación Experimental Quirúrgica.

2. Respuesta local a la lesión. Inflamación. Los signos "cardinales" de la inflamación y su sustrato fisiopatológico. Cronificación del proceso inflamatorio; granulomas; fibrosis; transformación cancerosa.

3. Respuesta general a la agresión: la herida como un órgano endocrino. Respuesta de fase aguda. Autolimitación de la respuesta inflamatoria.

4. Shock. definición. Clasificaciones etiológica y fisiopatológica. Corazón; sistemas de distribución, resistencia y retorno.

5. Cicatrización. Bases biológicas del proceso cicatricial. Fase inflamatoria: hemostasia. Fase de regeneración-proliferación: epitelización; formación de tejido degranulación; matriz extracelular. Neovascularización. Fase de maduración-remodelación: reorganización conectiva y resistencia tensil.

6. Cicatriz patológica: hipertrofia, queloide, contracción. Factores locales y generales que interfieren el proceso cicatricial. Dehiscencia, eventración y evisceración.

7. Traumatismos mecánicos. Epidemiología de la enfermedad traumática. Clasificación y principios biomecánicos de las lesiones traumáticas.

8. Contusiones y Heridas. Clasificación. Signos clínicos y diagnóstico. Principios del tratamiento de las heridas. Tipos de cicatrización: 1ª, 2ª y 3ª intención.

9. Incisiones quirúrgicas. Úlceras por presión.

10. Colgajos, injertos y equivalentes cutáneos.

11. Técnicas quirúrgicas básicas. Materiales de sutura. Suturas mecánicas.

12. Accidentes de tráfico. Caídas. Heridas por arma de fuego y arma blanca.

13. Heridas por asta de toro. Mordeduras.

14. Lesiones por ofidios, insectos, arácnidos y especies marinas.

15. Quemaduras. Consideraciones generales; clasificación; fisiopatología; evaluación; estabilización del paciente; criterios de traslado; tratamiento; complicaciones. Quemaduras por inhalación y por agentes químicos.

16. Lesiones por electricidad y radiaciones ionizantes.

17. Congelaciones. Clasificación. Fisiopatología.

18. Hipotermia.

19. Embolismo graso. Embolismo aéreo. Efectos de la presión atmosférica: hipobarismos e hiperbarismos.

20. Lesiones por onda explosiva (“Blast injuries”).

21. Lesiones por aplastamiento (“Crush syndrome”). Síndromes compartimentales. Lesión por reperfusión.

22. Politraumatismo. Atención al politraumatizado. Evaluación inicial rápida. Método ATLS. Emergencias con múltiples víctimas y clasificación según prioridad “triage”. Causas y distribución de la mortalidad tras politraumatismo.

23. Hemorragia y hemostasia. Los procesos hemostático y fibrinolítico. Shock Hipovolémico.

24. Infección Quirúrgica. Concepto y clasificación de las infecciones quirúrgicas. Infecciones loco-regionales. Infecciones piógenas de la piel. Infecciones piógenas locales: abscesos y flemones. Infecciones necrosantes de partes blandas.

25. Sepsis. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS); sepsis; sepsis severa; shock séptico; síndrome de disfunción y fracaso multiorgánico (MODS).

26. Principios de Cirugía Oncológica.

27. Carcinogénesis. Biología tumoral: pronóstico y estadiaje. Evaluación preoperatoria. Objetivos quirúrgicos: cirugía preventiva; cirugía diagnóstica, biopsia. Tratamiento quirúrgico: tumor primario, nódulos linfáticos regionales, nódulo centinela. Metástasis; cirugía citorreductora. Cirugía paliativa. Cirugía reconstructora y rehabilitadora.

28. Herramientas y terapéuticas adyuvantes: radioterapia intraoperatoria; quimioterapia regional.

29. Tumores de partes blandas. Lesiones precancerosas. Epiteliomas basocelulares y espinocelulares. Melanoma: epidemiología, lesiones precursoras. Clínica: estadiaje. Tratamiento quirúrgico de la lesión primaria. Recurrencia loco-regional y metastásica. Tratamiento sistémico: aspectos inmunológicos y hormonales.

30. Fisiopatología Arterial. Principios hemodinámicos. Bases fisiopatológicas de la patología arterial. Síndromes isquémicos agudo y crónico. Cirugía vascular

31. Fisiopatología Venosa. La insuficiencia venosa. Factores hemodinámicos. Etiopatogenia. Síndrome tromboembólico: fisiopatología.

32. Fisiopatología Linfática. Alteraciones de la circulación linfática, inflamatorias y obstructivas. Linfedema. Lesiones elementales de los ganglios linfáticos.

33. Fisiopatología de los nervios periféricos.

34. Síndromes de interrupción, regeneración e irritación. Fisiopatología. Aplicaciones clínicas y terapéuticas.

35. Fisiopatología de los sistemas osteoarticular y músculotendinoso.

36. Trasplante. Biología del trasplante: bases inmunológicas. Rechazos hiperagudo, agudo y crónico. Xenotrasplante. Animales transgénicos. Donación. Donante en muerte cerebral y en asistolia. Extracción y conservación de órganos. Inmunodepresión farmacológica. Trasplantes de órganos más frecuentes en la clínica humana (riñón, corazón, hígado, páncreas). Retos actuales en el trasplante.

37. Tecnología avanzada en cirugía. Cirugía por telepresencia; Cirugía robótica; entrenamiento por simulación. Biónica: órganos artificiales y bioartificiales.

38. Terapia celular e ingeniería tisular.

39. Regeneración tisular. Bases biológicas de la regeneración hepática post-hepatectomía parcial y post-trasplante. Cirugía regenerativa: células troncales: concepto y fuentes. Ingeniería tisular. Consejo genético. Cirugía fetal: cicatrización fetal.

40. Introducción a la cirugía reconstructiva.

41. Soporte nutricional en el paciente quirúrgico.

42. Vías de acceso para nutrición artificial. Acceso venoso; inserción de catéteres centrales y periféricos. Acceso digestivo; inserción de sondas y construcción de gastrostomías y yeyunostomías.

43. Seguridad y riesgos del paciente quirúrgico.

44. Evaluación del riesgo quirúrgico. Prevención de riesgos y detección de efectos adversos.

45. Gestión y garantía de calidad del proceso quirúrgico (PQ). Mapa, elementos, subprocesos y productos del PQ. Cirugía Mayor Ambulatoria. Gestión de la Lista de Espera Quirúrgica (LEQ).

46. Bloque quirúrgico y quirófanos. Espacios (restringidos, semi-restringidos y no restringidos) y accesos. Personal y equipamiento. Materiales, instrumentos y aparatos.

47. Preoperatorio. Evaluación diagnóstica.

48. Evaluación prequirúrgica. Preparación prequirúrgica. Consentimiento informado para la cirugía.

49. Intraoperatorio. Tipos de anestesia e indicaciones generales. Posición del paciente y preparación del campo operatorio. Vías de abordaje (abierta y endoscópica percutánea o transorificial). Técnicas de cierre. Listado de Verificación Quirúrgica (“Surgical Safety Checklist”) de la OMS.

50. Postoperatorio. Postoperatorio inmediato (URPA). Cuidados intensivos (UCI). Cuidados intermedios y convalecencia. Complicaciones quirúrgicas: prevención, detección y tratamiento.

Guardia quirúrgica

Seminarios: discusión sobre casos clínicos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación de los conocimientos teóricos

La evaluación de los conocimientos teóricos se realizará mediante un examen que, dependiendo de la unidad docente, consistirá en una de las siguientes opciones:
Examen tipo test de preguntas de elección múltiple (se sugieren unas 100 preguntas).
Examen de temas a desarrollar.
Examen mixto (Test + Preguntas a desarrollar).

Independientemente del tipo de examen, las características del mismo deben publicarse en el Campus Virtual o en el tablón de anuncios del Departamento por el responsable de la asignatura el primerdía de clase. Los criterios de evaluación de la prueba deben ser absolutos y deben fijarse antes de la misma, de tal forma que el estudiante tenga claro la calificación requerida para superar la prueba.

Evaluación de los conocimientos prácticos

Evaluación directa por los profesores durante las prácticas de la asignatura.
Presentación de los informes de las actividades realizadas (Por ejemplo en las guardias).
Participación en otras actividades prácticas voluntarias.

Evaluación de las actitudes

Entrevista personal de unos 30 minutos de duración (voluntaria).

Evaluación global de la asignatura

Para aprobar la asignatura será necesario:
Haber realizado las actividades prácticas obligatorias sin ninguna nota desfavorable.
Haber aprobado el examen teórico de la asignatura.

Sin estos requisitos el estudiante será considerado suspenso.

Cálculo de la Nota Final

Cada unidad docente definirá a principio de curso cómo confeccionará la nota final y cuál será el peso de cada una de las evaluaciones en la misma.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800825
Módulo 4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Materia: Medicina Física y Rehabilitación
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Radiología, Rehabilitación, Fisioterapia.
Créditos: 6 ECTS
Curso: Tercero
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadores:

Muñoz Lasa, Susana
Atin Arratibel, María Ángeles

Hospital Universitario Clínico San Carlos

Garvín Ocampos, Lucía lucia.garvin@salud.madrid.org
Archanco Olcese, Miguel
López de Lacey, Elsa
Barca Fernández, Idoya
Cuenca González, Concepción

Hospital Universitario 12 de Octubre

Castillo Martín, Juan Ignacio
Burgos Checa, Mª Belén
Carmona Bonet, Mª de los Ángeles
Juarros Monteagudo, Lourdes
Sanz de Ayán, Mª Paz

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Arroyo Riaño, Olga marroyo.hgugm@salud.madrid.org
Dios Álvarez, Rosalía
García Delgado, María Isabel
Moreno Palacios, Juan Antonio

BREVE DESCRIPCIÓN

Resumir la Medicina Física y Rehabilitación (MFR) resulta difícil ya que en esencia esta disciplina se encuentra en la encrucijada entre las ciencias básicas y las clínicas, con su propia filosofía y sus técnicas específicas que deben conocer los estudiantes del Grado en Medicina para entender que no es sólo, la MFR, una actividad complementaria, sino que abarca desde la valoración funcional a los medios y técnicas curativas, así como aquellas otras compensatorias de las secuelas producidas.

Que se hayan incluido aspectos de MFR en el *curriculum* de la Facultad de Medicina de la UCM pone de manifiesto la sensibilidad de los médicos en aras de materializar una docencia en medicina holística a la luz de nuestros conocimientos actuales. La evidencia de los beneficios reales y el incremento de las supervivencias ante procesos, que no hace mucho tiempo provocaban el fallecimiento del paciente, genera en los futuros profesionales de la Medicina la necesidad de tener contacto con esta disciplina para que el día de mañana los

beneficios funcionales, la reducción de las complicaciones (especialmente las innecesarias y prevenibles), y una mejor eficiencia de los recursos por parte de los médicos sea una realidad.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.17, .18, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM4.01 y 4.02.

OBJETIVOS

Al concluir la materia de Medicina Física y Rehabilitación el estudiante de tercer curso deberá ser capaz de:

- Conocer los sistemas básicos de evaluación que se utilizan en la Medicina Física y Rehabilitación para poder precisar un programa adecuado.
- Saber los medios físicos principales con los que se desarrolla en el aspecto de salud, la Medicina Física y Rehabilitación.

La metodología de exposición de estos créditos será en forma de clases magistrales apoyadas en sistemas audiovisuales, y en grupos muy reducidos para la enseñanza práctica hospitalaria que permitirá apreciar la transversalidad de esta disciplina.

TEMARIO

Bloque Temático I

Conceptual y Metodológico

Unidad Didáctica 1. Medicina Física y Rehabilitación. Concepto y evolución histórica. Presente y futuro en clínica e investigación. Especialidad médica. Competencias del equipo de rehabilitación. Deficiencia, incapacidad y minusvalía. La (CIF) Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la discapacidad y de la salud. Organismos nacionales e internacionales.
Unidad Didáctica 2. Epidemiología de la incapacidad. Principios diagnósticos y de evaluación clínica. Métodos cuantitativos. Aspectos psicosociales. Evaluación ergonómica y ocupacional. Evaluación de autocuidados y de actividades de la vida diaria. Evaluación de la independencia. Escalas. Criterios de calidad de vida.

Bloque Temático II

Recursos Terapéuticos: Medicina Física

Unidad Didáctica 3. Agentes y medios físicos terapéuticos no ionizantes. Clasificación. Cinesiterapia. Principios generales y biomecánicos del ejercicio terapéutico. Medicina ortopédica manual. Indicaciones, peligros y precauciones.
Unidad Didáctica 4. Electroterapia. Medios. Campos electromagnéticos. Efectos fisiopatológicos. Clasificación general de la electroterapia. Tipos y aplicaciones. Magnetoterapia. Indicaciones, peligros y precauciones.
Unidad Didáctica 5. Medios crioterápicos. Efectos generales y locales del frío. Crioterapia. Procedimientos de aplicación. Indicaciones, peligros y precauciones.
Unidad Didáctica 6. Medios termoterápicos. Efectos generales y locales del calor. Termoterapia. Termoterapia superficial y profunda. Espectro electromagnético. Procedimientos de aplicación: termóforos, infrarrojos, diatermia (US, Onda Corta, Microondas). Indicaciones, peligros y precauciones.
Unidad Didáctica 7. Medios fototerápicos. Laser. Ultravioleta. Indicaciones, peligros y precauciones.
Unidad Didáctica 8. Medios hidroterápicos. Fisiopatología de la inmersión. El agua como medio terapéutico. Técnicas. Hidroterapia. Hidrocinesiterapia. Balneoterapia. Talasoterapia. Indicaciones, peligros y precauciones.
Unidad Didáctica 9. Medios ortoprotésicos. Conceptos, materiales, aplicaciones. Medios ocupacionales. Terapia ocupacional. Medios ergonómicos. Tecnología de apoyo: ayudas técnicas. Sillas de ruedas. Indicaciones, peligros y precauciones.
Unidad Didáctica 10. Rehabilitación neurocognitiva Procesamiento de la información. Fisiopatalogía de las funciones superiores. Sensibilidad. Atención. Percepción. Memoria. Ejecución.

Bloque Temático III

Movimiento Humano

Unidad Didáctica 11. Control motor. Aspectos neurológicos de la motricidad. Control postural y equilibrio. Electrofisiología del sistema nervioso central. Electrodiagnóstico del sistema nervioso periférico.
Unidad Didáctica 12. Biomecánica y patomecánica estructural. Estática y dinámica del movimiento. Principios generales del ejercicio terapéutico. Actividad física. Aspectos locales, regionales y generales. Especificidad pediátrica del adulto y del anciano. Aspectos específicos en el deporte.

Unidad Didáctica 13. Movimiento normal. Evaluación de las cualidades y capacidades básicas, coordinativas y condicionales. Análisis de la marcha. Postura. Equilibrio. Modificaciones ortostáticas y del medio.
Unidad Didáctica 14. Caracterización de recursos diagnósticos para el diagnóstico de la patología de la marcha. Cinética y cinemática.
Unidad Didáctica 15. Desarrollo neuropsicomotor. Fundamentos y modelos neurobiológicos. Adiestramiento sensoperceptivo: visual y auditivo. Ontogénesis de los mecanismos de enderezamiento para la bipedestación y la marcha. Manipulación e imitación. Objeto mental. Tiempo. Espacio. Ritmo. Representación y juego.
Unidad Didáctica 16. Valoración del movimiento articular. Goniometría instrumental. Balance muscular, tipos de contracción muscular. Métodos manuales e instrumentales.

Bloque Temático IV

Actividad Física Humana

Unidad Didáctica 17. Actividad física. Ejercicio físico. Juego. Deporte. Sistematización de la actividad física. Composición corporal. Ejercicio y metabolismo de los carbohidratos. Grasas. Proteínas. Características del ejercicio intermitente.
Unidad Didáctica 18. Actividad física y entrenamiento. Respuesta multiorgánica (cardiovascular, pulmonar, endocrina, muscular, inmune, gastrointestinal, renal, ósea, dérmica). Fluidos y electrolitos durante la actividad física. Programas de acción terapéutica. Evaluación.
Unidad Didáctica 19. Actividad física en situaciones específicas: edad avanzada. Infancia. Climas fríos y cálidos. Contaminación atmosférica. Infragravedad. Nutrición e hidratación relacionadas con el ejercicio.

Bloque Temático V

Principales Síndromes y Patologías Objeto de la Medicina Física y Rehabilitación

Unidad Didáctica 20. Desacondicionamiento por inactividad o inmovilización. Patología de la Inmovilización: musculoesquelética. Cardiovascular. Dérmica. Metabólica. Nutricional. Endocrina. Respiratoria. Genitourinaria. Gastrointestinal. Neurológica. Psicológica.
Unidad Didáctica 21. Patologías del aparato locomotor: musculares y de estructuras ligamentosas y tendinosas. Etiología. Clasificación. Clínica. Aproximación terapéutica. Lesiones e inflamación muscular por el ejercicio. Lesiones deportivas de tejidos blandos. Dolor tardío reflejo. Fibromialgia y síndrome miofascial.
Unidad Didáctica 22. Patología de la columna. Fisiopatología. Síndromes dolorosos del cuello y la espalda. Epidemiología. Repercusión económica. Historia natural. Etiología. Evaluación y valoración. Síndrome doloroso muscular. Etiología. Aproximación terapéutica. Higiene postural y Escuela de Espalda. Otros programas de actividad terapéutica.
Unidad Didáctica 23. Osteoporosis. Patogénesis. Clasificación. Evaluación. Actividad física en la osteoporosis. Complicaciones. Medicina física en las complicaciones postfractura. Prevención de las fracturas. Actividad física en la prevención de la osteoporosis.
Unidad Didáctica 24. Sobrepeso. Obesidad. Salud y obesidad. Composición corporal y su medida. Variación en el ciclo de la vida. Etiología de la obesidad. Energía liberada: relación y desarrollo del a obesidad. Efectos de la actividad física sobre la energía liberada. Relación con la disminución del peso. Programa de medicina física de la obesidad. Actividad física preventiva de la obesidad.
Unidad Didáctica 25. Diabetes Mellitus. Patogénesis. Clasificación. Actividad física en la diabetes tipo I. Beneficios- riesgos. Hipoglucemia inducida por actividad física. Hipoglucemia postejercicio. Hiperglucemia inducida por actividad física. Ejercicio inductor de cetosis. Programa de medicina física en la diabetes tipo I. Actividad física en la diabetes tipo II. Sensibilidad de la insulina al ejercicio. Programa de medicina física en la diabetes tipo II. Actividad física preventiva de la Diabetes Mellitus.
Unidad Didáctica 26. Alteraciones pulmonares. Prevención, evaluación. Ejercicio en el EPOCB. EPOCA. Fibrosis quística. Alteraciones funcionales. Nutrición. Ventilación mecánica. Oxigenoterapia. Consideraciones biopsicosociales. Rehabilitación pulmonar postquirúrgica. Resultados de la actividad rehabilitadora a largo plazo.
Unidad Didáctica 27. Epidemiología de las alteraciones cardiacas. Tipos de enfermedades cardiacas y respuesta cardiaca al ejercicio. Entrenamiento aeróbico. Evaluación de la función cardiaca. Test de tolerancia al ejercicio: prueba de esfuerzo. Programas de rehabilitación Cardíaca. Infarto de miocardio. Angor. Post By Pass. Trasplante cardiaco. Cardiomiopatía. Valvulopatías. Hipertensión. Prevención. Evaluación. Programa terapéutico.
Unidad Didáctica 28. Patología del suelo pélvico. Síndrome de micción no coordinada. Incontinencia urinaria de esfuerzo y postprostatectomía. Inestabilidad vesical. Urgencia sensorial. Disfunción vesicouretral neurógena. Insuficiencia contráctil. Incontinencia esfinteriana rectal. Evaluación de los síndromes. Protocolos de tratamiento.
Unidad Didáctica 29. Foniatría. Evaluación del habla y del lenguaje: comunicación. Audición. Voz. Palabra. Lenguaje. Fluencia y prosodia. Medios logoterápicos. Alteraciones de la comunicación del adulto. Etiología. Clasificación. Evaluación. Pronóstico. Eficacia del tratamiento de medicina física y rehabilitación. Deglución y atención a la disfagia. Síndrome disfágico.

Unidad Didáctica 30. Principios de rehabilitación geriátrica. Demografía. Etiología de las disfunciones. Biología y fisiología de la edad. Evaluación funcional en rehabilitación. Procesos de mayor prevalencia. Programa terapéutico.

PRÁCTICAS / SEMINARIOS

El Departamento podrá organizar otras actividades docentes en formato de seminarios complementarios o específicos. Igualmente se desarrollará la docencia práctica, que se llevará a cabo sobre otros conocimientos distintos y complementarios de los anteriores, que serán también contenidos de Medicina Física y Rehabilitación, pero que se expondrán con otra metodología distinta.
Estas actividades se realizarán de modo específico en los Servicios de Rehabilitación de los Hospitales Universitarios de la Universidad Complutense de Madrid.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se efectuarán dos exámenes (convocatorias finales según el Calendario Oficial). Uno coincidiendo con la finalización de la docencia teórica, y otro al finalizar el Curso. La evaluación se podrá efectuar por cualquier procedimiento de examen: puede ser test de elección múltiple o de resolución de proposiciones clínicas o de análisis de evaluación, oral, desarrollo de temas, preguntas de respuestas cortas, etc. Se indicará con tiempo suficiente el sistema de evaluación antes de realizar los ejercicios correspondientes.
En caso de que la evaluación se realice por medio de un ejercicio tipo test, las preguntas tendrán siempre una opción válida que puntuará positivamente de ser elegida (3 puntos) y que penalizará en caso de error (-1 punto). En este tipo de ejercicio se requerirá para aprobar la asignatura un 60% de la media de los cinco mejores ejercicios.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Manual SERMEF de Medicina Física y Rehabilitación, Editorial Panamericana.
- Cano, R. y Collado, S. (coord.), Neurorrehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento, Editorial Panamericana.
- Departamento Medicina Física y Rehabilitación UCM, Manual de Medicina Física y Rehabilitación, Madrid, 2012.
- Espinosa, J. et al., Guía esencial de rehabilitación infantil., Editorial Panamericana.
- Kottke, F.J. y Lehmann, J.F., Krusen. Medicina Física y Rehabilitación, Ed. Médica Panamericana.
- De Lisa, J.A. y Grans, B.M.J.B., Rehabilitation Medicine. Principles and Practice, Lippincot Co.
- Braddom, R.L., Physical Medicine and Rehabilitation, W.B. Saunders Co.
- Martínez Morillo, M.; Pastor, J.M. y Sendra, F., Manual de Medicina Física, Editorial Harcourt Bruce.
- Garret, W.E. y Kirkendall, D.T., Exercise and Sport Science, Lippincortt William & Wilkins.
- Roberts, S.O.; Robergs, R.A. y Hanson, P., Clinical Exercise. Testing and Prescription, Theory and Application, CRC Press LLC.
- Rodríguez, L.P. y cols., Técnicas Hidrotermales, Editorial Videocinco.
- Pedretti, L.W. y Early, M.B., Mosby. Occupational Therapy. Practice skills for Physical Disfunctions, Inc).
- Frontera, W.R.; Dawson, D.M. Y Slovik, D.M., Exercise in Rehabilitation Medicine, Human Kinetics, Champaign.
- González Mas, R. y cols., Rehabilitación Médica, Editorial Masson.
- Lazar, R., Principles of Neurologic Rehabilitation, Editorial McGraw- Hill.
- Rodríguez Rodríguez, L.P. y Gusí Fuertes, N., Manual de Prevención y Rehabilitación de Lesiones Deportivas, Editorial Síntesis.
- Garrison, S.J., Manual de Medicina Física y Rehabilitación, Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Miangolarra, J.C., Rehabilitación Clínica Integral, Editorial Masson.
- Parm, M.P. y Ward, A.B., Medicina de la Rehabilitación, Serie Manuales, Editorial Aula Médica.
- Miranda Mayordomo, J.L., Rehabilitación Médica, Editorial Aula Médica.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Todo aquello que sea importante para el desarrollo del curso (por ejemplo: conferencias, sesiones clínicas, modificaciones de prácticas, recuperaciones de horas de clases, etc.) será puesto en conocimiento de los estudiantes con antelación suficiente en la web y en el tablón oficial del Departamento (Pabellón Central de la Facultad, 1ª planta) o por medio del Campus Virtual. Igualmente estará expuesto el horario definitivo de tutorías del profesorado

MICROBIOLOGÍA MÉDICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800823
Módulo 4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Materia: Microbiología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina (Área Microbiología)
Créditos: 3 ECTS
Curso: Tercero
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Hospital Universitario Clínico San Carlos

Coordinadora: Rodríguez-Avial López-Doriga, Carmen
Y Profesores Asociados

Hospital Universitario 12 de Octubre

Coordinador: Prof. Delgado Vázquez
Y Profesores Asociados

Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Coordinadora: Muñoz García, Patricia Carmen

Bouza Santiago, Emilio
Y Profesores Asociados

INTRODUCCIÓN

En esta asignatura nos planteamos completar la información dada en Microbiología General de tal forma que al final de las dos asignaturas el estudiante tenga las herramientas que le ayuden a comprender el diagnóstico y tratamiento de un paciente que presenta una enfermedad infecciosa. Para ello presentamos en cada tema un síndrome infeccioso. En el primer tema recordamos el proceso infeccioso y la etiopatogenia de los diferentes tipos de infección, que condicionarán su diagnóstico microbiológico, tanto el directo como el indirecto. En los restantes temas se establecerá el diagnóstico diferencial con otros procesos clínicos y se estudiaran los principales agentes etiológicos de ese síndrome infeccioso: bacterias, virus, hongos y parásitos, revisando su patogenia. También se determinaran los métodos microbiológicos y parasitológicos de importancia para el diagnóstico de cada síndrome. Además se valoraran los diferentes factores a tener en cuenta para el control de la infección y para la elección del tratamiento con antimicrobianos. Finalmente se revisarán en profundidad la epidemiología y la profilaxis de cada uno de ellos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia a los que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.17, .18, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM4.01 y 4.02

OBJETIVOS

El estudiante ya conoce los diferentes grupos de microorganismos, sus factores de virulencia y las diferentes relaciones huésped-parásito. En este segundo año nos proponemos partiendo de los principales síndromes infecciosos los siguientes objetivos:

- Establecer los posibles agentes etiológicos implicados.
- Determinar desde la etiología y la patogenia la lesión en nuestro organismo y posteriormente los mecanismos fisiopatológicos que llevan a los distintos signos y síntomas de infección.

- Determinar los métodos microbiológicos y parasitológicos, tanto directos como indirectos, adecuados para el diagnóstico de cada síndrome.
- Conocer e interpretar los resultados del antibiograma para una elección adecuada del tratamiento antibiótico.
- Considerar los mecanismos de transmisión, la incidencia y prevalencia de los distintos síndromes ya sean de etiología bacteriana, vírica o micológica, y de las parasitosis en nuestro medio y fuera de él para adoptar y hacer adoptar las medidas de prevención necesarias: vacunaciones, medidas higiénicas o quimioprofilaxis.
- Difundir los diferentes métodos para mantener los conocimientos de mayor actualidad e importancia en enfermedades infecciosas.
- Fomentar el interés y la posible especialización en esta materia en los estudiantes con vocación y capacidad para ello.

TEMARIO

TEÓRICO

1. El médico y el laboratorio de microbiología. Etiopatogenia del proceso infeccioso. Diagnóstico microbiológico directo e indirecto.
2. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto urinario.
3. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones osteoarticulares. Osteomielitis y artritis.
4. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de la infección intraabdominal.
5. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones del sistema nervioso central. Meningitis y encefalitis.
6. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto respiratorio superior. Rinitis, Sinusitis, Otitis.
7. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto respiratorio inferior. Bronquitis, Neumonía.
8 . Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones gastrointestinales. Diarreas.
9. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual. Uretritis, Vulvovaginitis, Sífilis.
10. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de la Sepsis. El shock séptico.
11. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones cutáneas y de tejidos blandos. Piodermas.
12. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones cardiovasculares. Endocarditis.
13. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las infecciones nosocomiales.
14. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las zoonosis.
15. Etiopatogenia y diagnóstico microbiológico de las enfermedades en el viajero internacional.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Examen de tipo test de múltiple elección sobre conocimientos teóricos y prácticos.

BIBLIOGRAFÍA

- Picazo, J.J. y Prieto Prieto, J., Compendio de Microbiología. Elsevier España SLU. 2016.
- Mandell, G.L.; Bennett, J.E. y Dolin, R., Mandel, Douglas and Bennett`s principles and practice of infectious diseases, 7ª ed., Churchill Livigstone, New York, 2011.
- Murray, P.R.; Rosenthal, K.S. y Pfaller, M.A., Microbiología Médica, 7ª ed., Elsevier España S.L., Madrid, 2014.
- Levinson, W., Microbiología e inmunología médicas, McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid, 2006.
- Nath, S.K. y Revankar, S.G., Microbiología basada en la resolución de problemas, Elsevier España S.A., Madrid, 2007.
- Rosa, M. de la; Prieto, J. y Navarro, J.M., Microbiología en Ciencias de la salud. Conceptos y aplicaciones, Elsevier, Barcelona, 2011.
- Prats, G..Microbiología y Parasitología Médicas. Editorial Médica Panamericana, Madrid 2012.

PATOLOGÍA GENERAL

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800818
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Patología Médico Quirúrgica
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina
Créditos: 12 ECTS
Curso: Tercero
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadores

Hospital Clínico San Carlos: **Calvo Manuel, Elpidio**
Hospital Universitario 12 de Octubre/Hospital Universitario Infanta Cristina**: Rubio García, Rafael**
Hospital Universitario Gregorio Marañón/Hospital Universitario Infanta Leonor: **Álvarez-Sala Walther, Luis Antonio**

Grupo A. Hospital Universitario Clínico San Carlos:

Prof. José Luis Álvarez-Sala Walther
Prof. Carlos Macaya Miguel
Prof. Miguel Ángel García Fernández
Prof. Alfonso Luis Calle Pascual
Prof. Julián Pérez-Villacastín Dominguez
Prof. Mª Luz Cuadrado Pérez
Prof. Juan Ángel Jover Jover
Prof. Enrique Rey Díaz-Rubio
Prof. Pedro Gil Gregorio
Y Profesorado Asociado

Grupo B. Hospitales Universitarios 12 Octubre e Infanta Cristina:

Prof. Rafael Rubio García
Prof. Carlos Lumbreras Bermejo
Y Profesorado Asociado

Grupo C. Hospitales Universitarios Gregorio Marañón e Infanta Leonor

Prof. Luis Antonio Álvarez-Sala Walther
Y Profesorado Asociado

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, 22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

Los objetivos de la asignatura Patología General, que se imparte en el tercer curso del Grado en Medicina, dentro del Departamento de Medicina, se pueden encuadrar en los siguientes cuatro apartados:

1. Materias de las que consta el curso.
2. Programa teórico y de seminarios.
3. Sistemas de instrucción y tutoría encaminados a orientar la enseñanza práctica.
4. Evaluación de la labor del curso: exámenes parciales y final.

MATERIAS DE LAS QUE CONSTA EL CURSO

Materia lectiva

La Patología General debe considerarse como el curso de introducción y aprendizaje de la Patología Médica (Medicina Interna). A este respecto, la Patología General consta de las siguientes partes:

- La Etiología General.
- La Fisiopatología y la Semiología Clínica.

La mayor parte del programa está constituida por la enseñanza de la fisiopatología y la semiología clínica de los aparatos circulatorio, respiratorio y digestivo, del sistema nervioso, de la endocrinología y el metabolismo, de la hematología, de la nefrología y del aparato locomotor.

La Fisiopatología enseña los mecanismos a través de los cuáles enferman los sistemas orgánicos y cómo de estas alteraciones se derivan los síntomas y los signos (semiología). Estos hechos son complejos en su comprensión y análisis, pero son la base para fundamentar en el estudiante el conocimiento de la Patología Médica y de la Patología Quirúrgica.

La enseñanza de la Semiología y de la Propedéutica Clínica se ha diseñado permitiendo al estudiante entablar contacto directo con el enfermo. En este sentido se distinguen los siguientes apartados en este tipo de enseñanza:

1. En qué consiste y cómo se recoge una historia clínica, cuáles son sus partes fundamentales y cuál debe ser la sistemática de trabajo ante un enfermo.
2. La exploración clínica completa, desde la cabeza a los pies, aplicando los órganos de los sentidos, mediante la inspección, la palpación, la percusión y la auscultación.
3. Como consecuencia de lo anterior, aprender a valorar los hallazgos de la historia clínica y de la exploración física, tanto en condiciones normales como patológicas, para integrarlos en la parte correspondiente de la fisiopatología, intentando definirlos y catalogarlos de forma sincrónica.
4. Comenzar a tener conocimiento de las exploraciones complementarias más comunes: laboratorio, radiodiagnóstico, electrocardiografía, ecocardiografía, espirometría, medicina nuclear, etc., así como la introducción a los métodos invasivos (endoscopia, angiografía, cateterismo, etc.).

TEMARIO

PROGRAMA DE PATOLOGÍA GENERAL

A. PARTE GENERAL

1. Fiebre.
2. Envejecimiento: conceptos y aspectos demográficos.
3. Teorías sobre el envejecimiento. Envejecimiento fisiológico
4. Evaluación del paciente geriátrico.

B. APARATO CIRCULATORIO

5. Fisiopatología de la insuficiencia cardiaca.
6. Síntomas y signos de la insuficiencia cardiaca izquierda, derecha y congestiva y shock cardiaogénico.
7. Síncope, parada cardiaca y muerte súbita
8. Imagen cardiaca en Cardiología. I Aplicaciones: ecocardiografía.
9. Imagen cardiaca en Cardiología. I Aplicaciones: TAC, RMN, Medicina Nuclear.
10. Fisiopatología de las lesiones valvulares.
11. Semiología de las lesiones valvulares.
12. Fisiopatología de la cardiopatía isquémica. Isquemia coronaria.
13. Epidemiología y factores de riesgo coronario. Aterosclerosis.
14. Manifestaciones clínicas de la cardiopatía isquémica.
15. Fisiopatología del taponamiento y pericarditis constrictiva.
16. Hipertensión arterial. Concepto, riesgo y mecanismos.
17. Afectación de los órganos diana de la hipertensión arterial.
18. Mecanismo de las arritmias. Clasificación.

C. APARATO RESPIRATORIO

19. Semiología respiratoria: tos, disnea, expectoración y hemoptisis.
20. Regulación de la respiración, trastornos del ritmo y frecuencia respiratoria. La respiración durante el sueño.
21. Pruebas funcionales respiratorias
22. Fisiopatología de la insuficiencia respiratoria. Cianosis. Hipoxia e hipercapnia.
23. Fisiopatología del asma bronquial. Concepto de hiperreactividad, reversibilidad y variabilidad.
24. Fisiopatología de la enfermedad obstructiva crónica. Bronquitis y enfisema.
25. Fisiopatología de la enfermedad pulmonar intersticial difusa.
26. Fisiopatología de la circulación pulmonar.
27. Fisiopatología de la pleura. Síndrome mediastínico.
28.- Tabaco y tabaquismo

D. SANGRE Y SISTEMA HEMATOPOYÉTICO

29. Hematología. Concepto. Principios generales de exploración en enfermos con hemopatía: exploración general, hematimetría, morfología de sangre periférica, examen de M. ósea, inmunofenotipo, citogenética y B. molecular, técnicas de imagen (Eco, TAC, RM, PET-TAC).
30. Enfermedades del sistema eritrocitario. Hematopoyesis. Síndrome anémico. Anemia posthemorrágica aguda. Clasificación general de las anemias.

31. Enfermedades del sistema leucocitario. Trastornos cualitativos y cuantitativos de los leucocitos. Insuficiencias medulares. Síndromes mielodisplásicos y leucemias agudas.
32. Síndromes mieloproliferativos crónicos.
33. Enfermedades ganglionares: no neoplásicas y linfomas. Síndromes infoproliferativos crónicos con expresión leucémica.
34. Ganmapatías monoclonales. .
35. Fisiopatología de la hemostasia: hemorragia y trombosis.

E. APARATO DIGESTIVO

36. Fisiopatología y semiología de las manifestaciones de la enfermedad digestiva I: dolor abdominal.
37. Fisiopatología y semiología de las manifestaciones de la enfermedad digestiva II: trastornos de la deglución y vómitos.
38. Fisiopatología de la secreción gástrica. Ulcerogénesis.
39. Fisiopatología de la absorción intestinal. Síndrome de malabsorción.
40. Fisiopatología y semiología de las manifestaciones de la enfermedad digestiva III: diarrea y estreñimiento.
41. Motilidad intestinal: síndrome de obstrucción intestinal y pseudobstrucción
42. Fisiopatología y semiología de las manifestaciones de la enfermedad digestiva IV: hemorragia digestiva.
43. Fisiopatología y semiología de las manifestaciones de la enfermedad digestiva V: ictericia.
44. Fisiopatología y semiología de las manifestaciones de la enfermedad digestiva VI: hipertensión portal y ascitis.
45. Fisiopatología del páncreas I.
46. Fisiopatología de la función hepática: fallo agudo y crónico.

F. RIÑÓN Y VÍAS URINARIAS

47. Evaluación clínica de la función renal.
48. Fisiopatología de la insuficiencia renal. Insuficiencia renal aguda.
49. Fisiopatología de las glomerulonefritis.
50. Fisiopatología del síndrome nefrótico y nefrítico.
51. Fisiopatología de las enfermedades tubulointersticiales del riñón. Infección urinaria.
52. Consecuencias de la pérdida nefronal. Fisiopatología de la insuficiencia renal crónica.
53. El riñón como órgano endocrino. Fisiopatología de la hipertensión de origen renal.

G. SISTEMA NERVIOSO

54. Fisiopatología de la función motora, tono y reflejos. Síndrome de la motoneurona superior.
55. Síndrome de la motoneurona inferior. Síndromes de la unión neuromuscular y del músculo estriado.
56. Fisiopatología del cerebelo. Síndromes cerebelosos. Fisiopatología del equilibrio. Síndromes vestibulares.
57. Fisiopatología de los ganglios basales. Síndrome rígido-acinético. Discinesias.
58. Fisiopatología de la sensibilidad somática y de los sistemas sensoriales.
59. Fisiopatología de la corteza cerebral. Afasia. Apraxia. Agnosia. Demencia.
60. Fisiopatología del sistema nervioso autónomo.
61. Fisiopatología del estado de conciencia. Coma. Síndrome confususional agudo.
62. Trastornos del sueño. Crisis epilépticas y epilepsia.
63. Síndromes del tronco cerebral. Síndromes medulares. Síndromes de nervio periférico.
64. Cefalea. LCR Síndrome meníngeo. Síndrome de hipertensión intracraneal.
65. Circulación cerebral. Isquemia e infarto cerebral. Hemorragia.
66.- Síndromes neurovasculares.

H. SISTEMA ENDOCRINO, METABOLISMO Y NUTRICIÓN

67. Fisiopatología de la hipófisis I. Adenohipófisis.
68. Fisiopatología de la hipófisis II. Neurohipófisis.
69. Fisiopatología del tiroides: hiper e hipofunción tiroidea.
70. Fisiopatología de las paratiroides y del metabolismo fosfocálcico: hipo e hipercalcemia. Concepto de osteoporosis.
71. Fisiopatología de la suprarrenal: hiper e hipofunción suprarrenal.
72. Fisiopatología de las gónadas.
73. Fisiopatología del páncreas endocrino: hipo e hiperglucemia.
74. Fisiopatología del metabolismo lipídico. Hiperlipoproteinemias.
75. Patología del balance hidrosalino y del metabolismo del potasio.
76 Fisiopatología del metabolismo proteico: errores congénitos.
77. Patología general de la nutrición: obesidad y malnutrición.

I. APARATO LOCOMOTOR

78. Manifestaciones de la patología articular y musculoesquelética.
79. Exploración del aparato locomotor.
80. Exámenes complementarios: análisis del líquido sinovial. Técnicas de imagen.
81. Inflamación, PCR y VSG.
82. Autoinmunidad específica y sistémica en Reumatología. Autoanticuerpos.

SEMINARIOS

1. ECG normal.
2. Hipertrofia auricular y ventricular.
3. Bloqueo de rama.
4. Cardiopatía isquémica.
5. Arritmias.

SISTEMAS DE TUTORÍA Y AULA DE HABILIDADES CLÍNICAS PREHOSPITALARIAS

A. Sistema de tutoría

El tutor es siempre un profesor de la asignatura o un médico de plantilla. Así como la labor del instructor es eminentemente práctica y se realiza a la cabecera del enfermo, el tutor mantendrá entrevistas colectivas o individuales con el grupo de estudiantes que tenga asignado, con la periodicidad que sea conveniente y con la duración que considere oportuna en cada caso.

Mediante estas reuniones se pretende que el tutor llegue a conocer al estudiante, se mantenga al tanto de la marcha de sus estudios, le asesore en cuanto a la manera más adecuada de obtener mayor provecho y contribuya a resolver algunas de las dudas que tenga planteadas.

B. Aula de habilidades clínicas prehospitalarias

El Departamento de Medicina dispone de un Aula de Habilidades Clínicas Prehospitalarias, común para los tres Hospitales vinculados con la Universidad Complutense, en la que es posible instruir a los estudiantes mediante técnicas de simulación, manejo de maniquíes, realidad virtual, enseñanza con ordenador, etc.

Estas enseñanzas pretenden conseguir que el estudiante pueda acudir a los Hospitales de referencia, en la segunda mitad del curso académico, con los conocimientos mínimos necesarios en relación con la historia clínica (anamnesis y exploración física) y con las pruebas complementarias del diagnóstico más elementales.

Programa de prácticas

1. La historia clínica.
2. Exploración general I.
3. Exploración general II.
4. Exploración del aparato respiratorio I.
5. Exploración del aparato respiratorio II.
6. Exploración del abdomen I.
7. Exploración del abdomen II.
8. Exploración neurológica I.
9. Exploración neurológica II.
10. Exploración del aparato locomotor I.
11. Exploración del pulso venoso y del pulso arterial.
12. Exploración del corazón I.
13. Exploración del corazón II.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación de la labor del curso: exámenes parciales y final

La evaluación de la labor realizada por el estudiante durante el curso se basa en dos apartados bien diferenciados:

- Calificación continuada del curso.
- Calificación de los exámenes escritos. Para poder superar el curso es necesario, con carácter previo, aprobar la calificación continuada del curso.

Calificación continuada del curso

Se basará en la asistencia, participación, puntualidad, interés y capacidad mostrados en el periodo de enseñanza práctica y en los seminarios impartidos durante el curso. Para ello se tendrán en cuenta los informes y las evaluaciones recibidas de los distintos profesores y tutores que participen en la enseñanza del estudiante. Asimismo, los informes recibidos en todo lo relativo a las habilidades clínicas mostradas por el estudiante.

Calificación de los exámenes escritos

La finalidad de estos exámenes se cifra en saber y verificar la progresión de los conocimientos del estudiante, tanto en lo relativo a su información (por ejemplo, a través de preguntas de test o del desarrollo por escrito de temas cortos o abiertos sobre aspectos diversos del programa

de la asignatura) como en lo referente a su formación (por ejemplo, con el desarrollo por escrito de temas o preguntas largas). Los profesores responsables de cada grupo docente decidirán el tipo de examen a realizar en cada caso, así como el sistema que utilizarán en la evaluación final del estudiante, en relación o no con la calificación obtenida, en su caso, en los exámenes parciales.

Revisión de exámenes

Previa solicitud en la secretaría del grupo docente.

BIBLIOGRAFÍA

- SEIDEL, H.M.; BALL, J.W.; DAIMS, J.E.; FLYNN, J.A.; SOLOMON, B.S.; STEWART, R.W., Guia Mosby de Exploración Física, 8ª ed., Elsevier, Barcelona 2019.
- El Harrison`s Principles of Internal Medicina 20ª ed. De 2018.
- BRAUNWALD, E.; FAUCI, A.S.; KASPER, D.L.; HAUSER, H.H.; LONGO, L.L.; JAMESON, J.B.; HARRISON, Principios de medicina interna, **19ª** ed., Editorial Interamericana, Madrid . **2016**
- NOGUER-BALCELLS, Exploración clínica práctica, ,**28ª** ed. Masson, Barcelona **2016**
- ROZMAN, C., Medicina interna Farreras Rozman, 18ª ed., Elsevier, Barcelona 2016.
- LASO, F.J., Patología general. Introducción a la medicina clínica, 3ª ed., Masson, Barcelona 2015.
- SWARTZ, M.H., Tratado de semiología. Anamnesis y exploración, 7ª ed., Saunders 2015.
- BICKLEY, L.S.; BATES, B., Guía de exploración física e historia clínica, **11ª** ed. , Lippincott **2014**
- RIANCHO, J.A., Introducción a la práctica clínica, Elsevier, Barcelona 2014.
- CASTRO DEL POZO, S., Manual de patología general. Etiología, fisiopatología, semiología, síndromes **7ª** ed., Masson, Barcelona **2013**
- GARCÍA-CONDE, J.; MERINO SÁNCHEZ, J., Patología general. Introducción a la Medicina Clínica, Editorial Marban, 2013.
- PORTH, C.M., Pathophysiology, 10ª ed., Lippincott, Philadelphia 2013.
- CONTHE, P., Procedimientos en medicina interna, Jarpyo ed. S.A., 2011.
- DOUGLAS, G., Macleod Exploración clínica, 13ª ed., Elsevier 2014.

RADIOLOGÍA GENERAL

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800824
Módulo 4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Materia: Radiología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Curso: Tercero
Departamento: Radiología y Medicina Física
Créditos: 6 ECTS
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Grupo A
Hospital Universitario
Clínico San Carlos

Coordinador:
Carreras Delgado, J.L. (CU)

Profesores Asociados
Alcantara Carrió, Mª del P
Arrazola Gacía, J. L.
Bustos de Castro, A. Mª
Cabrera Martín, Mª N.
Corona Sánchez, J.A.
Crespo Rodríguez, A.
Martín Garrre,S.
Méndez Fernández, R.J.
Pérez Castejón, Mª J.
Vázquez Masedo, G.

Grupo B
Hospital Universitario
12 de Octubre

Coordinadores:
Muñoz González, A. (C.U.)
Pérez- Regadera Gómez, F. (T.U.)
Jiménez Vicioso, A. Mª (T.E.U.)

Profesores Asociados
Albillos Merino, JC
Alonso Charterina, S
Estenoz Alfaro, J.Mª
Hilario Barrio, A.
Pérez Escutia, Mª A.
Ramos González, A.
Revilla Ostolaza, Y.
Ruíz Solis, S
Sarandeses Fernández, Mª del P
Tabuenca Mateo, Mª J.

Grupo C
Hospital General Universitario
Gregorio Marañón

Coordinador:
De Miguel Campos, E.

Profesores Asociados
Álvarez González, A Mª
Alonso Farto, J.C.
Borrego Ruíz, P.J.
Calín Lorca, A.
Cascón Pérez-Teijón, Mª E.
Durán Barquero, C.
González San Segundo, Mª del C.
Gordillo Gutiérrez, Mª Isabel
Guzmán de Villoria
Lebiedziejewski, J.A.
De la Torre Fernández, Jesús.
Lozano Barriuso, M.A.
Mari Hualde, A
Orcajo Rincón, J.
Roger Regi, A.

BREVE DESCRIPCIÓN

En esta materia el estudiante aprenderá el mecanismo de acción de los diversos agentes físicos utilizados en medicina y sus aplicaciones clínicas.
Con fines diagnósticos, establece los procedimientos de obtención , tratamiento y optimización de imágenes por cada técnica: RX convencional, tomografía axial computerizada, resonancia magnética, ultrasonografía, gammagrafía, tomografía por emisión de fotón único, tomografía por emisión de positrones, técnicas mixtas, así como la semiología normal y patológica que proporcionan estas técnicas de Imagen en cada órgano o sistema.
Establece el manejo adecuado de las técnicas de imagen para la resolución y diagnóstico diferencial de casos clínicos. Con fines terapéuticos trata los fundamentos básicos de la oncología radioterápica, sus aplicaciones clínicas y el estudio y tratamiento adecuado de los pacientes oncológicos, así como de los procedimientos terapéuticos de la medicina nuclear y las técnicas de la radiología intervencionista.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.17, .18, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas
CEM4.01 y 4.02.

TEMARIO

CLASES TEORICAS (40 horas)

1. Diagnóstico por imagen. Evolución histórica.

2. Concepto y contenidos del diagnóstico por imagen.

3. Rayos x. Imagen digital. Bases físicas. Semiología fundamental e indicaciones clínicas.

4. Ultrasonidos. Bases físicas. Semiología fundamental e indicaciones clínicas.

5. Tomografía computarizada (tTC) I. Bases físicas. Semiología fundamental.

6. Tomografía computarizada (TC) II. Indicaciones clínicas.

7. Resonancia magnética (RM) I. Bases físicas. Semiología fundamental.

8. Resonancia magnética (RM) II. Indicaciones clínicas.

9. Radiología vascular e intervencionista.

10. Riesgos y limitaciones de las distintas técnicas. Contrastes. Control de calidad.

11. Indicaciones y manejo de las técnicas de imagen en patología torácica.

12. Indicaciones y manejo de las técnicas de imagen en patología abdominal.

13. Indicaciones y manejo de las técnicas de imagen en patología del aparato locomotor.

14. Indicaciones y manejo de las técnicas de imagen en la patología del sistema nervioso central.

15. Concepto y campo de actuación de la medicina nuclear.

16. Bases físicas de la medicina nuclear.

17. Sistemas de detección externa.

18. Descripción de radiofármacos y moléculas marcadas. Vías de administración y fijación. Células marcadas.

19. Formación de la imagen en medicina nuclear: gammagrafía.

20. Fundamento de los sistemas tomográficos SPECT, PET y equipos mutimodalidad SPECT-CT y PET-CT.

21. Estudios en medicina nuclear convencional (I).

22. Estudios en medicina nuclear convencional (II).

23. Estudios en medicina nuclear convencional (III) fundamentos de cirugía radioguiada y detección del ganglio centinela.

24. Estudios con emisores de positrones: PET y PET-TC.

25. Fundamentos y principales indicaciones de la terapia con radionúclidos y moléculas marcadas.

26. Aspectos de legislación y radioprotección en medicina nuclear (I).

27. Aspectos de legislación y radioprotección en medicina nuclear (II).

28. Radiobiología I.

29. Radiobiología II.

30. Acción de las radiaciones ionizantes sobre el organismo.

31. Historia natural del cáncer como enfermedad.

32. Epidemiologia del cáncer.

33. Prevención y diagnóstico precoz del cáncer.

34. Diagnostico y estudio de extensión en oncología.

35. Interacción cirugía y radioterapia en oncología: radical y paliativa.

36. Radioterapia exclusiva: radical y paliativa

37. Interacción tratamientos sistémicos y radioterapia en oncología.

38. Estrategia terapéutica.

39. Factores predictivos y pronósticos.

40. Aspectos psicológicos y socio-sanitarios en oncología. Seguimiento y control del paciente oncológico.

CLASES PRÁCTICAS / SEMINARIOS (18 horas)

Las prácticas clínicas de la asignatura son obligatorias.

Radiodiagnóstico

1. Tórax (I). Parénquima pulmonar. Anatomía radiológica convencional. Anatomía radiológica mediante TC y RM. Resolución de casos clínicos.

2. Tórax (II). Corazón y grandes vasos. Anatomía radiológica por técnicas de imagen. Resolución de casos clínicos.

3. Abdomen (I). RX simple de abdomen. Anatomía del tubo digestivo. Resolución de casos clínicos.

4. Abdomen (II). Anatomía por técnicas de Imagen: US, TC, RM. Resolución de casos clínicos.

5. Abdomen (III). Sistema urinario y reproductor. Anatomía por técnicas de imagen. Resolución de casos clínicos.

6. Sistema músculo-esquelético. Anatomía por técnicas de Imagen. Resolución de casos clínicos.

7. Sistema Nervioso Central (I). Encéfalo. Anatomía radiológica seccional avanzada del encéfalo y médula espinal. Resolución de casos clínicos.

8. Sistema Nervioso Central (II). Columna vertebral. Anatomía por técnicas de Imagen. Resolución de casos clínicos.

9. Cuello, nasofaringe, orofaringe y laringe. Anatomía radiológica por técnicas de Imagen. Resolución de casos clínicos. Resolución de casos clínicos.

Medicina Nuclear

10. Semiología estudios cardio-vasculares y pulmonares. Resolución de casos clínicos.

11. Semiología estudios digestivos y SNC. Resolución de casos clínicos.

12. Semiología estudios endocrinológicos. Resolución de casos clínicos.

13. Semiología aparato locomotor y detección infecciones. Resolución de casos clínicos.

14. Semiología estudios oncológicos PET/TC. Resolución de casos clínicos.

Oncología Radioterápica
15. Simulación, planificación e inicio de tratamiento.

16. Radioterapia externa.

17. Técnicas especiales radioterápicas.

18. Control de tratamiento y seguimiento del paciente oncológico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exámenes escritos tipo ensayo. Exámenes escritos tipo test. Exámenes escritos de preguntas cortas. Desarrollo de supuestos prácticos. La calificación final será un promedio ponderado de la calificación de todas las actividades formativas. Los resultados obtenidos por el estudiante se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0-4,9 Suspenso (SS). 5,0-6,9 Aprobado (AP). 7,0-8,9
Notable (NT). 9,0-10 Sobresaliente (SB).
La calificación final será un promedio ponderado de la calificación de todas las actividades formativas presenciales y no presenciales. Esta calificación debe ser igual o superior a 4 para promediar con las notas de las otras unidades docentes de la asignatura. En caso de ser inferior a una puntuación de 4 en una de las tres unidades docentes, la asignatura quedará suspensa.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE
Examen final (similar en las convocatorias de Junio y Julio). Constará de 2 pruebas consecutivas (imprescindible presentarse a las dos).
1. Teórica: tipo desarrollo por escrito. Total 6 preguntas (2 por cada área asignatura). Tiempo total 1h. 30´. Para su calificación se realizará la media de las 3 áreas, si bien no se podrá calificar si en alguna de las áreas se obtiene un 0.

2. Práctica: tipo test. Total 50 preguntas (5 alternativas, 1 sola válida. No se puntúan negativamente las incorrectas). Tiempo total 40´.

Calificación Final
La contribución de la prueba teórica a la calificación final será del 75%, y la de la prueba práctica será del 25%. Los resultados obtenidos por el estudiante se calificarán en función de una escala numérica de 0 a 10, con expresión un decimal, a la que se añadirá sus correspondientes calificaciones cualitativas: 0-4,9 Suspenso, 5,0-6,9 Aprobado, 7,0-8,9 Notable, 9,0 -10 Sobresaliente.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CARLOS

Criterios de evaluación de la Unidad Docente de Radiodiagnóstico.
La evaluación final valorará la actividad presencial y no presencial del estudiante.
La evaluación presencial viene determinada por las prácticas, seminarios, clases teóricas y examen.
Tanto en las clases preseciales como en las prácticas se realizará control de asistencia.
La actividad no presencial consisitirá en la elaboración de un cuaderno de prácticas.
Desarrollo de un tema de actualidad relacionado con el programa, presentación de un caso clínico, etc.
El examen será escrito y consistirá en un examen teórico tipo test de respuesta múltiple de 20 preguntas, 3 de ellas razonadas.

Criterios de evaluación de la Unidad Docente de Oncología Radioterápica
La evaluación final valorará la actividad presencial y no presencial del estudiante.
La actividad presencial viene determinada por las prácticas, seminarios, clases teóricas y examen. Las clases prácticas son de asistencia OBLIGATORIA. El estudiante que no las realice no podrá presentarse al examen teórico, quedando suspenso en la asignatura.
La actividad no presencial podrá consistir en la elaboración de un cuaderno de prácticas, crítica de un artículo bibliográfico asignado previamente, desarrollo de
un tema de actualidad, relacionado con el programa, presentación de un caso clínico en sesión, etc.
El examen será escrito u oral, en ciertos casos.
El examen escrito consistirá habitualmente en dos-tres preguntas de desarrollo corto de diez minutos cada una. Adicionalmente, a veces se añadirá un examen teórico de tipo test de respuesta múltiple, de 10 preguntas, que se debe contestar razonando la respuesta elegida, al igual que una prueba de desarrollo de un supuesto práctico, que permita evaluar los conocimientos adquiridos en prácticas.
La nota de Radioterapia no se guardará para convocatorias sucesivas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DOCENTE DE MEDICINA NUCLEAR
La evaluación final será un compendio de la actividad presencial y no presencial.
La actividad presencial viene determinada por las prácticas, seminarios, clases teóricas y examen; representa el 46 % de las horas totales y tendrá un peso del 80 % en la nota final en Medicina Nuclear.
La actividad no presencial consta de la elaboración de un cuaderno de prácticas, realización de un trabajo autónomo por parte de grupos de estudiantes que será presentado posteriormente en el Servicio de Medicina Nuclear y dirigido por un tutor asignado, revisión

y crítica de un artículo bibliográfico asignado previamente y tutorización a distancia de toda la actividad. Representa el 54 % de las horas totales y tendrá un peso del 20 % en la nota final en Medicina Nuclear.
El examen podrá ser oral y/o escrito. En este caso consistirá en dos preguntas de desarrollo corto. También podrá tener contenido un examen test de 15 preguntas.
La calificación final será la suma de dicho examen (80%) y del resto de la actividad (20%).

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN
La evaluación final valorará la actividad presencial y no presencial del estudiante.
La evaluación presencial viene determinada por las prácticas, seminarios, clases teóricas y examen.
La actividad no presencial consisitirá (de forma voluntaria) en la elaboración de un cuaderno de prácticas, desarrollo de un tema de actualidad relacionado con el programa, presentación de un caso clínico, etc. Se realizará en una de las unidades docentes (MN, RD y OR). Tendrá un peso máximo del 20 % en la nota final

Examen final
1. Tres exámenes consecutivos (mismo día) de las áreas de conocimiento/especialidades: Oncología Radioterápica, Medicina Nuclear y Radiodiagnóstico.

2. Preguntas tipo test.

3. Sub-nota especialidad.

4. Nota final mediando nota de las especialidades.

5. Suspenso si 2 especialidades se suspenden.

BIBLIOGRAFIA

Radiodiagnóstico
• Armstrong, P.; Wastie, M.; Rockoll, A., Diagnostic Imaging, Editorial Wiley- Blakwell, 2009.

• Weir, J., Anatomía por técnicas de Imagen, Editorial Elsevier, 2011.

• Pedrosa, C. y Casanova, R., Diagnóstico por imagen, McGraw-Hill-Interamericana, 2004.

• Cura Rodríguez del, J.l.; Pedraza Gutiérrez, S.; Gayete Cara, A., Radiología esencial, Panamericana, 2010.

Medicina Nuclear
• Thrall, J.H.; Ziessman, H.A., Nuclear Medicine, The Requisites (Second Edition), Editorial Mosby, 2001.

• Serena Puig, A.; Campos Villarino, L.M., Procedimientos en Medicina Nuclear Clínica, Ed. Luis

M. Campos Villarino - Andrés Serena Puig, 2000.
• Carrió, I.; González, P., Medicina Nuclear.

Aplicaciones Clínicas, Editorial Masson, 2003.
• Meter, F. Sharp; Howard G. Gemmell; Alison D. Murray, Practical Nuclear Medicine, Third Edition, Springer, 2005.

• Carreras J.L.; Lapeña, L.; Asensio, C., PET en Oncología, Eds. JL carreras, L Lapeña, C Asensio, Editorial Aula Médica, Madrid. 2002.

• Elgazzar, Thepathophysiologicbasis of nuclear medicine, Editorial Springer, 2006.

• Soriano Castrejon, A., Medicina Nuclear en la Práctica Clínica, Aula Médica, S.L., 2009.

Oncología Radioterápica
• Perez Romansanta, L.; Calvo Manuel, F., “Práctica clínica en Oncología Radioterápica”, Editorial Aran, 2013.
• Calvo, F.A.; Biete, A.; Pedraza, V.; Giralt, J.; de las Heras, M., Oncología Radioterápica. Principios, métodos, gestión y práctica clínica, Arán, ed. 2010.
• Pérez, C.A. and Brandy, L.W., Principles and practice of radiation oncology, 5ª ed., Editorial JB Lippincott Co., 2008.
• Devita, V.T.; Kellman, S. and Rosemberg, S.A., Cancer and practice of oncology, 8ª ed., Editorial JB Lippincott Co., 2009.
• López Lara Martín, F., Manual de Oncología publicaciones e intercambio científico, Universidad de Valladolid, 1999.

Grado en Medicina

Cuarto Curso

- Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor
- Obstetricia y Ginecología
- Oftalmología
- Otorrinolaringología
- Patología Médica I
- Patología Quirúrgica I
- Práctica Clínica I

ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPÉUTICA DEL DOLOR

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800831
Módulo 4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Materia: Farmacología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Farmacología y Toxicología
Créditos: 3 ECTS
Curso: Cuarto
Periodo de impartición: Segundo semestre.

PROFESORADO

Grupo A:
Hospital Universitario Clínico San Carlos
Coordinadora:
Acedo Díaz-Pache, Mª Victoria
Aguilar Lloret, Carlos
De la Calle Elguezabal,
Pedro Durán Giménez-Rico,
Lourdes Santé Serna, Luis

Grupo B:
Hospital Universitario 12 de Octubre
Coordinadora:
Real Navacerrada, Mª Isabel
Rubio Pascual, Paloma
García Gutiérrez, Adolfo

Hospital Universitario Infanta Cristina
García García, Juan Antonio

Grupo C:
Hospital Universitario Gregorio Marañón
Coordinadora:
López Pérez, Ana Esther.
Garutti Martínez, Ignacio
Hortal Iglesias, Javier
Quintana Villamandos, María Begoña

Hospital Universitario Infanta Leonor
Abad Gurumeta, Alfredo

BREVE DESCRIPCIÓN

La asignatura de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor (antes Farmacología II) se plantea como una introducción a los alumnos de medicina en la especialidad médica "Anestesiología y Reanimación". La anestesiología es la práctica de la medicina perioperatoria e implica los cuidados pre, intra y postoperatorios del paciente quirúrgico, además de los cuidados en Reanimación. Esto requiere la aplicación de los principios anatomofisiológicos y farmacológicos adquiridos previamente por los alumnos, en el paciente que se somete a una intervención quirúrgica.

Además, en esta asignatura, los alumnos podrán adquirir los conocimientos necesarios para afrontar situaciones conriesgo vital para el paciente, sedaciones en procedimientos diagnósticos y terapéuticos, así como el tratamiento del dolor agudo y crónico.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales:

CG.17, .18, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37

Competencias Específicas:

CEM4.01 y 4.02

METODOLOGÍA DOCENTE

El curso tendrá una carga horaria de 3 ECTS (75 h.) de las cuales 20 h. corresponden al Programa teórico y 10 h. programa práctico.Se incluirán seminarios y sesiones audiovisuales (2 h.).

La parte no presencial (10 h.) se basará en trabajos, dirigidos por sus tutores respectivos sobre actualizaciones de los temas impartidos en el programa teórico, completándolos con lo aprendido en las prácticas correspondientes. (Temas, casos clínicos…).

OBJETIVOS

1.Integrar al estudiante en las actividades asistenciales del anestesiólogo-reanimador, en las distintas áreas de su competencia (bloque quirúrgico, anestesia fuera de quirófano, unidad de reanimación y clínica del dolor). Se pretende una actuación tutelada con participación activa del estudiante.

2.Conocer y observar la cateterización de las vías venosas periféricas y centrales con sus indicaciones y riesgos.

3.Saber manejar con seguridad los anestésicos locales.

4.Adquirir los conocimientos y habilidades para realizar una reanimación cardiopulmonar básica y avanzada.

5.Comprender y aplicar criterios terapéuticos según definición de prioridades ante el paciente en situación de emergencia.

6.Conocer las indicaciones clínicas de la ventilación artificial controlada, la utilización de respiradores y vigilancia del paciente bajo ventilación mecánica.

7.Facilitar una información que proporcione una actuación óptima a los pacientes con dolor y conocer las técnicas antiálgicas más actualizadas.

TEMARIO

TEÓRICO
Anestesiología y Reanimación

Sección I. Anestesia General
1.Concepto y evolución histórica.
2.Preparación del paciente. Riesgo anestésico. Consentimiento informado.
3.Monitorización del paciente durante la anestesia.
4.Anestesia inhalatoria. Manejo de la vía aérea.
5.Anestesia y sedación intravenosa. Sistemas y técnicas de administración de los anestésicos intravenosos
6.Complicaciones de la Anestesia General. Morbimortalidad anestésica.
7.Uso clínico de opiáceos y relajantes neuromusculares en anestesia.

Sección II. Anestesia local y loco-regional
8.Técnicas de anestesia loco-regional.
9.Complicaciones de la anestesia loco-regional. Toxicidad de Anestésicos locales.

Sección III. Reanimación
10.Parada cardiorrespiratoria. Reanimación Cardiopulmonar Básica.
11.Reanimación cardiopulmonar avanzada en el adulto y en Pediatría.
12.Insuficiencia respiratoria aguda.
13.Ventilación mecánica.
14.Valoración inicial del paciente politraumatizado.
15.Fluidoterapia y trastornos hidroelectrolíticos.
16.Hemoterapia y sistemas de ahorro de sangre.

Tratamiento del Dolor

Sección IV. Tratamiento del Dolor
17.Definición y taxonomía del dolor. Bases anatomo- fisiológicas del dolor.
18.Dolor agudo postoperatorio
19.Tratamiento del dolor crónico no oncológico.
20.Tratamiento del dolor crónico oncológico. Paliativos.

PRÁCTICO

Bloque I. Anestesia 3 horas

•Consulta externa de anestesia. Valoración preoperatoria de los pacientes en consulta y preparación del paciente quirúrgico.
•Anestesia general de un paciente (en el Bloque Quirúrgico): monitorización, cateterización de una vía venosa y/o arterial en modelo simulado. Inducción e intubación endotraqueal, mantenimiento anestésico y despertar.

Bloque II. Reanimación 4 horas

•Habilidades en reanimación cardiopulmonar básica y avanzada. Ventilación con equipamiento. Intubación endotraqueal. Desfibrilación precoz. Cateterización vías venosas.
•Unidad de Recuperación Postanestésica (U.R.P.A.).

Bloque III. Tratamiento del dolor 3 horas

•Unidad del Dolor: visita a los pacientes ingresados y ambulatorios.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizarán DOS EXÁMENES FINALES: (convocatorias de Junio y Julio) sobre conocimientos teóricos.

•Los dos serán tipo test con 5 OPCIONES Y SÓLO 1 VÁLIDA.

•Los exámenes contarán con 75 preguntas y tendrán una duración de 1 hora y 30 minutos.

•Se aprueba con 60% de respuestas correctas. Las preguntas mal contestadas restan 0.25 puntos/pregunta.

•Se valorará la asistencia a la enseñanza práctica.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA BASICA

Revistas

•Anesthesiology.
•British Journal of Anaesthesia.
•Anesthesia & Analgesia.
•Revista Española de Anestesiología y Reanimación.
•Resuscitation.
•Pain.
•European Journal of Anaesthesiology.

Libros de Texto

Tornero, Carlos. ANESTESIA. Ed. Panamericana, 2015. ISBN 9788498358032

Barash, Paul G. Anestesia Clínica (7ª ED.). Ed. Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health, 2013. ISBN 9788415840770.

Morgan, Edward G.; Mikhail M.S. y Murray M.J. Anestesiología Clínica. Ed. Manual moderno. 5ª edición. 2014. ISBN: 9786074484113

Hurford, Bailin. Anestesia MGH “Massachusetts General Hospital”. Ed. Marban Libros, S.L. ISBN 9788471014870.

Miller, Ronald D. Miller Anestesia 8º Edición. Editorial Elsevier 2015. ISBN: 9780702052835

Roewer N, y Thiel Holger. Atlas de Anestesiología. Ed. Masson. ISBN 9788445811771.

Safar,P y Bircher, NG. Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral. Ed. Interamericana McGraw-Hill. 1993.

Borsook, Lebel. Tratamiento Del Dolor MGH "Massachusetts General Hospital". Ed. Marban Libros, S.L. ISBN: 9788471012753.

Flórez J, Armijo JA, Mediavilla. Farmacología Humana. A. 6ª Edición. Elsevier Masson S.A. Barcelona. 2013. ISBN: 978-84-458-25235.

Golan D, Tashjian AH, Amstrong EJ, Armstrong A. Principios de Farmacología: Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 3ª Edición. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2012.

Goodman & Gilman"s The Pharmacological Basis of Therapeutics, Brunton, L.I.; Hilal-Danda R; Knollmann, B.C., 13ª ed., McGraw-Hill Eucation, 2018, ISBN 978-1-25-958473-2.

Manual del tratamiento del dolor. 3º edición. 2015. P.Permanyer ISBN: 978-84-9926-842-2

Manual de Medicina del Dolor. Fundamentos, evaluación y tratamiento2 016. Ed. Panamericana ISBN 978-84-9110-095-9

Resucitación Cardiopulmonar Guías

- www.cprguidelines.eu
- www.erc.edu
- www.cercp.org
- www.ilcor.org
- European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 9. First aid. Zideman DA, et al. Resuscitation, October 2015, pp 278 – 287.

Páginas Web

- www.sedar.es
- www.anestesiaR.org
- http://html.esahq.org/
- www.grupogerm.es
- https://www.sedolor.es/
- www.smadolor.es/

OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800828
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Ginecología y Obstetricia
Tipo de asignatura: Obligatoria
Curso: Cuarto
Semestre: consultar calendario
Departamento: Salud Pública y Materno-infantil. Unidad Docente de Obstetricia y Ginecología
Créditos: 12 ECTS

PROFESORADO

Grupo A: Hospital Universitario Clínico San Carlos
Coordinador: Herráiz Martínez, M.A. (C.U.)

Vidart Aragón, J.A. (C.U. Prof. Emerito)
Asenjo de la Fuente, J.E. (P.A.)
Bellón del Amo, M. (P.A.)
Brenes Sánchez, JM (PA)
Coronado Martín, P.J. (P.A.)
García Santos, F.J. (P.A.)
Izquierdo Méndez, N. (P.A.)
Puente Yagüe, M. (P.A.)
Ramírez Mena, M. (P.A.)
Ruiz Rodríguez, J. (P.A.)
Soler Ruiz, P. (P.A.)

Grupo B: Hospital Universitario 12 de Octubre
Coordinador: Galindo Izquierdo, A. (T.U.)

Arbues Gabarre, J. (P.A.)
Fuente Bitaine, L. de la (P.A.)
García Burguillo, A. (P.A.)
Muñoz Gálligo, E. (P.A.)
Muñoz González, J.L. (P.A.)
Tejerizo García, A. (P.A.)
Gómez Montes, ME (PA)
Herráiz García, I (PA)
López González, G (PA)

Hospital Universitario Infanta Cristina
Menéndez Fuster, J.M. (P.A.)

Grupo C: Hospital Universitario Gregorio Marañón
Coordinador: León Luis, J.A. (T.U.)

Aguarón de la Cruz, A (P.A. Prof. Honorífico)
Ortiz Quintana, L. (T.U. Prof. Honorífico)
Cueto Hernández, I. (P.A.)
Gámez Alderete, F.A. (P.A.)
Lizarraga Bonelli, S. (P.A.)
Mendizábal Vicente, E (P.A.)
Pérez Lucas, R. (P.A.)
Pérez Milán, F. (P.A.)
Pérez Fernández-Pacheco, R. (P.A.)
Pintado Recarte, M.P. (P.A.)
Viñuela Beneitez, M.C. (P.A.)

Hospital Universitario Infanta Leonor
Hernández Aguado, J.J (P.A.)
De la Fuente Valero, J. (P.A.)

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

El objetivo principal es el que los estudiantes adquieran los conocimientos teóricos básicos sobre la fisiología y patología de la reproducción humana, así como del aparato genital y todo lo relacionado con la esfera psicoafectiva de la mujer.
Estos conocimientos se transmitirán en forma de clases teóricas cuyo objetivo es la enseñanza básica de la asignatura para situarle en disposición de comprender y profundizar en sus conocimientos mediante seminarios.
Los seminarios serán monográficos, teniendo como objetivo facilitar la comprensión de la enseñanza teórica y la preparación del estudiante para que adquiera con mayor facilidad los conocimientos prácticos que se impartirán en los correspondientes talleres docentes.
Mediante estas tres modalidades pedagógicas se transmitirán a los estudiantes los saberes teóricos y prácticos que un médico de primaria debe conocer sobre fisiología, fisiopatología de la gestación, parto normal y patológico, fisiopatología del puerperio y lactancia, patología funcional ginecológica, patología ginecológica orgánica, oncología ginecológica, fisiopatología de la mama, fisiopatología de la reproducción y control de la natalidad.

TEMARIO

TEÓRICO

Sección I: INTRODUCCIÓN

Lección 1: Concepto de obstetricia y ginecología. Presentación del curso.

a. Evolución histórica. Estado actual de la obstetricia y ginecología.
b. Guía docente.
c. Distribución de los grupos.
d. Presentación de los profesores y asignación de los tutores.
e. Plan de seminarios.
f. Plan de tutorías.
g. Parciales, examen final, examen de julio.
h. Modelos de evaluación.

Sección II: MEDICINA MATERNO-FETAL

Lección 2: Instauración del embarazo. Placenta. Endocrinología de la gestación.

a. Gametogénesis.
b. Fecundación y nidación.
c. Desarrollo del huevo en sus primeros estadios.
d. Evolución a lo largo del embarazo. Descripción de la

placenta madura.
e. Hemodinámica útero-placentaria. Fisiología de la placenta.
f. Hormonas placentarias. Sistema incretor materno y fetal. Unidad fetoplacentaria.

Lección 3: Modificaciones del organismo materno durante la gestación.
a. Diagnóstico del embarazo.
b. Métodos clínicos y auxiliares.
c. Cálculo de la edad gestacional. Diagnóstico diferencial.
d. Modificaciones fisiológicas del organismo de la mujer como adaptación al embarazo.
e. Analizar la repercusión de los cambios fisiológicos de la mujer gestante sobre sus patologías preexistentes y las desarrolladas durante la gestación.

Lección 4: Consulta prenatal. Fármacos, drogas y otros agentes que afectan al embarazo.
a. Visitas prenatales.
b. Calendario y contenido de ellas.
c. Concepto de embarazo de alto riesgo.
d. Comprender la importancia de la consulta preconcepcional para realizar prevención primaria de los defectos congénitos.
e. Higiene del embarazo. Alimentación. Hábitos y actividad física. Fármacos. Preparación al parto.
f. Detectar y acudir a las fuentes adecuadas para saber si un agente, fármaco u otras drogas adictivas administradas a la madre tienen potencial teratogénico.
g. Fundamentos, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de los medicamentos administrados más frecuentemente durante la gestación, tanto fisiológica como patológica.

Lección 5: Fisiología del feto.
a. Desarrollo del feto.
b. Circulación fetal.
c. Desarrollo y función de los principales órganos fetales.
d. Líquido amniótico.

Lección 6: Parto normal (I).
a. Definición normal de parto. Causas del parto. Periodos del parto y su descripción clínica.
b. Elementos del parto: contracción uterina. Canal del parto. Características del feto a término.

Lección 7: Parto normal (II).
a. Mecanismo de los periodos del parto.

Lección 8: Parto normal (III).
a. Asistencia al parto normal.
b. Control del feto durante el parto.
c. Adaptación y valoración del recién nacido a la vida extrauterina.

Lección 9: Estudio del bienestar fetal. Pérdida del bienestar fetal.
a. Definición de pérdida del bienestar fetal durante el embarazo. Etiopatogenia. Muerte fetal anteparto.
b. Pérdida de bienestar fetal durante el parto. Medidas de monitorización y manejo.

Refuerzo del primer bloque: casos clínicos

Lección 10: Distocias dinámicas y mecánicas.
a. Concepto
b. Concepto de desproporción pélvico-fetal. Distocias por anomalías del canal óseo. Distocias del canal blando.

Lección 11: Distocias por anomalías de la presentación y situación.
a. Presentación podálica. Situaciones oblicuas y transversas. Anomalías en la rotación y flexión de la cabeza.

Lección 12: Embarazo prolongado. Inducción del parto.
a. Gestación cronológicamente prolongada: definición, factores predisponentes y repercusiones fetales. Conducta obstétrica. Morbi-mortalidad perinatal.
b. Parto inducido. Técnicas de inducción del parto y manejo.

Lección 13: Operatoria obstétrica. Cesárea. Accidentes Obstétricos.
a. Técnicas obstétricas más habituales.
b. Operación cesárea. Epidemiología. Técnica. Complicaciones. Morbilidad materno-fetal.
c. Rotura uterina. Desgarros genitales. Fístulas recto- y urogenitales.
d. Inversión uterina. Shock obstétrico.

Lección 14: Puerperio y Lactación.
a. Modificaciones del organismo materno durante el puerperio.
b. Vigilancia y control del puerperio.
c. Fisiología e instauración de la lactación.

Lección 15: Hemorragia puerperal. Infección puerperal. Patología de la lactación.
a. Hemorragias del alumbramiento. Coagulopatías.
b. Infección puerperal. Definición. Etiopatogenia. Formas

clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.
c. Hipogalactia. Hipergalactia. Ingurgitación mamaria. Supresión de la lactación. Mastitis puerperal.
d. Hemorragias del puerperio. Psicosis puerperal.

Lección 16: Gestación y enfermedades cardiorrespiratorias, vasculares y de la sangre.
a. Patología respiratoria, cardiopatías.
b. Varices, profilaxis tromboembólica, síndrome antifosfolípido.
c. Anemias.

Lección 17: Gestación y enfermedades del aparato digestivo y urinario.
a. Hiperémesis gravídica.
b. Apendicitis.
c. Colestasis intrahepática.
d. Bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis.

Lección 18: Gestación y patología endocrina.
a. Diabetes y embarazo.
b. Patología tiroidea.
c. Otras endocrinopatías.

Lección 19: Patología infecciosa durante la gestación.
a. Rubeola, Herpes virus (CMV, VHS, VVZ) parvovirus B19, Virus de la hepatitis, SIDA, Virus del papiloma humano.
b. Sífilis, gonorrea, clamidias, Listeriosis, Estreptococo agalactiae.
c. Toxoplasmosis.

Lección 20: Aborto. Embarazo ectópico.
a. Definición de aborto. Tipos de aborto, diagnóstico y tratamiento.
b. Definición de embarazo ectópico. Tipos, diagnóstico, diagnóstico diferencial y tratamiento.

Lección 21: Enfermedad trofoblástica.
a. Concepto. Epidemiología. Clasificación. Etiopatogenia.
b. Clínica. Diagnóstico y diagnóstico diferencial de la mola.
c. Tratamiento. Controles posteriores a la evacuación molar.
d. Tumores trofoblásticos: Concepto. Diagnóstico, Tratamiento.

Lección 22: Anomalías congénitas. Diagnóstico prenatal. Enfermedad hemolítica perinatal. Hidrops no inmune.
a. Concepto de anomalía congénita. Epidemiología.
b. Clasificación. Métodos diagnósticos.
c. Cribado de cromosomopatías.
d. Conducta obstétrica. Interrupción voluntaria.
e. Concepto de enfermedad hemolítica del feto y del recién nacido. Diagnóstico. Tratamiento.
f. Hidrops no inmunológico: epidemiología, causas, tratamiento y pronóstico.

Lección 23: Parto pretérmino. Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis.
a. Definición de parto pretérmino e inmaduro. Amenaza de parto pretérmino.
b. Epidemiología y etiopatogenia. Conducta obstétrica y tratamiento de la amenaza de parto pretérmino. Morbilidad neonatal y prevención.
c. Concepto de rotura prematura de membranas. Etiopatogenia. Métodos Diagnósticos. Conducta obstétrica según edad gestacional.
d. Concepto de corioamnionitis. Patogenia. Clínica. Diagnóstico. Conducta obstétrica. Morbilidad materno-fetal.

Lección 24: Estados hipertensivos del embarazo. Preeclampsia. Eclampsia.
a. Conceptos y clasificación. Etiopatogenia.
b. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento. Conducta obstétrica.

Lección 25: Alteraciones del crecimiento fetal. Crecimiento intrauterino retardado. Macrosomía.
a. Concepto de insuficiencia placentaria y de crecimiento intrauterino restringido. Etiopatogenia y clasificación. Identificación de la población de riesgo. Diagnóstico clínico, bioquímico y ecográfico. Estudio del bienestar fetal.
b. Diagnóstico diferencial con el feto pequeño para la edad gestacional.
c. Conducta obstétrica. Pronóstico fetal.
d. Definición macrosomía. Diagnóstico. Prevención. Actitud obstétrica.

Lección 26: Patología de los anejos fetales. Placenta previa.
a. Patología del cordón umbilical. Patología menor de la placenta. Oligohidramnios. Polihidramnios.
b. Definición de placenta previa. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Clínica. Tratamiento.

Lección 27: Patología del desprendimiento placentario. Placentas adherentes.
a. Definición. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Formas clínicas del desprendimiento placentario. Actitud obstétrica.

b. Definición. Clasificación placentas adherentes. Actitud obstétrica.

Lección 28: Embarazo y parto múltiple.

a. Embarazo múltiple: frecuencia y etiología.
b. Clasificación. Etiopatogenia y prevención.
c. Diagnóstico y seguimiento durante la gestación.
d. Asistencia al parto en gestaciones de dos y de más de dos fetos. Morbilidad materno-fetal.

Lección 29: Morbimortalidad materna y perinatal. Aspectos médico-legales del embarazo y parto.

a. Mortalidad materna: clasificación, fuentes de información. Epidemiología comparativa.
b. Mortalidad perinatal: concepto, tasas y clasificación. Epidemiología comparativa con otros países.
c. Valoración bioética y jurídica de la morbilidad y mortalidad feto-materna.

Refuerzo del segundo bloque: casos clínicos
Refuerzo del segundo bloque: casos clínicos
Refuerzo del segundo bloque: casos clínicos

Sección III: ENDOCRINOLOGÍA GINECOLÓGICA Y REPRODUCCIÓN.

Lección 30: Ciclo genital. Regulación neuroendocrina del ciclo. Biosíntesis esteroide del ovario.

a. Ciclo ovárico. Ciclo tubárico. Ciclo endometrial. Ciclo vaginal.
b. Bloque diencéfalo-hipofisario. Otras glándulas endocrinas. Reflejos neuroendocrinos.

Lección 31: Amenorreas I. Anomalías congénitas del aparato genital femenino. Estados intersexuales.

a. Etiología. Anomalías de los conductos de Müller. Síndrome de Rokitansky.
b. Disgenesias gonadales. Pseudohermafroditismo. Hermafroditismo.

Lección 32: Amenorreas II. Hiperandrogenismos. Síndrome de ovario poliquístico.

a. Amenorreas secundarias: Clasificación. Etiología.
b. Sistemática diagnóstica en las amenorreas.
c. Tratamiento etiológico de las amenorreas.
d. Clasificación virilismos, diagnóstico y tratamiento. Síndrome de ovario poliquístico.

Lección 33: Hemorragias funcionales. Patología Funcional del Ovario.

a. Definición de hemorragia uterina disfuncional. Clasificación. Etiopatogenia. Clínica, diagnóstico y tratamiento.
b. Hiperprolactinemia. Etiología, diagnóstico y tratamiento.
c. Fallo ovárico precoz. Diagnóstico y manejo clínico. Consecuencias para la mujer.

Lección 34: Fisiología de la pubertad y del climaterio

a. Definición de pubertad y edad fértil. Endocrinología y cronología de la pubertad.
b. Definición de climaterio y menopausia: síndrome climatérico. Endocrinología del climaterio

Lección 35: Patología de la infancia, pubertad y adolescencia. Control del climaterio.

a. Pubertad precoz. Pubertad retrasada.
b. Tratamiento de los síntomas y cambios asociados al climaterio.
c. Prevención en el climaterio

Lección 36: Esterilidad e Infertilidad. Tratamiento de la Esterilidad.

a. Concepto. Clasificación. Etiología. Diagnóstico y exploración de la pareja estéril.
b. Tratamiento de la Esterilidad. Inducción de la ovulación. Técnicas de Reproducción Asistida.

Lección 37: Control de la Natalidad (I). Contracepción hormonal.

a. Concepto. Clasificación de los diferentes métodos anticonceptivos.
b. Anticonceptivos hormonales: tipos y características diferenciales.
c. Anticoncepción de emergencia.

Lección 38: Control de la Natalidad (II). Otros métodos.

a. Métodos del ritmo y de barrera.
b. DIU: tipos e indicaciones.
c. Anticoncepción quirúrgica: histeroscópica y ligadura tubárica.
d. Contracepción del varón.

Refuerzo del tercer bloque: casos clínicos
Refuerzo del tercer bloque: casos clínicos

Sección IV: GINECOLOGÍA GENERAL

Lección 39: Infección genital baja. Enfermedades de transmisión sexual. Enfermedad inflamatoria pélvica.

a. Infecciones genitales: Etiopatogenia. Vías de propagación. Clasificación y nomenclatura.
b. Vulvovaginitis micótica
c. Vaginosis bacteriana
d. Infecciones de transmisión Sexual: gonorrea, sífilis,

clamidia.
e. Enfermedad inflamatoria pélvica: concepto, etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento.

Lección 40: Endometriosis.
a. Endometriosis. Concepto y clasificación. Adenomiosis. Etiopatogenia. Clínica. Diagnóstico y tratamiento.

Lección 41: Prolapsos del aparato genital. Incontinencia urinaria. Fístulas urinarias y rectales.
a. Sistemas de sostén del aparato genital. Prolapsos genitales.
b. Clasificación del prolapso. Etiopatogenia. Sintomatología. Diagnóstico. Tratamiento.
c. Incontinencia urinaria. Definición y tipos. Diagnóstico y tratamiento.
d. Fístulas genitourinarias e intestinales.

Sección V: PATOLOGÍA BENIGNA Y MALIGNA GINECOLÓGICA Y DE LA MAMA.

Lección 42: Enfermedades de la vulva y de la vagina.
a. Trastornos epiteliales no neoplásicos: liquen escleroso. Tumores benignos.
b. Neoplasia intraepitelial de la vulva (VIN). Cáncer de vulva.
c. Enfermedades de la vagina. Tumores benignos. Neoplasia intraepitelial de la vagina. Cáncer de vagina.

Lección 43: Enfermedades del cuello uterino.
a. Pólipos cervicales. Dinámica de la reparación cervical.
b. Acción del virus del papiloma humano (VPH) sobre el tracto genital.
c. Cribado del cáncer de cérvix.
d. Neoplasia cervical intraepitelial (CIN). Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento.
e. Cáncer invasor de cuello uterino: diagnóstico, estadificación y manejo terapéutico.

Lección 44: Enfermedades del cuerpo uterino.
a. Miomas uterinos: Concepto. Etiopatogenia. Clasificación. Diagnóstico y manejo terapéutico: tratamiento médico y quirúrgico.
b. Sarcomas uterinos: clínica, diagnóstico y tratamiento.

Lección 45: Enfermedades del endometrio.
a. Pólipos endometriales. Concepto y manejo.
b. Hiperplasia del endometrio. Tipos y manejo clínico.
c. Endometritis. Sinequias uterinas.
d. Adenocarcinoma de endometrio. Tipos, Clínica, diagnóstico, estadificación y manejo terapéutico.

Lección 46: Tumores Ováricos (I).
a. Tumores benignos de ovario: Clasificación y tipos histológicos. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

Lección 47: Tumores ováricos (II).
a. Cáncer epitelial de ovario. Clasificación y tipos. Clínica. Diagnóstico. Estatificación. Tratamiento y pronóstico.
b. Tumores malignos no epiteliales de ovario. Clasificación y tipos. Clínica. Diagnóstico. Estatificación. Tratamiento y pronóstico.

Lección 48: Enfermedades de la Mama (I).
a. Anatomía. Fisiología. Anomalías congénitas.
b. Exploración mamaria.
c. Patología inflamatoria.
d. Tumores benignos.

Lección 49: Enfermedades de la Mama (II).
a. Cáncer de mama. Clasificación y tipos.
b. Clínica. Diagnóstico. Cribado del cáncer de mama.
c. Estatificación. Tratamiento y pronóstico.

Refuerzo del cuarto bloque: casos clínicos
Refuerzo del cuarto bloque: casos clínicos

PRÁCTICAS/SEMINARIOS

El objetivo de la enseñanza práctica es proporcionar al estudiante la destreza suficiente para poder abordar con éxito el ejercicio de su profesión. Durante las mismas se le entrenará en los diferentes métodos de exploración obstétricos y ginecológicos, así como en las pautas terapéuticas más fundamentales.

Al término de las prácticas el estudiante deberá estar familiarizado con:
1. Realización de la historia clínica.
2. Exploraciones obstétricas y ginecológicas.
3. Técnicas de conducción y asistencia al parto.
4. Maniobras obstétricas más elementales.
5. Capacidad para interpretar las pruebas más habituales
6. Técnicas de cirugía menor ginecológica.

Se darán tres tipos diferentes de prácticas:

1. Guardias hospitalarias. Consisten en la permanencia de los estudiantes en el servicio clínico junto con el equipo de guardia (staff y residentes). Su duración será de 7 horas los días laborables, de 15 a 22h. Se realizarán un mínimo de dos guardias. Su finalidad es familiarizarse con los acontecimientos más habituales que ocurren durante las guardias (salas de admisión de urgencias, paritorios, quirófanos, etc.).

2. Rotación por las diferentes unidades del servicio clínico. Las rotaciones por las diferentes consultas de obstetricia y ginecología pueden realizarse en el contexto tanto de la asignatura de Obstetricia y Ginecología como en las de la Práctica clínica I o en la Práctica clínica III. En la unidad docente del Hospital 12 de Octubre se realizan en cuarto curso y dentro de la asignatura de Práctica clínica I mientras que en las unidades docentes de los Hospitales Gregorio Marañón y Clínico San Carlos se realizan en sexto de medicina, en la asignatura Práctica clínica III. Tienen como finalidad observar los procedimientos diagnósticos exploratorios y pautas terapéuticas más habituales en el campo de la Obstetricia y Ginecología. En el marco de estas rotaciones se incluyen talleres que en las tres unidades docentes se realizan en cuarto curso.

Los estudiantes rotarán por:

- Consultas de Ginecología:
  - Ginecología general.
  - Oncología ginecológica.
  - Patología de la menopausia.
  - Ginecología funcional.
  - Suelo pélvico.
  - Quirófanos
- Patología de la mama.
- Consultas de Obstetricia:
  - Consulta de alto riesgo obstétrico
  - Diagnóstico prenatal.
  - Ecografía.
  - Salas de hospitalización.
  - Salas de partos.
  - Quirófanos.

3. Talleres. Se impartirán en grupos de 20-25 estudiantes. Su finalidad principal será el esclarecimiento de las diferentes técnicas exploratorias y diagnósticas no explicadas en las lecciones magistrales. Se hará énfasis en la exposición de casos clínicos que contribuyan a la aclaración de aquellos temas más confusos. Se utilizarán diferentes simuladores para practicar en diferentes áreas de la especialidad (partos, fórceps, exploración genital y de las mamas etc.) así como para laparoscopia. La asistencia a los talleres y prácticas clínicas es obligatoria; el alumno que no haya participado en al menos el 80% de los mismos no será evaluable.

Los temas a exponer serán:

a. Anatomía funcional y clínica del aparato genital.
b. Exploración obstétrica.
c. Métodos de registro de la F.C.F. y la dinámica uterina.
d. Valoración de los diversos métodos de control del bienestar fetal anteparto e intraparto.
e. Problemas obstétricos sobre patología del embarazo y parto.
f. Exploración ginecológica.
g. Exploraciones especiales en ginecología.
h. Métodos de exploración por la imagen: ecografía, mamografía, RM, etc.
i. Casos clínicos sobre trastornos funcionales, esterilidad y contracepción.
j. Casos clínicos sobre trastornos ginecológicos poco frecuentes: disgenesias gonadales, hermafroditismos, anomalías congénitas, etc.
k. Casos clínicos sobre cáncer de vulva, cuello, endometrio, ovario y mama.

4. Campus virtual. El estudiante puede realizar prácticas autónomas de temas considerados importantes en la asignatura de Obstetricia y Ginecología. Serán casos clínicos que fortalecerán el temario de la asignatura y que deberán ser previamente resueltos por el alumno antes de ser expuestos en las clases de refuerzo.

También podrán visionar en el Campus Virtual las líneas de investigación más importantes de cada unidad docente, tanto de obstetricia como de ginecología. De este modo los estudiantes podrán valorar en un futuro realizar TFG con alguna de estas líneas de investigación

5. Impartición no presencial de la docencia teórica de la asignatura. En el caso de no poder tener lugar la formación de modo presencial se procederá a su realización a través del Campus Virtual. Durante el periodo no presencial, los contenidos del programa se impartirán en formato convencional pero locutados y grabados para que los alumnos puedan revisarlos el número de veces que estimen necesario. Del mismo modo, algunos alumnos podrán presentar en línea al resto de sus compañeros casos clínicos tutorizados, siendo también grabados en el Campus Virtual, pudiendo de este modo asegurar la impartición de todo el programa. Además, se utilizará el correo electrónico, el Campus Virtual y sistemas de tutorías grupales e individuales en línea.

TUTORIAS.

El alumno concertará la cita con el coordinador de cada unidad a través del correo electrónico UCM, o con la secretaría del Departamento de Salud Pública y Materno –Infantil. (Tfno. 913941521)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

A lo largo del Curso se realizarán dos exámenes parciales que tendrán dos módulos: uno con 50 preguntas tipo test (con cuatro respuestas y una sola válida, restando una respuesta correcta cada cuatro fallidas), y otro con 10 preguntas cortas a desarrollar. La duración del examen será de 150 minutos. Cada módulo tendrá una puntuación máxima de 5 puntos y la puntuación final será la suma de ambos. Para superar cada examen parcial la calificación habrá de ser igual o superior a 6. Se deben superar los dos parciales para aprobar la asignatura. De lo contrario, en junio el alumno deberá superar el parcial o parciales suspendidos, con una nota igual o superior a 6. Finalmente, a la convocatoria de julio, los alumnos que no hayan aprobado el conjunto de la asignatura hasta ese momento tendrán que presentarse a un examen final de toda la materia, y para superar este examen el alumno deberá tener al menos una calificación de 5,5. Los exámenes de junio y julio tendrán el mismo formato y duración que los parciales. Se tendrán en cuenta los conocimientos teóricos, así como la asistencia a guardias, seminarios, prácticas y campo virtual. Los estudiantes con mayor nota podrán optar a Matrícula de Honor.

La evaluación, ya sea en forma de examen parcial y/o final, en el caso de tener que realizarla en línea, será como la presencial, mediante preguntas cortas y tipo test, para computar las acciones formativas evaluables. Este examen se realizará en línea en el "Entorno Cuestionarios Campus virtual de la Plataforma Moodle", con el mismo esquema y los mismos criterios de evaluación que el examen presencial. Para la revisión de los exámenes se utilizará la herramienta Google Meet. Entre las herramientas virtuales que se utilizarán se incluyen Google Meet, Collaborate, cuestionarios y lecturas obligatorias.

El Consejo del Departamento de Salud Pública y Materno-infantil, en su reunión del 14 de marzo de 2018, adoptó el siguiente acuerdo en relación a las **posibles actividades fraudulentas**: "Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles, relojes digitales u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y en su caso sancionador a la Inspección de Servicios de la UCM.

La Comisión de Calidad, en su reunión del día 23 de febrero de 2017, aprobó la **actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen** y ante la sospecha de **utilización indebida de textos ajenos** en determinados trabajos.: "La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas. Todo trabajo que pueda considerarse plagio o fraudulento, será invalidado y se notificará a la Inspección de Servicios para que adopte las medidas disciplinarias oportunas."

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Usandizaga JA, De la Fuente P. Obstetricia y Ginecología. Edit. Marbán, 2010.
- Cunningham FJ, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Spong CY. Williams Obstetrics 25ª ed. Edit. McGraw-Hill, 2018.
- Edmonds DK, Lees C, Bourne T. Dewhurst's Textbook of Obstetrics and Gynecology 9ª ed. Edit. Wiley Online Library, 2018.
- DeCherney AH, Roman A, Nathan L, Laufer N. Current diagnosis and treatment Obstetrics and Gynecology 12ª ed. Edit. McGraw-Hill, 2019.
- Up to Date: http://www.uptodate.com/
- Protocolos asistenciales de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

https://sego.es/Guias_de_Asistencia_Practica

OFTALMOLOGÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800829
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Oftalmología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Inmunología, Oftalmología y Otorrinolaringología
Créditos: 6 ECTS
Curso: Cuarto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Hospital Universitario Clínico San Carlos

Arriola Villalobos, Pedro
Benítez del Castillo Sánchez, José Manuel
Díaz Valle, David
Díez-Feijoo Arias, Belén
García Feijoo, Julián
Gómez de Liaño Sánchez, María Rosario
Méndez Hernández, Carmen Dora
Ramírez Sebastián, Ana Isabel
Ramírez Sebastián, José Manuel
Salazar Corral, Juan José
Santos Bueso, Enrique
Triviño Casado, Alberto

Hospital Universitario 12 de octubre

Ferro Osuna, Manuel
Tejada Palacios, Mª Pilar
Bengoa González, Álvaro
Pérez Blázquez, Eugenio
Sarmiento Torres, Beatriz

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Río Hermann, Enrique del
Urcelay Segura, José Luis

BREVE DESCRIPCIÓN

En el curso se describen las principales patologías oftalmológicas fundamentales para ser conocidas por el médico de atención primaria. En ellas se analizan los mecanismos patogénicos, las técnicas de diagnóstico, el diagnóstico diferencial y el tratamiento actualizado, tanto médico como quirúrgico, con el fin de que el médico tenga un conocimiento de cuáles son sus posibilidades de actuación tanto en el plano preventivo como en el de actuación terapéutica.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

Objetivos Generales

1. Conocer y realizar el diagnóstico diferencial de las enfermedades oculares, tratándolas el médico general si procede, o dirigiéndolas al especialista, y realizando en cualquier caso un diagnóstico lo más precoz posible.
2. Conocer las repercusiones de las enfermedades sistémicas, sobre el aparato ocular y viceversa, sabiendo interpretar un informe oftalmológico.
3. Poseer los conocimientos necesarios para poder colaborar en las campañas de prevención de la ceguera.

Objetivos por Unidades

1. Unidad básica: conocer los fundamentos de la anatomía y fisiología ocular.
2. Disminución de la agudeza visual: conocer las enfermedades cuyo síntoma fundamental es la disminución de la agudeza visual.Ojo rojo: realizar el diagnóstico diferencial y tratamiento de las enfermedades

inflamatorias oculares, que cursan con una hiperemia.

3. Traumatología ocular: conocer la pauta que debe seguir un médico general ante cualquier traumatismo ocular.
4. Oftalmología preventiva. Conocer las enfermedades oculares que conducen a la ceguera, así como aquellas afecciones graves en las que el diagnóstico precoz sea fundamental para su diagnóstico.
5. Oftalmología pediátrica: reconocer por los síntomas y signos las enfermedades oftalmológicas que tienen una gravedad y/o repercusión especial en el niño.
6. Neurooftalmología: capacitar al médico general para interpretar correctamente la semiología y sus relaciones con la Neurología.

Objetivos Prácticos Generales

Capacitar al médico general para ser capaz de realizar una:

1. Exploración ocular externa.
2. Exploración de los reflejos pupilares y de la motilidad ocular extrínseca.
3. Determinación de la agudeza visual.
4. Oftalmoscopia con imagen recta.
5. Toma de la presión ocular con el fonómetro de aplanación.
6. Exploración del campo visual por confrontación.

TEMARIO

TEÓRICO

I. Bases Anatomofisiológicas del Sistema Visual

1. El globo ocular Sistema de mantenimiento órbitopalpebral.
2. La vía óptica. Inervación simpática y parasimpática del sistema visual.

II. Disminución de la Agudeza Visual

3. Conceptos básicos de óptica fisiológica. Hipermetropía. Miopía. Astigmatismo. Corrección de las ametropías.
4. Acomodación. Presbicia. Patología de la acomodación.
5. Cataratas. Luxación del cristalino.
6. Degeneraciones retinianas periféricas. Desprendimiento de retina.
7. Degeneraciones centrales (maculares). Miopía degenerativa.
8. Hemorragias en el vítreo. Oclusión arterial retiniana. Obstrucción venosa retiniana.
9. Uveítis posteriores.
10. Patología del nervio óptico y vía óptica.

III. Ojo Rojo

11. Patología de la conjuntiva.
12. Patología de la córnea.
13. Patología de la esclera. Degeneraciones conjuntivales y corneales.
14. Uveítis anteriores.
15. Enfermedades de los párpados. Patología lagrimal.
16. Síndrome orbitario.
17. Ataque agudo de glaucoma. Diagnóstico diferencial del ojo rojo.

IV. Traumatismos Oculares

18. Traumatismos de los párpados. Heridas de las vías lagrimales. Traumatismos de la órbita.
19. Síndrome traumático del segmento anterior.
20. Síndrome traumático del segmento posterior.
21. Cuerpos extraños y quemaduras. Oftalmía simpática.

V. Oftalmología Preventiva

22. Glaucoma crónico simple.
23. Patología de la visión binocular. Ambliopía.
24. Estrabismo. Parálisis oculomotoras.
25. Vasculopatía esclerohipertensiva. Retinopatía diabética.
26. Tumores del globo ocular y sus anejos.

VI. Oftalmología Pediátrica

27. Oftalmía del recién nacido. Dacriocistitis congénita. Glaucoma congénito.
28. Leucocoria.

VII. Neurooftalmología

29. Edema de papila. Patología pupilar. Cefaleas.

VIII. Farmacología Ocular

30. Farmacología e iatrogenia ocular.

PRÁCTICAS / SEMINARIOS OBLIGATORIOS

1. Realización de una historia en oftalmología. Material de exploración para el médico general. Su uso. Óptica fisiológica, ametropías, acomodación y presbicia. Interpretación de una receta para corrección óptica.
2. Actitud ante una pérdida de visión progresiva bilateral e indolora. La oftalmoscopia, fondo de ojo normal, obstrucciones vasculares. Desprendimiento de retina.

3. Signos de alarma ante un ojo rojo. Metodología del examen.Patología palpebral y lagrimal, exploración de las vías lagrimales. Exoftalmometría.
4. Metodología del examen de un traumatismo

ocular. Qué debe tratar y cómo el médico general.

5. Papila glaucomatosa, valoración oftalmoscópica del disco óptico.

6. El campo visual.

7. Retinopatía diabética e hipertensiva: oftalmoscopia.

8. Oftalmología pediátrica: estrabismo; glaucoma congénito, leucocorias.

9. La vía óptica y la pupila, exploración.

Las prácticas, de carácter obligatorio, cuya duración es de 4 horas, están constituidas por un seminario de aproximadamente media hora de duración, dedicándose el resto del tiempo a: proyección de diapositivas y rotación por las distintas secciones del Departamento, realizando finalmente el estudiante un total de 55 horas prácticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Como es tradicional en esta Cátedra, se realizan las pruebas finales bajo dos modalidades. Examen escrito y examen oral.

- El examen escrito y siguiendo la Normas del Comité de Expertos de Estrasburgo, se efectúa en test de respuesta múltiple. Representa el 70% de la nota. Las respuestas incorrectas no penalizan. Para la calificación se utiliza la campana de Gauss
- El examen oral fundamentalmente se reserva para los estudiantes Erasmus o para situaciones especiales.
- El examen práctico se realiza mediante preguntas cortas escritas sobre casos clínicos presentados en diapositivas. Representa el 30% de la nota.
- Es obligatorio realizar el examen teórico y práctico para aprobar la asignatura, así como presentar la hoja de prácticas firmadas.

Actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

Revisión de Exámenes

Se realizará conforme a las Normas establecidas y reguladas en los Estatutos de la UCM, así como en las disposiciones complementarias.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Artigas JM, Pujol J. Óptica Fisiológica.Psicofisica de la Visión. McGraw-Hill Interamericana. 2006
- Morcillo R, Wilson FM. Curso de ciencias básicas y clínicas. Complemento, Oftalmología básica para estudiantes de medicina y residentes de atención primaria (5ª Ed). Barcelona: Elsevier, 2009.
- Oyester CW. The Humane Eye. Structure and Function.Sunderland; Sinauer Associates, Ind. 1999

Libros electrónicos en la Biblioteca de la UCM:

- Bowling B., Kanski JJ. Oftalmología clínica: un enfoque sistemático (8ª Ed). Barcelona. Elsevier. 2016.Elsevier eLibrary
- Kanski JJ. Signos en oftalmología: Causas y diagnóstico diferencial. Barcelona. Elsevier. 2011. Elsevier eLibrary
- García-Feijóo J, Pablo-Julvez LE. Manual de Oftalmología. Barcelona; Elsevier. 2012.Elsevier eLibrary ClinicalKey Educación Médica
- Maldonado MJ. Pastor J. Guiones de Oftalmología: aprendizaje basado en competencias (2ª ed). Madrid. MCGraw-Hill/Interamericana. 2012. elibro via Ebook Central Cátedra.

Enciclopedias Oftalmológicas

- Duanes´s Ophthalmolgy (W. Tasman, Ea Jaeger, eds.), LippincottRavet.
- Encyclopédie MédicoChirurgicale. Traité d'Óphtalmologie, Paris.

OTORRINOLARINGOLOGÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800830
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Otorrinolaringología Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Inmunología, Oftalmología y Otorrinolaringología
Créditos: 6 ECTS
Curso: Cuarto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Hospital Universitario Clínico San Carlos
Coordinador: Rodríguez Gómez, F.L.

Gimeno Hernández, J.
Gómez Serrano, M.
González Gimeno, M.J.
Hernández Weigand, M.P.
Iglesias Moreno, M.C.
Urbasos Garzón, Cristina

Hospital Universitario 12 de Octubre
Coordinador: Almodovar Álvarez, C.

García Fernandez, A
Melchor Díaz, M. A.
Villafruela Sanz, MA.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Coordinador: Aristegui Ruiz, M.

Aránguez Moreno, G.
Gutiérrez Triguero, M.
Martínez Guirado, T

BREVE DESCRIPCIÓN

En el curso se describen las principales patologías del área de otorrinolaringología., fundamentales para ser conocidas por el médico de atención primaria. En ellas, se
analiza los mecanismos patogénicos, las técnicas de diagnóstico, el diagnóstico diferencial y el tratamiento actualizado tanto médico como quirúrgico con el fin de que el médico tenga un conocimiento de cuáles son sus posibilidades de actuación tanto en el plano preventivo como en el de actuación terapéutica.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas
CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

La Otorrinolaringología es una especialidad médico-quirúrgica que estudia las enfermedades del oído, nariz y senos paranasales, faringe, laringe y estructuras relacionadas, como el cuello y glándulas salivares, entre otras.

Nuestra docencia tiene como objetivo transmitir los conocimientos necesarios para el ejercicio de la medicina general. Para ello nuestro programa se centra en los siguientes puntos:Enfermedades que, por su gran morbilidad, son de conocimiento obligatorio para cualquier médico.
Enfermedades que, aunque no sean particularmente frecuentes, revisten una gravedad tal que el médico general debe saber establecer su diagnóstico de sospecha cual acontece con el cáncer, sorderas congénitas, etc.
Enfermedades que por sus especiales características son de interés multidisciplinar; es decir, aquellas que relacionan nuestra especialidad con otras (Pediatría, Neurología, Oftalmología clínica, etc.).

TEMARIO

TEÓRICO

I.Otología

1. Anatomofisiología de la audición. Exploración funcional auditiva.
2. Anatomofisiología y exploración clínica del sistema vestibular.
3. Semiología general de las otopatías. Otalgia. Otorrea. Acúfenos.
4. Patología del oído externo. Malformaciones. Traumatismos. Cuerpos extraños. Otitis externa.
5. Patología inflamatoria del oído medio. Síndrome de obstrucción tubárica. Otitis media aguda.

6. Otitis media Crónica. Complicaciones Intratemporales y endocranales de las otitis medias.
7. Secuelas postotíticas. Otosclerosis.
8. Patología del sistema vestibular. Vértigo de Menière y síndromes vestibulares periféricos.
9. Vértigos radiculares: neurinoma del VIII par. Vértigos de origen cervical y central.
10. Hipoacusias neurosensoriales: sorderas bruscas, toxilaberintopatías. Trauma acústico y sorderas profesionales.
11. Presbiacusia. Hipoacusias de origen genético: sordomudez.
12. Traumatismos y fracturas del oído. Tumores benignos y malignos del oído externo y medio.

II.Rinología

1. Anatomía y fisiología clínica de las fosas nasales y senos para nasales. Síndromes nasales. Obstrucción nasal. Trastornos de la olfación.
2. Malformaciones nasales. Atresia de coanas. Deformaciones, hematoma, absceso y perforaciones del tabique nasal. Cuerpos extraños nasales.
3. Epistaxis. Traumatismos y fracturas nasofaciales.
4. Rinitis agudas. Rinitis crónicas. Ocena. Rinitis específicas. Granulomas malignos nasofaciales.
5. Rinitis vasomotora. Rinitis alérgica. Poliposis nasal. Sinusitis agudas. Sinusitis crónicas. Sinusitis en la infancia. Complicaciones óseas, orbitarias y endocraneales de las sinusitis.
6. Tumores benignos y malignos nasosinusales.

III.Faringología

1. Anatomía clínica y fisiología de la faringe. Semiología. Quistes y fístulas congénitos del cuello.
2. Faringoamigdalitis agudas. Amigdalitis agudas inespecíficas: eritematosa y pultácea. Angina úlceromembranosa de PlautVincent. Angina herpética y herpangina. Angina de la mononucleosis. Flemones y abcesos periamigdalinos y perifaríngeos. Flemones difusos del cuello.
3. Faringitis crónicas. Amigdalitis crónica. Hipertrofia adenoidea. Indicaciones de la adenoidectomía y amigdalectomía.
4. Tumores de la rinofaringe. Angiofibroma nasofaríngeo. Cáncer de cavum.
5. Cáncer de la orofaringe. Cáncer de la hipofaringe. Tumores parafaríngeos.

IV.Laringología

1. Anatomía clínica y fisiología de la laringe. Semiología.
2. Disneas laríngeas. Malformaciones. Traumatismos. Cuerpos extraños.
3. Laringitis agudas. Laringitis disneizantes. Laringitis crónicas. Pseudotumores y tumores benignos de la laringe. Fonocirugía.
4. Parálisis laríngeas. Trastornos de la fonación y del lenguaje. Fundamentos del tratamiento foniático.
5. Cáncer de la laringe. Epidemiología y clínica. La cirugía del cáncer de laringe.
6. Adenopatías y tumoraciones cervicales. Tumores de las glándulas salivares.

PRÁCTICAS (OBLIGATORIAS) /SEMINARIOS (PROGRAMA DE LECCIONES PRÁCTICAS OBLIGATORIAS)

Programa de lecciones prácticas obligatorias

1. Exploración clínica del oído: otoscopia en el adulto y en el niño: instrumental, técnicas de iluminación con espejo y microscopio. Reconocimiento e interpretación de las imágenes timpánicas. Exploración de la trompa de Eurtaquio. Salpingoscopia. Exploración de la permeabilidad tubárica. Cateterismo.
2. Exploración funcional auditiva: aucumetría, Manejo de los diapasones. Tests de Rinne, Weber y Scwabach. Interpretación de los resultados en los distintos tipos de hipoacusia.
3. Audiometría tonal liminar y supraliminar. Instrucción sobre el audiómetro, su manejo y técnica de realización. Interpretación de las curvas.
4. Metodología e interpretación de la audiometría vocal.
5. Técnicas de audiometría en el niño.
6. Impedancimetría e interpretación de los resultados. Otoemisiones acústicas: práctica e interpretación. Potenciales evocados auditivos: técnica e interpretación de las curvas.
7. Vestibulometría. Batería de tests. Interpretación.
8. Técnicas de imagen en la exploración del oído: RX convencional, TAC y RM. Indicaciones e interpretación.
9. Exploración de la fosa nasal. Instrumenntal y técnica de la rinoscopia y endoscopia nasal.
10. Rinomanometría y rinodébitomanometría. Técnica e interpretación de los resultados. Olfatometría: fundamentos, técnicas e interpretación.
11. Diagnóstico por imagen de la fosa nasal y senos paranasales. Punción exploradora del seno maxilar y antroscopia. Técnica e indicaciones.
12. Exploración física de la rino, oro e hipofaringe. Instrumental, técnicas de faringoscopia e interpretación en faringología.
13. Examen físico de la laringe. Palpitación externa. Laringoscopia indirecta: instrumental, técnica e interpretación. Laringoscopia directa: instrumental, técnica e indicaciones.
14. Laringoestroboscopia. Instrumental, técnica e interpretación sobre el monitor. Diagnóstico por imagen de la laringe. Técnicas e interpretación.
15. Intubación: instrumental y técnicas. Traqueotomía: indicaciones y técnica de la traqueotomía de urgencia. Las diferentes cánulas de traqueotomía y su manejo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El examen tendrá un carácter teórico-práctico con exposición de los conocimientos y el aprovechamiento que se han obtenido.
- El examen consiste en un examen tipo test de 100 preguntas de respuestas múltiple, con penalización de 0.25 puntos por cada pregunta contestada incorrectamente.
- La realización de las prácticas y seminarios es obligatoria e imprescindible para ser evaluados en el examen teórico. Se evaluará mediante los conocimientos adquiridos en estos campos, cuya calificación se unirá al resultado anteriormente citado.
- En el Hospital 12 de Octubre se realiza examen teórico con respuestas de elección múltiple que representa el 80% de la nota del estudiante. También se realiza un examen práctico que representa el 20% de la nota final. Es obligatorio aprobar el teórico para que sirva el práctico.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Manuales

- Poch, J., Otorrinolaringología y Patología Cérvico Facial, Editorial Panamericana, Madrid, 2005.
- Becker, W.; Naumann, H.H. y Plarz, C.R. (1989), Otorrinolaringología. Manual ilustrado, Editorial Doyma, Barcelona.
- Abelló, P. y Traserra, J. (1993), Otorrinolaringología, Editorial Doyma, Barcelona.
- Deweese, D.D. y Saunders, W. (1991), Tratado de Otorrinolaringología, Editorial Panamericana, México.
- Diamante, G.V. (1986), Otorrinolaringología y afecciones conexas, Editorial Promed, Buenos Aires.
- Thompson, V.; Zubizarreta, J.; Bertelli, J., y Robbio Campos, J. (1994), Otorrinolaringología, Editorial El Ateneo, Buenos Aires.
- Ballenger, J.J. (1981), Enfermedades de la nariz, garganta y oído, Editorial Jims, Barcelona.
- Maran, A.G.D. y Stell, P.M. (1981), Otorrinolaringología clínica, Editorial Espaxs, Barcelona.

Libros de Consulta

- Paparella, M.M. y Shumrick, D.A. (1987), Otorrinolaringología, 2ª ed., Editorial Panamericana, Madrid.
- Cumming, C.W.; Fredrickcson, J.M.; Harker, L.A.; Krause, C.J. y Schullller, D.E. (1986), Otolaryngology Head and Neck Surgery, 2ª ed., Mosly BooK, St. Louis

PATOLOGÍA MÉDICA I

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800826
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Patología Médico Quirúrgica
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina
Créditos: 12 ECTS
Curso: Cuarto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadores:

Hospital Universitario Clínico San Carlos: **Rey Díaz-Rubio, Enrique**

Hospitales Universitarios 12 de Octubre e Infanta Cristina: **Villena Garrido, Mª Victoria**

Hospitales Universitarios Gregorio Marañón e Infanta Leonor: **Fernández-Avilés Díaz, Francisco**

Grupo A. Hospital Universitario Clínico San Carlos:

Macaya Miguel, Carlos
Álvarez-Sala Walther, José Luis
García Fernández, Miguel Ángel
Rey Díaz-Rubio, Enrique
Pérez-Villacastín Domínguez, Julián
Y Profesorado Asociado

Grupo B. Hospitales Universitarios 12 Octubre e Infanta Cristina:

Villena Garrido, Mª Victoria
Delgado Jiménez, Juan Francisco
Y Profesorado Asociado

Grupo C. Hospitales Universitarios Gregorio Marañón e Infanta Leonor:

Fernández-Avilés Díaz, Francisco Jesús
Bañares Cañizares, Rafael
Puente Maestu, Luis
Bermejo Thomas, Francisco Javier
Y Profesorado Asociado

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

El objetivo principal de la Patología Médica es el estudio pormenorizado de las diferentes entidades clínicas. A este respecto, el estudiante debe adquirir los conocimientos imprescindibles que le permitan realizar un diagnóstico adecuado y sentar un pronóstico y un tratamiento acordes con el mismo. También debe ser capaz de establecer la indicación quirúrgica, cuando se considere la cirugía como el tratamiento más idóneo.

Aunque los conocimientos teóricos son imprescindibles, pues nunca podrá diagnosticarse una enfermedad que no se conozca, sin una buena formación práctica es imposible conseguir una capacitación clínica que permita el estudio y la orientación adecuada de los enfermos. De ahí, la importancia que se atribuye en esta asignatura a la enseñanza práctica, que busca el que los conocimientos técnicos se complementen con la destreza y las habilidades en la recogida y la valoración de los síntomas y los signos. Además, el contacto con el enfermo ha de permitir al estudiante la obtención de la formación en los valores que son imprescindibles para que su futuro ejercicio profesional sea correcto y adecuado. En este sentido también conviene destacar la comprensión y la empatía en la relación con los enfermos, ya que ambos aspectos son fundamentales en el ejercicio de la medicina.

Otro objetivo esencial de la asignatura se encuentra en la enseñanza de la medicina de urgencia. De esta forma, al concluir los tres años que se dedican a la Patología y Clínica Médicas, los estudiantes deben estar en condiciones de diagnosticar y tratar con plena garantía y capacitación las situaciones de urgencia que pueden aparecer en la práctica médica habitual.
Por último, si la adquisición de conocimientos es imprescindible, quizás sea aún más importante el crear en los estudiantes la inquietud suficiente que les lleve, durante el resto de su vida profesional, a sentir la necesidad y a tener la capacidad de conseguir constantemente nuevos conocimientos y nuevas habilidades, entre ellas de las de la investigación en el más amplio sentido de la palabra. Es decir, un objetivo esencial de la enseñanza debe ser el de proporcionar los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para que el estudiante sea capaz de progresar por sí mismo (autoaprendizaje).

TEMARIO

TEÓRICO

A. Aparato Digestivo (33 horas)

Unidad 1. Enfermedades del esófago (3 horas): trastornos motores esofágicos, enfermedad por reflujo gastroesofágico, esofagitis cáusticas e infecciosas, tumores esofágicos.

Unidad 2. Enfermedades del estómago y el duodeno (5 horas): dispepsia funcional y trastornos motores del estómago, enfermedad ulcerosa péptica, infección por Helicobacter pylori, síndrome de Zollinger-Ellison, gastritis agudas y crónicas, gastropatía por antiinflmatorios no esteroideos, gastropatías específicas, tumores del estómago.
Unidad 3. Enfermedades intestinales (9 horas).
3.1. Malabsorción intestinal, estudio específico de la enfermedad celiaca y de otros procesos que cursan con malabsorción, infecciones y parasitaciones intestinales, gastroenteritis agudas, colitis pseudomembranosa, tuberculosis intestinal, parasitosis intestinales.
3.2. Patología motora y funcional, estreñimiento, síndrome del intestino irritable, diverticulosis, pseudooclusión intestinal.
3.3. Enfermedad intestinal inflamatoria crónica: enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa.
3.4. Patología vascular del intestino, angiodisplasia intestinal, colitis isquémica.
3.5. Otros procesos: colitis actínica, colitis microscópica, síndromes polipósicos intestinales.
3.6. Tumores del intestino delgado y grueso.
Unidad 4. Enfermedades del hígado (12 horas).
4.1 Hepatitis virales: etiopatogenia, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento, formas evolutivas: hepatitis crónicas.
4.2. Hepatopatías por fármacos y tóxicos: mecanismos patogénicos y manifestaciones clínicas.
4.3. Insuficiencia hepática fulminante: etiología, patogenia, manifestaciones clínicas, evaluación diagnóstica y terapéutica.
4.4. Alcohol e hígado: patogenia del daño hepático por alcohol, esteatohepatitis no alcohólica.
4.5. Cirrosis hepáticas: concepto, clasificación y manifestaciones clínicas de las cirrosis compensadas.
4.6. Hipertensión portal (clasificación, diagnóstico y actitud terapéutica), hemorragia secundaria a hipertensión portal, ascitis y alteraciones de la función renal en la cirrosis, peritonitis bacteriana espontánea, encefalopatía hepática.

4.7. Hepatopatías autoinmunes: cirrosis biliar primaria, hepatitis autoinmune, colangitis esclerosante primaria, síndromes de solapamiento.
4.8. Hepatopatías metabólicas, hemocromatosis, porfirias (manifestaciones hepáticas), enfermedad de Wilson
4.9. Granulomas hepáticos, enfermedades vasculares del hígado.
4.10. Cáncer de hígado.
Unidad 5. Enfermedades de la vesícula y de las vías biliares (2 horas): litiasis biliar, colelitiasis y colédocolitiasis, colecistitis aguda, tumores de la vesícula y de las vías biliares.
Unidad 6. Enfermedades del páncreas (2 horas): pancreatitis agudas, pancreatitis crónicas, cáncer de páncreas.

B. Aparato Respiratorio (22 horas)

Unidad 1. Infecciones respiratorias (5 horas): infecciones respiratorias altas, neumonías, tuberculosis, micosis, parasitosis, bronquiectasias, absceso pulmonar, infecciones pulmonares en el enfermo inmunodeprimido
Unidad 2. Enfermedades obstructivas de las vías aéreas (6 horas): tabaco y tabaquismo, asma bronquial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, apnea obstructiva del sueño.
Unidad 3. Neumopatías intersticiales (3 horas): neumopatías idiopáticas primarias, fibrosis pulmonar idiopática, neumoconiosis, neumopatías por hipersensibilidad, sarcoidosis, vasculitis pulmonar y otras.
Unidad 4. Insuficiencia respiratoria (2 horas): síndrome del distress respiratorio agudo, insuficiencia respiratoria crónica, ventilación mecánica.
Unidad 5. Enfermedades vasculares del pulmón (2 horas): tromboembolismo pulmonar, hipertensión pulmonar.
Unidad 6. Tumores broncopulmonares (2 horas): carcinoma broncogénico.
Unidad 7. Patología pleuromediastínica (2 horas): derrame pleural, enfermedades de la pleura, derrame, enfermedades del mediastino.

C. Aparato Circulatorio (24 horas)

Unidad 1. Insuficiencia cardiaca (3 horas): concepto, etiología, fisiopatología, clasificación, clínica, diagnóstico, evolución, pronóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca.
Unidad 2. Arritmias cardiacas (3 horas): taquiarritmias (fisiopatología, diagnóstico clínico y tratamiento), bradiarritmias (fisiopatología, diagnóstico clínico y tratamiento), sincope, parada cardiaca y muerte súbita (concepto, etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento).
Unidad 3. Valvulopatías (4 horas): patología de la válvula mitral, patología de la válvula aórtica, patología polivalvular mitral, aórtica y tricuspídea, endocarditis infecciosa.
Unidad 4. Enfermedades del miocardio (2 horas): miocarditis, miocardiopatía dilatada, miocardiopatías restrictivas, miocardiopatía hipertrófica.
Unidad 5. Enfermedades del pericardio (2 horas): pericarditis aguda, derrame pericárdico, taponamiento cardiaco, pericarditis constrictiva crónica.
Unidad 6. Cardiopatías congénitas en el adulto (1 hora).
Unidad 7. Cardiopatía isquémica (6 horas): el proceso arterioesclerótico (fisiopatología de la enfermedad coronaria y de la isquemia miocárdica), manifestaciones clínicas de la cardiopatía isquémica, síndromes coronarios agudos (infarto agudo de miocardio), cardiopatía isquémica crónica (angina estable), tratamiento de la cardiopatía isquémica, aspectos epidemiológicos de la cardiopatía isquémica, prevención primaria y secundaria, orientaciones en la rehabilitación del paciente coronario.
Unidad 8. Hipertensión arterial (2 horas).
Unidad 9. Corazón y enfermedades sistémicas (1 hora).

SEMINARIOS CLÍNICOS

A. Aparato Digestivo

- Enfermo con disfagia.
- Enfermo con una hemorragia digestiva alta.
- Enfermo con una diarrea crónica.
- Enfermo con una rectorragia.
- Enfermo ictérico.
- Enfermo con ascitis.
- Enfermo con un dolor abdominal.

B. Aparato Respiratorio

- Enfermo con una insuficiencia respiratoria.
- Enfermo con un nódulo pulmonar solitario.
- Enfermo con disnea
- Oxigenoterapia.
- Enfermo con un derrame pleural.
- Espirometría y gasometría arterial.

C. Aparato Circulatorio

- Enfermo con un dolor torácico
- Enfermo con un síncope.
- Enfermo con una arritmia cardiaca.
- Enfermo remitido por un soplo cardiaco.
- Enfermo en parada cardiorrespiratoria.

- Pruebas de detección de la isquemia miocárdica.
- Enfermo con un electrocardiograma anormal.
- Enfermo con insuficiencia cardiáca.

ENSEÑANZA PRÁCTICA

Bajo la tutoría y la supervisión directa de un profesor numerario o de un profesor asociado, el estudiante se integrará en el correspondiente servicio médico del hospital universitario. En él participará en todas las actividades asistenciales y docentes y frecuentará, con especial dedicación, las salas de hospitalización, las consultas externas y los gabinetes de exploración. En todos ellos debe integrarse al objeto de mantener un contacto permanente con los enfermos y con sus familiares, adquiriendo además la habilidad necesaria en la realización de las técnicas y pruebas que se le indiquen.

Al concluir los tres años de su aprendizaje en Patología y Clínica Médicas el estudiante debe estar capacitado para realizar una anamnesis y una exploración física de todos los órganos y sistemas del enfermo, así como para integrar todos los datos recogidos al objeto de hacer un juicio clínico que le permita llevar a cabo, de forma adecuada y razonadamente, la petición de las exploraciones complementarias que han de conducir al diagnóstico definitivo. De esa forma, podrá plantear el mejor juicio pronóstico y el más adecuado tratamiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se tendrán en cuenta la regularidad, la asistencia, la actitud y el aprovechamiento del estudiante en su asistencia a las actividades prácticas durante los periodos de enseñanza clínica, así como a los seminarios clínicos, de todo lo cual el profesorado responsable dejará constancia en la ficha de cada estudiante e informará al profesor responsable de la asignatura.

Asimismo, serán obligatorias las clases teóricas, por lo que el profesor responsable podrá establecer los mecanismos de control que estime necesarios, siempre al objeto de que la evaluación continuada del estudiante durante el curso sea lo más completa posible.

Los exámenes teóricos, tanto parciales como finales, serán escritos, salvo las excepciones que sean convenientes en función de las circunstancias que puedan producirse, y se basarán en el desarrollo de cuestiones teóricas de longitud variable (temas de desarrollo o preguntas de respuesta breve), test de preguntas de elección múltiple y resolución de uno o varios supuestos clínicos. Cada grupo docente decidirá la composición idónea del examen según su criterio y en cada caso.

Revisión de Exámenes

Previa solicitud en la secretaría del grupo docente con el profesor responsable de la asignatura, con la delegación en los profesores que, en cada caso, se juzgue necesaria.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Goldman, L.; Ausiello, D., Cecil: Tratado de Medicina interna, 23ª ed., Barcelona, Elsevier-Saunders, 2014.
- Longo, L.l.; Fauci, A.S.; Kasper, D.l.; Hause, H.H.; Jameson, J.B.; Loscalzo, J., Harrison. Principios de medicina interna, 18ª ed., Madrid, Editorial Interamericana, 2011.
- Rodés, J.; Guardia, J., Medicina interna, 2ª ed., Barcelona, Editorial Masson, 2004.
- Rozman, C., Farreras-Rozman: Medicina interna, 17ª ed., Barcelona, Elsevier, 2014.
- El Harrison`s Principles of Internal Medicine 20ª ed. De 2018.

PATOLOGÍA QUIRÚRGICA I

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800827
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Patología Médico Quirúrgica
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Cirugía
Créditos: 9 ECTS
Curso: Cuarto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Hospital Universitario Clínico San Carlos

Torres García, A. J (C.U.) ajtorres@ucm.es
Mayol Martínez, J.A. (T.U.)
Anula Fernández, R. (P.A.)
Tamames Gómez (T.E.U.)
Calatayud Gastardi, J. (P.A.)
José María Muguerza Huguet
García Botella, A. (P.A.)
Gómez Martínez, A. Mª (P.A.)
Hernando Trancho, F. (P.A.)
Jarabo Sarceda, J.R. (P.A.)
Martin García-Almenta, E. (P.A.)
Maroto Castellano, L. (P.A.)
Isaac Martinez López
Pérez Aguirre, E. (P.A.)
Sánchez Pernaute, A. (P. A)
Serrano Hernando, J. (P.A.)
Reguillo Lacruz, F. (P.A.)
Zuloaga Bueno, Jaime (P.A.)

Hospital Universitario 12 de Octubre

Jiménez Romero, C.(C.U.) luiscarj@ucm.es
Calvo Pulido, J. (P.A.)
Cambra Molero, F (P.A.)
Caso Maestro, O (P.A.)
Centeno Rodríguez, J.E. (P.A.)
Cortina Romero, J.M. (P.A.)
Díaz-Hellín Gude, V. (P.A.)
Fernández de Valderrama, Mª I (P.A.)
Gámez García, A.P. (P.A.)
García Borda, J (P.A.)
García-Sesma Pérez-Fuentes, A (PA)
González Fajardo, J. A. (P.A.)
Justo Alonso, I (P.A.)
Manrique Municio, A. (P.A.)
Marcacuzco Quinto, A. (P.A.)
Marrón Fernández, M.C. (P.A.)
Pérez de La Sota, E. (P.A.)

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Gonzalez Bayon, L. (T.U.) lgonza01@ucm.es
González Pinto, A. (T.U.)
Asencio Pascual, J.M. (P.A.)
González Bayón, L A. (P.A.)
Huerta Martínez, L.J. (P.A.)
Ligero Ramos, J.M (P.A.)
López Baena, J. A. (P.A.)
Reparaz Asensio, L. (P.A.)
Río Gómez, J. (P.A.)
Seoane González, J (P.A.)
Simón Adiego, C.M. (P.A.)
Tellado Rodríguez (P.A.)
Ruiz Fernández, M. (P.A.)

BREVE DESCRIPCIÓN

Estudio de las patologías propias del aparato digestivo que exigen tratamiento quirúrgico.

Asimismo, este estudio implica la adquisición de las competencias y habilidades que son necesarias para el ejercicio de la medicina.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

En la enseñanza de esta asignatura se toma como definición fundamental que la Patología, como Tratado de Enfermedades, es única y que la distinción

entre Médica y Quirúrgica se basa en el modo de ejercer la terapéutica.

Por ello, la explicación del programa ha de hacerse coordinadamente con la asignatura de Patología Médica I, evitándose repeticiones y siguiendo un orden que integre de forma lógica la exposición de las distintas entidades nosológicas. La distribución entre Patología Médica y Patología Quirúrgica se establece según las implicaciones preferentes en el tratamiento de cada enfermedad, estudiándose integralmente en todos sus aspectos básicos (fundamentos fisiopatalógicos, etiopatogénicos, anatomopatológicos) y clínicos.

En el Grado, la Cirugía no pretende enseñar a operar, sino instruir al estudiante de Medicina en el conocimiento de la patología que requiere o puede requerir un tratamiento manual o instrumental (que es el sentido etimológico de "quirúrgico"), justificándolo en sus principios científicos en sus consecuencias, siguiendo el curso postoperatorio de los pacientes.

La Enseñanza Práctica es esencial en la Patología Quirúrgica ya que el estudiante, además de "saber", ha de "saber hacer" una serie de gestos elementales que son indispensables para la práctica médica general. Estas habilidades las debe adquirir con las prácticas en la policlínica, las salas de hospitalización, la recuperación quirúrgica y el quirófano; una rotación importante es la del servicio de urgencias, por la trascendencia que tiene el aprendizaje de la toma de decisiones vitales, diagnósticas y terapéuticas, en situaciones que no admiten demora. Las rotaciones se harán por los servicios que tienen una dedicación concreta a cada especialidad quirúrgica de las incluidas en el programa de 4º Curso: Cirugía General del Aparato Digestivo, Cirugía Cardiaca, Cirugía Vascular y Cirugía Torácica.

TEMARIO

Incluye la Patología Quirúrgica del aparato digestivo, del tórax, del corazón y del sistema circulatorio: arterial, venoso y linfático.

Patología Quirúrgica del Aparato Digestivo

- Malformaciones congénitas: Esofágicas. Gastroduodenales. Hepato-bilio-pancreáticas. Ano-rectales.
- Patología quirúrgica de las enfermedades funcionales esofágicas.
- Traumatismos esofágicos.
- Patología quirúrgica del diafragma.
- Tumores esofágicos.
- Cirugía en la enfermedad ulcerosa péptica gastroduodenal y sus complicaciones: obstrucción, perforación, hemorragia.
- Tumores gastroduodenales.
- Secuelas de la cirugía gástrica.
- Cirugía de la enfermedad inflamatoria intestinal (E.I.I.).
- Abdomen agudo:
  Peritonitis y abscesos.
  Apendicitis aguda.
  Oclusión intestinal.
  Isquemia intestinal
- Cirugía de la Obesidad
- Síndromes vasculares intestinales. Angiodisplasias.
- Enfermedad diverticular: colon, intestino delgado y duodeno.
- Tumores del intestino delgado.
- Pólipos y poliposis intestinal.
- Cáncer de colon.
- Cáncer de recto y ano.
- Afecciones benignas ano-rectales.
- Patología quirúrgica del hígado: Abscesos y quistes.
  Tumores: benignos y malignos.

  Trasplante hepático
- Patología quirúrgica de las vías biliares: Cirugía de la Itiasis biliar: colecistitis agudas y crónicas
  Tumores via biliar: benignos y malignos.
- Patología quirúrgica del bazo.
- Patología quirúrgica del espacio retroperitoneal.
- Pared abdominal:
  Embriología y malformaciones congénitas.
  Estudio general de las hernias.
  Hernias postoperatorias: eventración y evisceración.
- Patología quirúrgica del páncreas: Cirugía pancreatitis aguda y pancreatitis crónica

  Cáncer de páncreas.
  Tumores quísticos del páncreas
  Tumores endocrinos del páncreas
- Trasplante de páncreas. Trasplante de intestino delgado (síndrome intestino corto)
- Traumatismos abdominales
- Hemorragia digestiva: tratamiento quirúrgico

Patología Quirúrgica Torácica

- Preoperatorio y postoperatorio en cirugía torácica.
- Traumatismos torácicos.
- Afecciones de la pared torácica.
- Absceso de pulmón. Bronquiectasias
- Tumores broncopulmonares: benignos, malignos.

- Patología quirúrgica de la tráquea. Traqueostomía.
- Patología pleural. Neumotórax espontáneo.
- Patología mediastínica. Miastenia gravis.
- Trasplante pulmonar.

Patología Quirúrgica Cardiaca

- Bases anatómicas y fisiológicas de la cirugía cardiaca
- Preoperatorio y postoperatorio en cirugía cardiaca.
- Circulación extracorpórea. Preservación miocárdica. Circulación asistida.
- Cirugía de las cardiopatías congénitas.
- Cirugía de la cardiopatía isquémica (incluyendo insuficiencia mitral isquémica)
- Cirugía valvular reparadora
- Cirugía valvular mediante sustitución. Prótesis valvulares
- Asistencia ventricular de corto, medio y largo plazo. Trasplante cardíaco
- Cirugía de las arritmias cardiacas. Enfermedades del pericardio. Tumores cardíacos
- Traumatismos cardio-pericárdicos
- Tromboembolismo pulmonar

Cirugía Cardíaca + Cirugía Vascular

. Bases anatómicas, fisiopatológicas de la patología aórtica. Radiología y terminología.
. Aneurismas de aorta
. Disección de aorta.

Patología Quirúrgica del Sistema Vascular. Angiología

- Traumatismos, tumores vasculares y malformaciones vasculares.
- Síndromes isquémicos de los miembros inferiores y troncos supraaórticos
- Patología del estrecho torácico superior. Síndromes funcionales
- Insuficiencia venosa crónica. Varices.
- Trombosis venosa de los miembros inferiores.
- Patología quirúrgica linfática. Linfedema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación de los Conocimientos Teóricos

La evaluación de los conocimientos teóricos se realizará mediante examen que, dependiendo de la unidad docente, consistirá en una de las siguientes opciones:

- Examen tipo test de preguntas de elección múltiple (se sugieren unas 100 preguntas).
- Examen de temas a desarrollar.
- Examen mixto (test + preguntas a desarrollar).

Independentemente del tipo de examen, las características del mismo deben publicarse en el Campus Virtual o en el tablón de anuncios del Departamento por el responsable de la asignatura el primer día de clase. Los criterios de evaluación de la prueba deber ser absolutos y deben fijarse antes de la misma, de tal forma que el estudiante tenga claro la calificación requerida para superar la prueba.

Se sugiere realizar dos exámenes parciales liberatorios durante el curso, cada uno de los cuales deberá abarcar aproximadamente el 50% de la carga docente de la asignatura.

Se realizará un examen final para aquellos estudiantes que no hayan superado los exámenes parciales.

Evaluación de los Conocimientos Prácticos

La mayor parte de las actividades prácticas de este curso dependen de la asignatura de Práctica Clínica, por tanto, las unidades docentes solo tendrán que evaluar las actividades realizadas en los seminarios de la asignatura.

Evaluación Global de la Asignatura

Para aprobar la asignatura será necesario haber superado todos los exámenes de cada una de las partes de la asignatura en la convocatoria de Junio.

Sin estos requisitos el estudiante será considerado suspenso, y deberá examinarse de toda la asignatura en la convocatoria extraordinaria de Julio

CÁLCULO DE LA NOTA FINAL

Cada unidad docente definirá a principio de curso cómo confeccionará la nota final y cuál será el peso de cada una de las partes de la asignatura en la misma.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

PRÁCTICA CLÍNICA I

Grado en Medicina

Curso 2020--21

Código: 800832
Módulo 5: Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado Máster
Materia: Práctica Clínica
Tipo de asignatura: Prácticas Externas - Obligatoria
Curso: Cuarto
Semestre: consultar calendario
Créditos: 9 ECTS

PROFESORADO

Todos los Profesores Numerarios, Profesores Asociados de Ciencias de la Salud y Colaboradores de Docencia Práctica de los Servicios y Unidades Clínicas que reciben alumnos rotantes.

Hospital Clínico San Carlos

Coordinador general: Carreras Delgado, José Luis (jlcarrer@med.ucm.es / jcarreras.hcsc@salud.madrid.org)

Coordinador de curso: Rey Díaz-Rubio, Enrique (rey.enrique@med.ucm.es / enrique.rey@salud.madrid.org)

Profesores responsables de rotación:
Álvarez Sánchez, Ángel (Digestivo)
Benavente Cuesta, Celina (Hematología)
Calle Pascual, Alfonso (Endocrinología)
Calle Rubio, Myriam (Neumología)
Calvo Manuel, Elpidio (Medicina Interna)
Falahat Nouzhady, Farzin (Cirugía Maxilofacial)
Giner Nogueras, Manel (Cirugía General)
Gómez Martínez, Ana Mª (Cirugía Torácica)
González Larriba, José Luis (Oncología)
Jover Jover, Juan Ángel (Reumatología)
Leyva Rodríguez, Francisco (Cirugía Plástica)
Marco Martínez, Javier (Medicina Interna)
Molino González, Ángel (Medicina Interna)
Moñux Ducajú, Guillermo (Cirugía Vascular)
Pérez Aguirre, María Elia (Cirugía General)
Pérez Villacastín, Julián (Cardiología)
Porta Etessam, Jesús (Neurología)
Redondo González, Enrique (Urología)
Reguillo Lacruz, Fernando (Cirugía Cardiaca)
Sallabanda Díaz, Kita (Neurocirugía)
Sánchez Fructuoso, Ana (Nefrología)
Torres García, Antonio (Cirugía General)
Verdejo Bravo, Carlos (Geriatría)

Hospital General Universitario Gregorio Marañón y Hospital Universitario Infanta Leonor

Coordinador general: Del Cañizo López, Juan Francisco (jfcanizo@ucm.es)

Coordinador de curso: Puente Maestu, Luis (lpuen01@ucm.es / lpuente.hgugm@salud.madrid.org)

Profesores responsables de rotación:
Bañares Cañizares, Rafael (Digestivo)
Canto Díez, Gabriela (Jefa de Estudios, Hospital Infanta Leonor)
Del Valle Hernández (Cirugía General) Díez Martín, José Luis (Hematología)
Fernández-Avilés Díaz, Francisco Jesús (Cardiología)
García Leal, Roberto (Neurocirugía)
Goicoechea Diezhandino, Mª Ángeles (Nefrología)
González Aragoneses, Federico (Cirugía Torácica)
González Bayón, Luis (Cirugía Digestivo)
González Pinto, Ángel Tomás (Cirugía Cardiaca)
Grandas Pérez, Francisco (Neurología)
Hernández Fernández, Carlos (Urología)
Ligero Ramos, José Manuel (Cirugía Vascular)
Martín Jiménez, Miguel (Oncología)
Millán Núñez-Cortés, Jesús (Medicina Interna)
Monereo Megías, Susana (Endocrinología)
Monteagudo Sánchez, Indalecio (Reumatología)
Pérez Cano, Rosa (Cirugía Plástica)
Puente Maestu, Luis (Neumología)
Salmerón Escobar, José Ignacio (Cirugía Maxilofacial)
Serra Rexach, José Antonio (Geriatría)

Hospital Universitario 12 de Octubre y Hospital Universitario Infanta Cristina

Coordinador general: Villena Garrido, Mª Victoria (mvvillen@ucm.es)

Coordinador de curso: Villena Garrido, Mª Victoria (mvvillen@ucm.es)

Profesores responsables de rotación:
Delgado Jiménez, Juan Francisco (Cardiología)
Ferrero Herrero, Eduardo (Cirugía General)
Galindo Izquierdo, Alberto (Obstetricia y Ginecología)
García de Casasola Sánchez, Gonzalo (Jefe de Estudios, Hospital Infanta Cristina)
González Fajardo, José Antonio (Cirugía Vascular)
Jiménez Romero, Carlos (Cirugía General)
Marrón Fernández, Mª Carmen (Cirugía Torácica)
Pérez Carreras, Mercedes (Digestivo)
Pérez de la Sota, Enrique (Cirugía Cardiaca)
Rubio García, Rafael (Medicina Interna)
Villena Garrido, Mª Victoria (Neumología)

BREVE DESCRIPCIÓN

La Práctica Clínica se desarrollará en forma de rotatorio en los Servicios Clínicos de los Hospitales y Centros de Atención Primaria de las Áreas de Salud como Alumno Interno Residente (AIR).

La rotación clínica por los servicios se destinará a la adquisición de competencias clínicas, complemento inexcusable de la formación teórica. Por ello, en el plan de estudios propuesto figuran 16 periodos de un mes de rotación clínica como Alumno Interno Residente por las áreas de: Medicina (6 meses), Cirugía (3 meses), Pediatría (2 meses), Obstetricia y Ginecología (1 mes), Psiquiatría (1 mes), Traumatología (1 mes), Atención Primaria (1 mes) y 1 mes optativo.

Estos periodos de rotación clínica se distribuyen de la siguiente manera: 4 periodos en cuarto curso, 4 periodos en quinto curso y 8 periodos en sexto curso.

En estas rotaciones, se considera al estudiante como el modelo clásico de “Alumno Interno” o, dicho de otra forma, un “residente 0”. Se trata de conseguir la integración del estudiante en la vida diaria del Servicio y en sus actividades, así como el cumplimiento de tareas concretas, la incorporación a un grupo de trabajo clínico (a nivel de estudiante) y la elaboración de un Portafolio específico.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM5.01 y 5.02.

EVALUACIÓN

La asignatura Práctica Clínica I tendrá en cada Hospital un Comité responsable de la asignatura que será propuesto por el Decano y aprobado en Junta de Facultad y estará constituido al menos por tres profesores numerarios de los que al menos uno debe ser del Departamento de Medicina y otro del de Cirugía.

Al ser la Práctica Clínica una materia interdepartamental los métodos de evaluación serán aprobados en Junta de Facultad y se harán públicos al comienzo del curso.

Durante las rotaciones clínicas en los servicios los estudiantes deberán reflejar en un Portafolio el trabajo realizado durante la rotación, fijándose el número de historias clínicas, comentarios evolutivos, registros, guardias, etc. en función de la duración de la rotación.

Este portafolio deberá ser revisado y calificado por el tutor responsable, que además incluirá en esa evaluación aspectos sobre el cumplimiento del horario, puntualidad, participación en las actividades, empatía con compañeros y personas del Servicio. La calificación de este apartado incluye aspectos de aprendizaje que pueden valorarse mediante una evaluación continuada o utilizando una evaluación sobre un caso clínico real tipo Mini CEX.

Además del trabajo realizado, la nota final de la asignatura incluye un examen de competencias clínicas que en 4º y 5º (Práctica Clínica I y II), que será decisión del Comité de cada asignatura si se realiza mediante una prueba ECOE (Evaluación de la Competencia Objetiva y Estructurada) o bien mediante una prueba similar que incluya resolución de casos clínicos, aspectos de toma de

decisiones, interpretación de datos complementarios (radiografías, ECG, analítica).

Para que el estudiante sea calificado debe haber realizado y aprobado las rotaciones clínicas correspondientes a su año y debe haberse presentado y aprobado el examen final de competencias (ECOE o prueba escrita similar).

La nota numérica final en el caso de la Práctica Clínica I será: el 60% de la nota de las rotaciones clínicas de ese año (portafolios, evaluación continuada o mini CEX, aspectos generales, horario, participación…) y el 40% del examen final de competencias.

BIBLIOGRAFÍA

- Noguer-Balcells, Exploración Clínica Práctica (J.M. Prieto Valtueña). Elsevier, 2016.
- Tratado de Semiología, Anamnesis y Exploración (M. Swartz). Elsevier, 2015.
- McLeod Exploración Clínica (G. Douglas y col). Elsevier, 2014.
- Compendio de Anamnesis y Exploración Física (F. Cardellach y col.). Elsevier, 2014.
- Manual Seidel de Exploración Física (J.W. Wall y col.). Elsevier, 2019.
- Balcells, La Clínica y el Laboratorio (J.M. Prieto, Valtueña y J.R. Yuste Ara). Elsevier, 2019.
- Felson, Principios de Radiología torácica: Un Texto Programado (L.R. Goodman). McGraw-Hill, 2009.
- Radiología Básica: Aspectos Fundamentales (W. Herring). Elsevier, 2016.
- Dubin interpretación de ECG (D. Dubin). Cover Pub, 2007.
- Electrocardiografía Clínica (C. Castellano y col.). Elsevier, 2012.
- Introducción a la Práctica Clínica (J.A. Riancho Moral y col). Elsevier, 2014.
- Procedimientos en Medicina Interna. (P. Conthe). Jarpyo Editores: 2011.
- Técnicas quirúrgicas básicas (R.M. Kirk). Elsevier, 2003.

Grado en Medicina

Quinto Curso

- Dermatología
- Medicina Legal y Toxicología
- Patología Médica II
- Patología Quirúrgica II
- Pediatría
- Práctica Clínica II
- Psiquiatría

DERMATOLOGÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800838
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Dermatología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Curso: Quinto
Departamento: Medicina
Créditos: 6 ECTS
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadores
Hospital Universitario Clínico San Carlos: López Bran, Eduardo
Hospital Universitario 12 de Octubre/Infanta Cristina: Ortiz Romero, Pablo
Hospital General Universitario Gregorio Marañón/Infanta Leonor: Suarez Fernández, Ricardo

Grupo A: Hospital Universitario Clínico San Carlos
Coordinador: López Bran, Eduardo
Y Profesores Asociados

Grupo B: Hospital Universitario 12 de Octubre
Coordinadora: Ortiz Romero, Pablo Luis
Y Profesores Asociados

Grupo C: Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Coordinador: Suarez Fernández, Ricardo Mª
Y Profesores Asociados

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.
Competencias Generales
CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 Y .33.
Competencias Específicas
CEM3.01 Y CEM3.02.

OBJETIVOS

El objeto de la enseñanza de la Dermatología es transmitir al estudiante el conocimiento de la estructura y función de la piel y mucosas, de su fisiopatología, de sus principales enfermedades, y de los métodos de diagnóstico y tratamiento propios de la especialidad.
Consideramos importante que el Médico conozca que la piel actúa como barrera entre el medio ambiente y el organismo humano y que sus alteraciones son la consecuencia, en muchos casos, de la acción de los agentes externos, mientras que, en muchos casos, son la expresión visual de procesos sistémicos de variada etiología y patogenia de los que la manifestación cutánea puede representar una parte más o menos importante, pero siempre significativa por su accesibilidad.
El objetivo de la enseñanza de la Venereología, además de todo lo anterior, en lo concerniente a sus manifestaciones cutaneomucosas, es hacer hincapié en los aspectos psicológicos, sociales y epidemiológicos que tan determinantes son en el auge y declive de estas enfermedades.

TEMARIO

TEÓRICO
Tema 1. Estructura y función de la piel.
Tema 2. Principios de diagnóstico en Dermatología. Lesiones elementales.
Tema 3. Terapéutica tópica y sistémica en Dermatología.
Tema 4. Terapéutica física y cirugía dermatológica.
Tema 5. Tumores epidérmicos.
Tema 6. Tumores melanocíticos.
Tema 7. Linfomas y pseudolinfomas cutáneos.
Tema 8. Otros tumores cutáneos (conjuntivos, vasculares y nerviosos).
Tema 9. Dermatosis por agentes físicos.

Tema 10. Eccemas.
Tema 11. Psoriasis y otras enfermedades eritematoescamosas.
Tema 12. Dermatosis ocasionadas por parásitos animales.
Tema 13. Dermatosis bacterianas.
Tema 14. Micobacteriosis.
Tema 15. Dermatosis por hongos.
Tema 16. Dermatosis por virus.
Tema 17. Sífilis.
Tema 18. Otras enfermedades de transmisión sexual. Patología VIH cutánea.
Tema 19. Trastornos metabólicos y nutricionales.
Tema 20. Genodermatosis.
Tema 21. Dermatosis ampollosas autoinmunes.
Tema 22. Lupus eritematoso.
Tema 23. Dermatomiositis y esclerodermia.
Tema 24. Vasculitis. Enfermedades vasculares y alteraciones hemorrágicas.
Tema 25. Paniculitis.
Tema 26. Liquen. Eritema polimorfo. Behçet.
Tema 27. Urticaria. Toxicodermias.
Tema 28. Alteraciones de la pigmentación.
Tema 29. Enfermedades de los folículos pilosebáceos y de las glándulas sudoríparas.
Tema 30. Enfermedades del pelo y de las uñas.

Formato de las lecciones
Se expone un tema que previamente los estudiantes han podido consultar y revisar.

SEMINARIOS
Exposición del trabajo personal del estudiante en equipo.
Exposición oral con soporte de diapositivas de un tema relacionado con el programa de Dermatología.
Formato: presentaciones tipo congreso.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Examen
• Formato del examen teórico:
• Preguntas de test con cuatro respuestas posibles y sólo una valida. No existen puntos negativos.
• Representa el **50%** del valor del examen.
• Formato del examen práctico:
• 20 fotos, que representaran un **20%** del valor del examen.

Calificaciones
• Se obtienen de la suma de los siguientes porcentajes:
• 50% examen teórico.
• 20% examen práctico.
• 20% seminario.
• 10% realización de prácticas.

ACLARACION: es imprescindible superar el 60% del examen teórico y práctico para aprobar la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

• Iglesias Díez, L., Guerra Tapia, A. y Ortiz Romero, P.L. Tratado de Dermatología, Editorial MacGraw-Hill Interamericana, 2004. Segunda Edición.

Disponible en formato impreso:
http://www.mheducation.es/9788448605568-spain-tratado-de-dermatologia
Disponible en formato digital:
http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5949
• Lázaro Ochaíta, P. (ed.), Dermatología (texto y atlas), 2ª ed., Madrid, Graficas Reunidas, 1993.
• Fitzpatrick: Atlas en color y sinopsis de dermatología clínica, Klaus Wolff/Richard Allen Johnson, Editorial Médica Panamericana, 2011.
• The Washington manual of dermatology diagnostics" Ed Wolters Kluwer 2011

MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800833
Módulo 2: Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
Materia: Humanidades Médicas
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Créditos: 6 ECTS
Curso: Quinto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadores:

Hospital Universitario Clínico San Carlos: Ladrón de Guevara y Guerrero, Javier guevara@med.ucm.es
Hospital Universitario 12 de Octubre: Perea Pérez, Bernardo bperea@med.ucm.es
Hospital Universitario Gregorio Marañón: Bandrés Moya, Fernando bandres@ucm.es

Ladrón de Guevara y Guerrero, Javier
Perea Pérez, Bernardo
Bandrés Moya, Fernando
Pera Bajo, Francisco Javier
Prieto Carrero, José Luis
Bedate Gutiérrez, Andrés
Dorado Fernández, Enrique
Andreu Tena, Eduardo
Santiago Sáez, Andrés
Labajo González, Elena
López Parra, Ana María
Benito Sánchez, María
Casas Sánchez, Juan de Dios
García Marín, Ángel
Miguel Pedrero, José Luis
Ruiz Tagle, Elisa
Nieto Sánchez, Ángel
Zaballos García, Matilde
Canal Alonso, María Iluminada
Lora Tamayo, Jaime
Quintela Jorge, Óscar

BREVE DESCRIPCIÓN

La medicina legal y forense, la toxicología y la criminalística han experimentado un vertiginoso impulso en los últimos años. La aparición de nuevas técnicas y el desarrollo de otras ya existentes han transformado los métodos de trabajo de los profesionales que nos dedicamos a esta actividad.

Se estudiarán el proceso de levantamiento del cadáver y el estudio del lugar de los hechos; el estudio externo e interno (autopsia) del cadáver; los métodos de investigación toxicológicos, antropológicos y biológicos (haciendo especial hincapié en los genéticos); el estudio de todos los indicios, y por último el reflejo de todo este proceso en un informe pericial.

Se estudiarán también los aspectos legales, éticos y deontológicos de la profesión: responsabilidad profesional, consentimiento informado, documentos legales, etc.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01, .02, .03, .04, .05, .06, .25, .26, .27, .28, .29, .30, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM2.01, 2.02, 2.03, 2.04 y 2.05.

TEMARIO

TEÓRICO

T1. Delito y falta de lesiones. Estudio médico-forense de las lesiones. Estudio médico-legal de las contusiones.
T2. Lesiones originadas por armas blancas.
T3. Lesiones originadas por armas de fuego.
T4. Estudio médico-forense de las asfixias.
T5. Accidentes originados por la electricidad industrial y atmosférica: cuestiones médico-legales. Estudio médico-legal de las quemaduras y de la carbonización cadavérica.
T6. Concepto y etapas de la muerte. Estudio de los distintos signos de muerte y su valoración. Reglamento del Registro Civil. Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria. Diagnóstico diferencial entre lesiones vitales y postmortales.
T7. Muerte natural, violenta y sospechosa de criminalidad. Estudio médico-forense de los fenómenos cadavéricos.
T8. Estudio médico-forense de los fenómenos putrefactivos y conservadores del cadáver.
T9. Introducción a la Ética y a la Deontología profesional.
T10. Introducción a la Medicina Legal. Acto médico.
T11. Historia clínica y secreto profesional.
T12. Aspectos médico-legales de la prescripción de fármacos.
T13. Psiquiatría legal: capacidad e imputabilidad. Internamientos forzosos.
T14. Problemas médico-legales en relación a la fecundación humana asistida, parto e interrupción voluntaria del embarazo.
T15. Problemas médico-legales relacionados con los cuidados paliativos y el final de la vida. Trasplante de órganos.
T16. Introducción a la Medicina del Trabajo.
T17. Introducción a la Toxicología. Toxicidad y sus clases. Toxicocinética y Toxicodinamia. Importancia médico-legal de las intoxicaciones. Repercusiones judiciales.
T18. Manejo general del paciente intoxicado.
T19. Principales Síndromes Tóxicos. Antídotos en el tratamiento de las intoxicaciones.
T20. Intoxicaciones originadas por hipnótico/sedantes y antidepresivos.
T21. Intoxicaciones originadas por analgésicos y antiinflamatorios.
T22. Cuadros tóxicos originados por tóxicos inhalados: gases irritantes, gases asfixiantes, tóxicos sistémicos y humo.
T23. Intoxicaciones por drogas de abuso: heroína, cocaína, cannabis, anfetaminas, alucinógenos y nuevas drogas.
T24. Intoxicaciones por alcohol etílico. Clínica y tratamiento.

PRÁCTICO

S1. Examen del lugar de los hechos y levantamiento del cadáver.
S2. Autopsia médico forense.
S3. Biología forense: estudio de los indicios biológicos. Genética forense.
S4. Antropología forense: estudio de los datos médico legales obtenidos de los restos óseos.
S5. Detección de malos tratos y actuación del profesional sanitario.
S6. Problemas médico-legales de los médicos internos residentes. La Objeción de conciencia profesional.
S7. Responsabilidad profesional en Medicina.
S8. Documentos Médico-legales.
S9. Prueba pericial médica.
S10. Controversias éticas y legales en el ejercicio de la Medicina personalizada.
S11. Toxicología laboral.
S12. Toxicología socio-familiar I.
S13. Toxicología socio-familiar II.
S14. Toxicología medioambiental.
S15. Técnicas aplicadas a la Toxicología Forense.
S16. Medidas terapéuticas y casos clínicos en intoxicaciones agudas.
S17. Etanol y otros alcoholes.
S18. Sumisión química.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Examen parcial liberatorio escrito de tipo test. Sin puntos negativos.
- Examen final escrito (convocatorias ordinaria y extraordinaria) de preguntas cortas.
- Asistencia al 80% de los seminarios prácticos. En caso de asistencia menor al 80% (más de 2 días de ausencia = 4 seminarios) deberá hacerse examen **final** de seminarios prácticos, **obligatorio** para superar la asignatura pero no computable para la calificación final (apto o no apto). Examen de preguntas cortas (convocatorias ordinaria y extraordinaria).
- El bloque de Medicina legal supondrá un 66% de la calificación de la asignatura. El bloque de Toxicología supondrá un 33% de la calificación de la asignatura.
- Para más información, consultar la web del Departamento.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

- Bonnet, F.P.E., “Medicina Legal”, López Libreros (Eds.), Buenos Aires, 1980.
- Borobia, C., Valoración médico y jurídica de la incapacidad laboral, Editorial La Ley, Madrid, 2007.
- Borobia, C., Valoración del daño corporal, medicina de los seguros, Legislación, metodología y prueba pericial médica, Editorial Elsevier-Masson, Madrid, 2006.
- Borobia, C., Valoración del daño corporal, medicina de los seguros. Miembro superior, Editorial Elsevier-Masson, Madrid, 2006.
- Casas Sánchez, J.D.; Rodríguez Albarrán, “Manual de Medicina Legal y Forense”, Editorial Colex, Madrid, 2000.
- Descotes, J., “Les urgences en Toxicologie”, Flammarion, París, 1993.
- Eckert, W.G. y James, S.H., “Interpretation of Bloodstain evidence of crime scenes", Editorial Elsevier, 1989.
- Gisber Calabuig, J.A., “Medicina Legal y Toxicología”, Salvat, 1998.
- Ladrón de Guevara, J. y Moya Pueyo, V., “Toxicología Médica”, McGraw-Hill, Madrid, 1995.
- Lee-Gaensslen.“DNA and other polimorfirms in Forensic Science”,Year Book Med. Publ., 1990.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, “Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo”, Madrid, 1989.
- Rousseayu, C. y Fournier, C., “Précis d’évaluation du dommagecorporel en Droit Commun”, Difussion Soulise, Cassegrasin, B.P. 74, 79003 Mort Cedez, 1989.
- Simonin, C., “Medicina Legal Judicial”, Jims, 1990.
- Spitz, W.U. y Fisher, R.S., “Medicolegal investigation of death”, Charles C.Thomas, Springfield, 1980.
- Tedeschi, G.G.; Eckert, W.G.; Teschi, L.G., “Forensic Medicine. A study in trauma and environment bazars”, W.B. Saunders, Philadelphia, 1977.

Enlaces de interés

- Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia

PATOLOGÍA MÉDICA II

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800834
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Patología Médico Quirúrgica
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina
Créditos: 12 ECTS
Curso: Quinto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadores

Hospital Universitario Clínico San Carlos: **Matías-Guiu Guia, Jorge**
Hospitales Universitarios 12 de Octubre e Infanta Cristina**: León Sanz, Miguel**
Hospitales Universitarios Gregorio Marañón e Infanta Leonor: Profs. **Millán** y **Grandas**

Grupo A: **Hospital Clínico San Carlos**

Matías-Guiu Guia, Jorge
Calvo Manuel, Elpidio
Calle Pascual, .Alfonso L.
Cuadrado Pérez, Mª Luz
Sánchez Fructuoso, Ana Isabel
Y Profesorado Asociado

Grupo B: Hospitales Universitarios 12 de Octubre e Infanta Cristina

Aguado García, José María
León Sanz, Miguel
Hernández Gallego, Jesús
Y Profesorado Asociado

Grupo C: Hospitales Universitarios Gregorio Marañón e Infanta Leonor

Millán Núñez-Cortés, Jesús
Grandas Pérez, Francisco
Y Profesorado Asociado

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

El objetivo principal de la Patología Médica es el estudio pormenorizado de las diferentes entidades clínicas. A este respecto, el estudiante debe adquirir los conocimientos imprescindibles que le permitan realizar un diagnóstico adecuado y sentar un pronóstico y un tratamiento acordes con el mismo. También debe ser capaz de establecer la indicación quirúrgica, cuando se considere la cirugía como el tratamiento más idóneo.

Aunque los conocimientos teóricos son imprescindibles, pues nunca se podrá diagnosticar una enfermedad que sea desconocida, sin una formación práctica es imposible llegar a conseguir una capacitación clínica que permita la orientación adecuada de los enfermos. De ahí, la importancia que se atribuye en esta asignatura a la enseñanza práctica, que busca el que los conocimientos técnicos se complementen con la destreza y las habilidades en la recogida y valoración de síntomas y signos. Además, el contacto con el enfermo permitirá al estudiante obtener la formación humana necesaria para que en su futuro ejercicio profesional, la comprensión y la simpatía sean las características fundamentales de su relación con los enfermos.

Otro objetivo fundamental de esta asignatura se encuentra en la enseñanza de la medicina de urgencia. De esta forma, al concluir los tres años que se dedican a la Patología y Clínica Médicas, los estudiantes deben estar en condiciones de diagnosticar y tratar con plena garantía y capacitación las situaciones de urgencia que con más frecuencia se presentan en la práctica diaria de la medicina.

Por último, si la adquisición de conocimientos es imprescindible, quizá sea aún más importante el crear en los estudiantes la inquietud suficiente que les lleve, durante el resto de su vida profesional, a tener la necesidad y la capacidad de conseguir nuevos conocimientos. Es decir, un objetivo esencial de la enseñanza debe ser el de proporcionar los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para que el estudiante sea capaz de progresar por sí mismo (autoaprendizaje).

ENSEÑANZA PRÁCTICA

Bajo la tutoría y la supervisión directa de un profesor titular o de un profesor asociado, el estudiante se integrará en el correspondiente servicio médico o quirúrgico del hospital universitario. En él participará en todas las actividades asistenciales y docentes y frecuentará, con especial dedicación, las salas de los enfermos, con los que mantendrá un contacto permanente.

Al concluir los tres años de su aprendizaje en Patología y Clínica Médicas el estudiante debe estar capacitado para realizar una historia clínica y una exploración física adecuada de todos los órganos y sistemas del organismo, así como para integrar todos los datos recogidos y hacer un juicio clínico que le permita llevar a cabo, de forma adecuada, la petición de las exploraciones complementarias que han de conducir al diagnóstico definitivo.

TEMARIO

TEÓRICO

A. Nefrología (16 horas)

Unidad 1. Trastornos del metabolismo hidroelectrolítico y del equilibrio ácido-base (2 horas)
- Trastornos del metabolismo hidrosalino y electrolítico.
- Trastornos del equilibrio ácidobase.

Unidad 2. Insuficiencia renal (3 horas)
- Insuficiencia renal aguda.
- Insuficiencia renal crónica.
- Diálisis y trasplante renal.

Unidad 3. Nefropatías parenquimatosas (3 horas)
- Glomerulonefritis primarias: concepto y clasificación. Glomerulonefritis agudas.
- Glomerulonefritis crónicas.
- Síndrome nefrótico.
- Afectación renal en las enfermedades sistémicas, neoplásicas y tóxico-metabólicas.

Unidad 4. Nefropatías vasculares (2 horas)
- Nefroangioesclerosis.
- Hipertensión arterial nefrógena.
- Hipertensión arterial vásculorenal.

Unidad 5. Nefropatías intersticiales (2 horas)

Unidad 6. Infecciones urinarias y pielonefritis (1 hora)
- Tuberculosis renal y de las vías urinarias.
- Nefropatías por fármacos y tóxicos.

Unidad 7. Nefrolitiasis y nefropatía obstructiva (1 hora)
- Litiasis renal: litogénesis y cólico nefrítico.
- Nefropatía obstructiva. Hidronefrosis.

Unidad 8. Nefropatías congénitas y hereditarias (2 horas)
- Tubulopatías.
- Poliquistosis renal.
- Nefropatías hereditarias.

B. Enfermedades Infecciosas (21 horas)

Unidad 1. Infecciones bacterianas (7 horas)
- Infecciones estafilocócicas.
- Infecciones estreptocócicas. Fiebre reumática.
- Infecciones por bacilos entéricos gram negativos y por Pseudomonas.
- Infecciones por bacterias anaeróbicas.
- Salmonelosis.
- Infecciones gastroentéricas. Toxiinfecciones alimentarias.
- Brucelosis.

- Enfermedades producidas por espiroquetas (leptospirosis, borreliosis).
- Enfermedades producidas por Rickettsias (fiebre botonosa y fiebre Q).

Unidad 2. Sepsis y sus complicaciones (2 horas)

Unidad 3. Infecciones virales (3 horas)

- Gripe.
- Infecciones por herpesvirus. Síndrome mononucleósico.
- Fiebres hemorrágicas víricas.
- Infecciones por rhabdovirus y otros virus productores de encefalitis.

Unidad 4. Micosis profundas (1 hora)

Unidad 5. Enfermedades producidas por protozoos y metazoos (3 horas)

- Paludismo.
- Leishmaniasis.
- Toxoplasmosis.
- Helmintiasis.

Unidad 6. Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. SIDA (2 horas)

Unidad 7. Situaciones especiales en patología infecciosa (3 horas)

- Infecciones en los enfermos inmunodeprimidos.
- Infecciones nosocomiales.
- El paciente con fiebre de origen incierto.

C. Endocrinología, Metabolismo y Nutrición (33 horas)

Unidad 1. Enfermedades del hipotálamo y de la hipófisis (4 horas)

- Síndromes hipotalámicos y de la glándula pineal.
- Síndromes de hiperfunción de la adenohipófisis. Panhipopituitarismo. Déficits parciales de hormonas hipofisarias.
- Enfermedades de la neurohipófisis: diabetes insípida y síndrome de secreción inadecuada de ADH (SIADH).

Unidad 2. Enfermedades de la glándula tiroides (5 horas)

- Bocio simple.
- Hipertiroidismos: enfermedad de Graves Basedow y bocios nodulares tóxicos.
- Hipotiroidismos en el adulto.
- Tiroiditis.
- Nódulos tiroideos. Tumores del tiroides.

Unidad 3. Enfermedades de las glándulas paratiroides (2 horas)

- Hiperparatirodismo. Estudio diferencial de las hipercalcemias.
- Hipoparatiroidismo y pseudohipoparatirodismo. Estudio diferencial de las hipocalcemias.
- **Unidad 4.** Enfermedades de las glándulas suprarrenales (3 horas)
- Insuficiencia suprarrenal (hipocorticismos e hipoaldosteronismos).
- Déficits enzimáticos suprarrenales.
- Síndrome de Cushing.
- Hiperaldosteronismos.

Unidad 5. Tumores neuroendocrinos y síndromes pluriglandulares (2 horas)

- Feocromocitoma.
- Tumor y síndrome carcinoide.
- Neoplasias endocrinas múltiples.
- Síndrome pluriglandular autoinmune.

Unidad 6. Enfermedades gonadales y de la diferenciación sexual (2 horas)

- Hipogonadismo masculino.
- Ginecomastias.
- Hirsutismo.
- Alteraciones de la diferenciación sexual. Endocrinología de la transexualidad.

Unidad 7. Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono (6 horas)

- Estudio clínico de la diabetes Mellitus.
- Complicaciones crónicas de la diabetes Mellitus.
- Complicaciones agudas de la diabetes Mellitus.
- Tratamiento de la diabetes Mellitus.
- Diabetes y embarazo.
- Hipoglucemias.

Unidad 8. Obesidad (1 hora)

Unidad 9. Alteraciones del metabolismo de las lipoproteínas (1 hora)

- Hiperlipemias y dislipemias.

Unidad 10. Alteraciones del metabolismo de las purinas (1 hora)

- Hiperuricemia y gota.

Unidad 11. Alteraciones del metabolismo de las porfirinas (1 hora)

- Porfirias.

Unidad 12. Alteraciones endocrinas y metabólicas del envejecimiento (1 hora)

Unidad 13. Nutrición clínica (4 horas)

- Nutrición clínica y dietética. Requerimientos calóricos y recomendaciones nutricionales.
- Principales déficit vitamínicos y de oligoelementos. Hipervitaminosis.
- Trastornos de la conducta alimentaria: anorexia nerviosa, bulimia.
- Principios básicos de dietética y dietoterapia. Nutrición parenteral.

D. Neurología (25 horas)

Unidad 1. Enfermedad cerebrovascular (4 horas)

- Infarto isquémico cerebral.
- Accidentes isquémicos transitorios.

- Infartos lacunares.
- Hemorragia encefálica intraparenquimatosa.
- Hemorragia subaracnoidea.

Unidad 2. Patología infecciosa y parainfecciosa del sistema nervioso central (2 horas)
- Infecciones virales agudas (meningitis y encefalitis).
- Meningitis bacterianas agudas.
- Meningitis tuberculosa y otras meningitis infecciosas de curso prolongado.
- Complicaciones neurológicas del SIDA
- Enfermedades por priones.

Unidad 3. Enfermedades desmielinizantes (1 hora)
- Esclerosis múltiple.
- Otras enfermedades de la mielina del sistema nervioso central.

Unidad 4. Trastornos del movimiento (2 horas)
- Enfermedad de Parkinson y otros síndromes rígido-acinéticos.
- Distonías: clínica, diagnóstico y tratamiento.
- Discinesias: coreas, tics, temblores y mioclonías.

Unidad 5. Enfermedades degenerativas del sistema nervioso central (3 horas)
- Neurología Cognitiva. Alteraciones en las Funciones cerebrales superiores.
- Envejecimiento cerebral normal y patológico.
- Enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas. Demencias secundarias.
- Degeneraciones espinocerebelosas.
- Esclerosis Lateral Amiotrófica.

Unidad 6. Enfermedades disembriogénicas y malformativas del sistema nervioso central Síndrome neurocutaneos (2 horas)
- Siringomielia.
- Facomatosis.
- Hidrocefalia y síndrome de Arnold Chiari.
- Facomatosis y síndromes neurocutaneos.

Unidad 7. Afectación del sistema nervioso central en los trastornos nutricionales, tóxicos y metabólicos (1 hora)

Unidad 8. Epilepsias (2 horas)

Unidad 9. Cefaleas (1 hora)
- Migrañas, cefaleas tensionales y cefaleas sintomáticas.

Unidad 10. Enfermedades de la médula espinal (1 hora)
- Mielitis transversa. Enfermedades vasculares medulares. Tumores medulares. Mielopatías carenciales.

Unidad 11. Sistema Nervioso periférico. Sistema muscular y el sistema nervioso autónomo (5 horas)
- Dolor neuropático. Síndromes disautonómicos.
- Neuropatías de los nervios craneales.
- Principales síndromes mononeuropáticos. Síndrome de Guillain Barré.
- Otras polineuropatías y neuropatías hereditarias.
- Miastenia gravis y trastornos relacionados.
- Distrofias musculares y síndromes miotónicos.
- Miopatías mitocondriales.

Unidad 12. Cáncer y sistema nervioso (1 hora)
- Síndrome paraneoplásico, Alteraciones del sistema nervioso asociado al cáncer.

PRÁCTICAS / SEMINARIOS

Programa de Seminarios Clínicos.

A. Nefrología
- Enfermo con insuficiencia renal aguda.
- Enfermo con insuficiencia renal crónica.
- Enfermo en programa de diálisis.
- Enfermo con un riñón trasplantado.
- Enfermo con glomerulonefritis.
- Enfermo con nefropatía tubular o intersticial.

B. Patología Infecciosa
- Métodos diagnósticos en enfermedades infecciosas.
- Principios básicos de terapéutica antiinfecciosa.
- Uso correcto de antibióticos.
- Infecciones en el viajero.
- Profilaxis antiinfecciosa en procedimientos cruentos.

C. Endocrinología, Metabolismo y Nutrición
- Exploración funcional de la hipófisis.
- Actitud clínica ante un nódulo tiroideo.
- Insulinas: tipos, manejo y dispositivos.
- Importancia de la educación y el autocontrol en el paciente diabético.
- Nutrición clínica (optativo).
- Varón con disfunción eréctil (optativo).

D. Neurología
- Patología infecciosa del sistema nervioso central.
- Enfermedades desmielinizantes.
- Enfermedades cerebrovasculares.
- Enfermedades de los ganglios basales.
- Enfermedades demenciantes.
- Epilepsia y otros trastornos críticos de la conciencia.
- Cefaleas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se tendrán en cuenta la regularidad y el aprovechamiento del estudiante en su asistencia a las prácticas y a los periodos de enseñanza clínica, así como a los seminarios, de lo que el profesorado responsable dejará constancia

en la ficha de prácticas de cada estudiante e informará a los profesores responsables directos de la asignatura.

Los exámenes teóricos, tanto parciales como finales, serán escritos y se basarán en el desarrollo de cuestiones teóricas de longitud variable (temas de desarrollo o preguntas de respuesta breve), test de preguntas de elección múltiple y resolución de uno o varios supuestos clínicos. El grupo docente decidirá la composición idónea del examen en cada caso.

Revisión de Exámenes

Previa solicitud en la secretaría del grupo docente.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Álvarez-Mon Soto, M., Medicine, 9ª ed., Ediciones Doyma S.A., Madrid, 2004-2008.
- Braunwald, E.; Fauci, A.S.; Kasper D.l.; Hauser, H.H.; Longo, L.l.; Jameson, J.B., Harrison. Principios de medicina interna, 14ª ed., Editorial Interamericana, Madrid, 204.
- Perezagua, C., Tratado de medicina interna, Ariel, S.A., Barcelona, 2005.
- Rodés, J.; Guardia, J., Medicina interna, 2ª ed., Editorial Masson, Barcelona, 2004.
- Rozman, C., Farreras-Rozman. Medicina interna, 18ª ed., Harcourt, Madrid, 2016.
- Rozman, C., Farrerasrozman. Medicina interna, 16ª ed., Harcourt, Madrid, 2014.
- El Harrison`s Principles of Internal Medicina 20ª ed. De 2018.

PATOLOGÍA QUIRÚRGICA II

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800835
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Patología Médico Quirúrgica
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Cirugía
Créditos: 9 ECTS
Curso: Quinto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Hospital Universitario Clínico San Carlos

Moreno Sierra, J. (T.U.)
jmoreno@ucm.es

Barcia Albacar, J.A. (C.U.)
Sánchez de Vega, D. (Prof. Honorífico)
Silmi Moyano, Angel (Prof. Honorifico)
Blázquez Izquierdo, J. (P.A.)
Falahat Noushzady, F. (P.A.)
Fernández García, C. (P.A.)
Gómez Vega, Ángel (P.A.)
Hernández Pérez, C (P.A.)
Leyva Rodríguez, Fco. (P.A.)
Ochagavía Cámara, S. (P.A.)
Redondo González, E. (P.A.)
Resel Folkersma, L.E. (P.A.)
Sallabanda, Kita (P.A.)

Hospital Universitario 12 de Octubre

Lagares Gómez-Abascal, A (T.U.) alfonlag@ucm.es

Cruz Vigo, F. de la (T.U.)
Díez Lobato, R. (Prof. Honorífico)
Ferrero Herrero, E. (P.A.)
García Villar, O. (P.A.)
Gómez López, P.A. (P.A.)
Loinaz Segurola, C. (P.A.)
Peláez Torres, P.M. (P.A.)
Pamplona Casamayor, M. (P.A.)
Pérez Núñez, A. (P.A.)
Rodríguez Antolín, A. (P.A.)
Rodríguez Cuellar, E. (P.A.)
Rodriguez Prieto, I. (P.A.)
Sánchez Aniceto, G. (P.A.)
Rubio González, E.E. (P.A.)
Tejido Sánchez, Ángel (P.A.)
Yuste García, P. (P.A.)
Zubillaga Rodríguez, I (P.A.)

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Cañizo López, J. Fco. Del (T.U.)
jfcanizo@ucm.es

Cambronero Santos, J (P.A.)
Carrero López, V.M. (P.A.)
Colon Rodríguez, A. (P.A.)
Escat Cortés, J.L. (P.A.)
Fernández Carballal, Carlos (P.A.)
Garcia Leal, R. (P.A,)
Hernández Fernández, C. (P.A.)
Herranz Amo, F. (P.A.)
Jara Rascon, J (P.A.)
Lledó García, E. (P.A.)
Mateo Sierra, O (P.A.)
Navarro Cuellar, C. (P.A.)
Ruiz Jurestshke, J.J. (P.A)
Salmerón Escobar, J. I. (P.A.)
Valle Hernández, E. del (P.A.)
Verdaguer Martín, J.J. (P.A.)

BREVE DESCRIPCIÓN

Procurar que los futuros profesionales adquieran conocimientos y habilidades suficientes de manera que sean capaces de formar parte de equipos de atención médica donde los pacientes puedan encontrar soluciones seguras y eficaces a sus problemas quirúrgicos.

Fomentar en los estudiantes la aspiración de convertirse en líderes en medicina clínica, con sólida formación científica, y comprometidos de por vida con el aprendizaje y la formación continuada.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

La principal responsabilidad de las facultades de medicina es formar a sus estudiantes para que lleguen a ser médicos competentes. La mayoría de ellos practicarán la medicina en un medio no académico; por ello, el entrenamiento clínico es fundamental.

La filosofía de partida para la educación médica no debe contemplar la formación de un neurocirujano, de un especialista en cirugía pediátrica o de un cirujano general; debe orientarse hacia la creación de un médico tipo célula troncal, indiferenciado, quién, él o ella, esté lo suficientemente bien preparado para ser capaz de realizar cualquier tarea tras abandonar la facultad.

En la enseñanza de esta asignatura (Patología Quirúrgica II) se toma como definición fundamental que la Patología, como Tratado de Enfermedades, es única y que la distinción entre Médica y Quirúrgica se basa en el modo de ejercer la terapéutica. Por ello, la explicación del programa ha de hacerse coordinadamente con la asignatura de Patología Médica II, evitándose repeticiones y siguiendo un orden que integre de forma lógica la exposición de las distintas entidades nosológicas.

La distribución entre Patología Médica y Patología Quirúrgica se establece según las implicaciones preferentes en el tratamiento de cada enfermedad, estudiándose integralmente en todos sus aspectos básicos (fundamentos fisiopatológicos, etiopatogénicos, anatomopatológicos) y clínicos. En el Grado, la Cirugía no pretende enseñar a operar, sino instruir al estudiante de Medicina en el conocimiento de la Patología que requiere o puede requerir un tratamiento manual o instrumental (que es el sentido etimológico de “quirúrgico”), justificándolo en sus principios científicos y en sus consecuencias, siguiendo el curso postoperatorio de los pacientes.

En el Programa de 5º Curso se estudian las enfermedades referentes a: Endocrinología, Neurocirugía, Patología mamaria, Cirugía maxilofacial y Urología.

La Enseñanza Práctica es esencial en la Patología Quirúrgica ya que el estudiante, además de “saber”, ha de “saber hacer” una serie de gestos elementales que son indispensables para la práctica médica general. Estas habilidades las debe adquirir con las prácticas que serán llevadas a cabo dentro de los contenidos de las Prácticas Clínicas I, II y III. Una rotación importante es la de la atención en Urgencias Quirúrgicas, por la trascendencia que tiene el aprendizaje de la toma de decisiones vitales, diagnósticas y terapéuticas, en situaciones que no admiten demora.

TEMARIO

Incluye la Neurocirugía, Urología, Cirugía Endocrina y de la Mama y la Cirugía Maxilofacial.

Neurocirugía

- Síndrome de hipertensión intracraneal.
- Malformaciones del sistema nervioso central (SNC). El síndrome hidrocefálico.
- Tumores intracraneales.
- Traumatismos craneoencefálicos.
- Malformaciones vasculares intracraneales.HSA primaria.
- Síndrome de la compresión medular.
- Síndrome de la compresión radicular.
- Infecciones quirúrgicas del SNC.
- Neurocirugía funcional. La cirugía estereoatáxica. Radiocirugía.

Urología

- Malformaciones congénitas urogenitales
- Aspectos urológicos de las infecciones urinarias
- Traumatismos urogenitales
- Litiasis urinaria. Concepto. Aspectos quirúrgicos
- Uropatía obstructive
- Andrología y Salud Sexual del varón
- Hiperplasia benigna de próstata y cancer de próstata
- Neoplasias de pene y testículo
- Neoplasias de riñón
- Neoplasias del tracto urinario inferior y superior
- Patología benigna de pene, testículos y escroto
-

SEMINARIOS:

- Urgencias Urológicas
- Trasplante renal
- Nuevas tecnologías en Urología

Cirugía Endocrinológica

- Patología quirúrgica del tiroides:
  - Benigna.
  - Maligna.
- Patología quirúrgica de las paratiroides. Hiperparatiroidismo.
- Patología quirúrgica de las suprarrenales.
  - Corteza suprarrenal.
  - Médula suprarrenal.
- Neoplasias endocrinas múltiples.
- Cirugía metabólica de la Obesidad.

Cirugía de la Mama

- Malformaciones congénitas.
- Infecciones.
- Displasias.
- Tumores:
  - Benignos.
  - Malignos.
- Reconstrucción mamaria.

Cirugía Maxilofacial

- Malformaciones cráneo-máxilo-faciales:
  - Congénitas.
  - Del desarrollo.
- Traumatismos faciales.
- Patología infecciosa oro-cérvico-facial.
- Tumores y pseudotumores de los maxilares y de los senos paranasales.
- Tumores de los tejidos blandos de cabeza y cuello.
- Cirugía reconstructiva de los defectos de cabeza y cuello.
- Patología quirúrgica de las glándulas salivares.
- Inflamatoria tumoral.
- Patología quirúrgica de las glándulas salivares.
- Inflamatoria tumoral.
- Patología quirúrgica de la articulación témporo-mandibular.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación de los Conocimientos Teóricos

La evaluación de los conocimientos teóricos se realizará mediante examen que, dependiendo de la unidad docente, consistirá en una de las siguientes opciones:

- Examen tipo test de preguntas de elección múltiple
  (Se sugieren unas 100 preguntas)
- Examen de temas a desarrollar
- Examen mixto (Test + Preguntas a desarrollar).

Independentemente del tipo de examen, las características del mismo deben publicarse en el Campus Virtual o en el tablón de anuncios del Departamento por el responsible de la asignatura el primer día de clase. Los criterios de evaluación de la prueba deber ser absolutos y deben fijarse antes de la misma, de tal forma que el estudiante tenga claro la calificación requerida para supercar la prueba.

Se sugiere realizar dos exámenes parciales liberatorios durante el curso, cada uno de los cuales deberá abarcar aproximadamente el 50% de la carga docente de la asignatura.

Se realizará un examen final para aquellos estudiantes que no hayan superado los exámenes parciales.

Evaluación de los Conocimientos Prácticos

La mayor parte de las actividades prácticas de este curso dependen de la asignatura de Práctica Clínica, por tanto las unidades docentes solo tendrán que evaluar las actividades realizadas en los seminarios de la asignatura.

Evaluación Global de la Asignatura

Para aprobar la asignatura será necesario:

- Haber realizado las actividades prácticas obligatorias sin ninguna nota desfavorable.
- Haber superado todos los exámenes de cada una de las partes de la asignatura.

Sin estos requisitos el estudiante será considerado suspenso.

Se realizarán controles de asistencia aleatorios. La no asistencia podría implicar la no superación de la prueba final

CÁLCULO DE LA NOTA FINAL

Cada unidad docente definirá a principio de curso cómo confeccionará la nota final y cuál será el peso de cada una de las partes de la asignatura en la misma.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las *medidas disciplinarias que la misma estime oportunas*.

PEDIATRÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800836
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Enfermedades del Niño y Adolescente
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Pediatría
Créditos: 12 ECTS
Curso: Quinto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Grupo A: Hospital Universitario Clínico San Carlos
Coordinador: Ramos Amador JT (T.U.) josetora@ucm.es

Aleo Luján, E. (P.A.)
Arana Cañedo-Argüelles C (P.A.)
Armadá Maresca, Mª I. (P.A.)
Arroba Basanta ML (P.A.)
Arruza Gómez, L. (P.A.)
Bodas Pinedo, A. (P.A.)
Corredera Sánchez, Araceli (P.A.)
Gil López, C. (P.A.)
Herranz Carrillo, G. (P.A.)
Joyanes Abancesn, B. (P.A.)
López de lara, D. (P.A.)
Pérez Rodríguez, O. (P.A.)
Rueda Esteban, S. (P.A.)
Santos Moreno, Mª T. de (P.A.)
Soto Beauregard, C. (P.A.)

Grupo B: Hospital Universitario 12 de Octubre
Coordinador: Ruiz Contreras, J. (C.U.), jesuruiz@ ucm.es, jesus.ruiz@salud.madrid.org

Alba Romero, C. (P.A.)
Antón-Pacheco Sánchez, J.L. (P.A.)
Belda Hofheinz S
Blázquez Gamero Daniel
Bustos Lozano, G. (P.A)
Carabaño Aguado, Iván
Gómez Fraile, A. (P.A.)
González Granado Luis Ignacio (PA)
Inocencio Arocena, Jaime de (P.A.)
Luna Paredes, Carmen (P.A.)
Martín Hernández, Elena (P.A.)
Moral Pumarega, Mª Teresa (P.A.)
Orejón de Luna G (PA)
Padilla Esteban ML (PA)
Pallás Alonso, C.R. (P.A.)
Prieto Tato L. (P.A.)
Rojo Conejo, Pablo (P.A.)
Ruibal Francisco JL (PA)
Sánchez Díaz, J.I. (P.A.)

Grupo C: Hospital Universitario Gregorio Marañón
Coordinadores: López-Herce Cid, J (C.U) pielvi@hotmail.com y Sánchez Luna M. (T.U) msanchezl.hgugm@salud.madrid.org

Agustín Asensio, JC (PA)
Aparicio Rodrigo, M (P.A.)
Blanco Bravo, D (P.A.)
Cela de Julián, ME (P.A.)
Garrido Colino, C (PA)
Hernández Sampelayo, T (P.A.)
Martínez González, C (P.A:).
Medrano López, C (P.A.)
Mencía Bartolomé, S (P.A)
Navarro Gómez, ML (P.A.)
Pérez Moreno, B (P.A.)
Rodríguez Fernández, RM (PA)
Rodríguez Sánchez, Mª D. (P.A.)
Saavedra Lozano, J (P.A.)
Sánchez Sánchez, C. (P.A.)
Sentchordi Montané, L (P.A.)
Urbano Villaescusa, J (P.A)
Vázquez López, P (P.A.)

BREVE DESCRIPCIÓN

La asignatura consta de lecciones teóricas, impartidas por el profesor o por estudiantes que previamente han preparado el tema bajo la supervisión de un profesor, en las que se exponen los conocimientos necesarios de Pediatría, haciendo hincapié en su uso para la solución de problemas clínicos., Se hace énfasis en las medidas de promoción de la salud infantil, la prevención de enfermedades y la atención de situaciones graves o urgentes en el niño. Además, se transmiten los conocimientos mínimos necesarios de las enfermedades más específicamente pediátricas, que no se incluyen en otras asignaturas del Grado de Medicina.

En los seminarios, preferentemente impartidos por los estudiantes, se fomenta el auto-aprendizaje, la discusión, las habilidades de comunicación la solución de problemas clínicos, y la capacidad de respuesta y actuación frente a las situaciones graves del niño El grupo total de estudiantes se divide en grupos más pequeños para hacer factibles los objetivos.

En las pruebas de evaluación se hace también hincapié en la vertiente docente de las mismas, de forma que proporcionen una visión global de la asignatura, así como de la relación entre los diferentes temas impartidos, mediante las preguntas con respuestas múltiples, la solución de casos clínicos y preguntas tipo *extended matched questions* o similares.

Se considera de la máxima importancia y se fomenta la participación de los estudiantes en todo lo que concierne a la asignatura, tanto a través de sus delegados como individualmente.

Los Profesores Titulares y algunos Profesores Asociados de la asignatura cumplimentan cada año el Programa Docentia de evaluación del profesorado.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

OBJETIVOS

Docentes

Transmitir los conocimientos y actitudes necesarios para la adecuada orientación diagnóstica y tratamiento de los principales procesos patológicos de la infancia y adolescencia, así como para la prevención de los mismos y la promoción general de la salud en el niño. Todo ello dentro del marco de la medicina basada en la evidencia.

Favorecer el autoaprendizaje del estudiante y desarrollar sus habilidades de comunicación y relación con los niños y sus familiares.

Inculcar los valores de profesionalidad y los principios de la ética biomédica en la relación con el paciente o sus padres, y con la sociedad

Educativos

Al terminar de cursar la asignatura el estudiante poseerá los conocimientos y habilidades para orientar adecuadamente las principales enfermedades de la infancia y adolescencia, así como para prevenir aquellas susceptibles de serlo. El estudiante será capaz de establecer las medidas necesarias para facilitar el crecimiento y desarrollo adecuados, sí como el bienestar físico, psicológico y social del niño y adolescente.

También será capaz de llevar las actuaciones necesarias en las urgencias vitales de los niños.

TEMARIO

I. Introducción. Control y cuidados del niño sano

Lección 1. Introducción a la pediatría. La historia clínica Pediátrica. Comunicación con el niño y la familia. Pediatría basada en la familia.
Lección 2. Crecimiento y desarrollo. Interpretación de las curvas de crecimiento y desarrollo. Audición y visión. Llanto del lactante. Sueño del lactante.
Lección 3. Desarrollo psicomotor del niño. Signos de alerta del retraso psicomotor. Pruebas para el escrutinio del desarrollo psicomotor.

Lección 4. Cuidados del niño y adolescente sano. Examen de salud. Hábitos de salud. Medidas preventivas. Prevención de la obesidad, raquitismo, caries, hipertensión, accidentes, y otros factores ambientales (tabaquismo, polución).
Lección 5. Inmunizaciones en la infancia. Vacunación en circunstancias especiales
Lección 6. Requerimientos nutricionales del niño. Lactancia materna. Lactancia artificial. Lactancia mixta. Alimentación complementaria. Prevención de la obesidad.

II. Emociones y conducta

Lección 7. Problemas en la alimentación. Rechazo del alimento. Anorexia nerviosa. Problemas del sueño. Enuresis y encopresis. Hiperactividad. Cólico del lactante.

III. Cuidados del niño enfermo

Lección 8. Cuidados del niño enfermo. Cuidados centrados en la familia. Dolor agudo y crónico en el niño. Valoración y tratamiento del dolor en el niño.

IV. Medicina prenatal y neonatal

Lección 9. Condiciones maternas que afectan al feto. Diabetes gestacional. Alcoholismo, tabaquismo y drogadicción materna. Síndrome de abstinencia del RN. Infección por el virus de la hepatitis B, VIH y varicela en la madre y el recién nacido
Lección 10. Patología prenatal. Conceptos generales. Genética. Mecanismos de herencia Anormalidades cromosómicas. Síndrome de Down.
Lección 11. Concepto y características del recién nacido (RN). Exploración física del recién nacido. Cuidados del recién nacido. Reanimación neonatal. El recién nacido de bajo peso. Cribado neonatal.
Lección 12. El niño pretérmino. Características. Enfermedades y problemas del recién nacido pretérmino. Síndrome de inmadurez pulmonar. Displasia broncopulmonar. Persistencia del conducto arterioso. Daño cerebral. Enterocolitis necrotizante. Retinopatía de la prematuridad.
Lección 13. Alteraciones neurológicas en el recién nacido. Encefalopatía hipoxicoisquémica. Hemorragias. Convulsiones Traumatismos fetoneonatales
Lección 14. Infecciones neonatales I. Infecciones connatales del feto y del recién nacido. Citomegalovirus, toxoplasmosis, rubeola, parvovirus B19.
Lección 15. Infecciones neonatales II. Sepsis neonatal. Infecciones neonatales por el virus Herpes simplex.
Lección 16. Ictericias neonatales. Enfermedades hemolíticas por isoinmunización.
Lección 17. El recién nacido con dificultad respiratoria. Insuficiencia respiratoria por inmadurez. Displasia broncopulmonar.

V. Nutrición y metabolismo

Lección 18. El niño que no gana peso adecuadamente. Alteraciones de la nutrición. Malnutrición. Kwashiorkor. Obesidad.
Lección 19. Orientación general y detección precoz de las metabolopatías. Síntomas y signos precoces de los errores innatos del metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

VI. Aparato digestivo

Lección 20. Malformaciones congénitas más importantes. Atresia de esófago. Atresia intestinal. Malformaciones anorrectales. Patología de la persistencia del conducto onfalomesentérico.
Lección 21. Vómitos en el lactante y en el niño. Estenosis pilórica hipertrófica. Reflujo gastroesofágico. Intolerancia a las proteínas de la leche de vaca. Vómitos de causa metabólica.
Lección 22. Gastroenteritis aguda. Deshidratación en la infancia.
Lección 23. Diarrea crónica o recurrente. Síndrome de malabsorción. Enfermedad celiaca. Intolerancia secundaria a la lactosa.
Lección 24. Fibrosis quística del páncreas.
Lección 25. Dolor abdominal agudo. Abdomen agudo. Invaginación intestinal. Apendicitis aguda. Hemorragias digestivas.
Lección 26. Dolores abdominales recurrentes y crónicos. Estreñimiento crónico. Megacolon agangliónico.

VII. Aparato respiratorio

Lección 27. El niño con dolor de garganta. Faringitis. Otitis media aguda. Sinusitis.
Lección 28. Dificultad respiratoria alta. Laringotraqueítis. Croup. El niño con tos sofocante. Tosferina. Aspiración de cuerpos extraños en la vía aérea.
Lección 29. Dificultad respiratoria de vías bajas. Bronquiolitis. Crisis asmática. Neumonías.

Lección 30. El niño con tos crónica. Asma bronquial. Otras causas de tos crónica: reflujo gastroesofágico, fibrosis quística, bronquiectasias, goteo nasal posterior.

VIII. Cardiología

Lección 31. Exploración cardíaca en el lactante y en el niño. Orientación diagnóstica de los soplos cardíacos. Cardiopatías que se manifiestan con dificultad respiratoria y plétora pulmonar (cortocircuitos izquierda-derecha): comunicación interventricular, conducto arterioso persistente, comunicación interauricular.
Lección 32. Cardiopatías que se manifiestan con cianosis (cortocircuitos derecha-izquierda): tetralogía de Fallot, trasposición de las grandes arterias. Cardiopatías con dificultad respiratoria y cianosis: canal atrioventricular común. Obstrucción al flujo en un neonato con shock: coartación de aorta.
Lección 33. Insuficiencia cardíaca en el niño.
IX. Nefrología

Lección 34. Infecciones urinarias del lactante y del niño. Malformaciones renales y de las vías urinarias.
Lección 35. El niño con edemas. Orientación diagnóstica de la proteinuria y del síndrome nefrótico.
Lección 36. El niño con hematuria (glomerulonefritis aguda). Orientación diagnóstica del niño con sospecha de tubulopatía.

X. Hematología

Lección 37. El niño pálido. Orientación diagnóstica de las anemias en la infancia. Anemia ferropénica.
Lección 38. Anemia de células falciformes. Anemias hemolíticas. Anemia aplásica.
Lección 39. El niño que sangra. Petequias, púrpura y equimosis. Coagulación intravascular diseminada en el niño.

XI. Enfermedades malignas

Lección 40. Leucemias. Linfomas.
Lección 41. Tumores del sistema nervioso central. Tumores óseos.
Lección 42. El niño con masa abdominal. Tumor de Wilms. Neuroblastoma.

XII. Endocrinología

Lección 43. El niño que no crece. Talla baja.
Lección 44. Pubertad normal y patológica. Estados intersexuales.
Lección 45. Enfermedades del tiroides y de las glándulas suprarrenales.
Lección 46. Diabetes mellitus.

XIII. Enfermedades infecciosas e inmunológicas

Lección 47. Síndrome febril**.** Fiebre sin foco del lactante. Signos de alerta de sepsis lactante o niño febril. Fiebre prolongada en el lactante o en el niño. Fiebre en el niño viajero. Antitérmicos en niños.
Lección 48. El niño con exantema I. Virus exantemáticos ARN: sarampión, rubéola. Escarlatina.
Lección 49. El niño con exantema II. Infecciones por virus ADN: varicela-Zoster, parvovirus B19 y Herpes virus hominis tipo 6, virus de Epstein-Barr.
Lección 50. El niño con masa cervical. Adenitis. Parotiditis. Signos de malignidad en la adenitis cervical
Lección 51. El niño con cojera. Sinovitis transitoria Infecciones osteoarticulares. Osteomielitis. Artritis.
Lección 52. Infecciones del SNC. Meningitis y encefalitis agudas.
Lección 53. Tuberculosis en el niño.
Lección 54. El niño con infecciones de repetición. Síndromes de inmunodeficiencia congénita. Infección por el VIH en los niños.

XIV. Enfermedades inflamatorias y del colágeno

Lección 55. Púrpura de Scholein-Henoch. Artritis idiopática juvenil.
Lección 56. Enfermedad de Kawasaki. Fiebre reumática. Otras conectivopatías.

XV. Sistema nervioso

Lección 57. Orientación diagnóstica del retraso psicomotor en el niño. Parálisis cerebral infantil.
Lección 58. Crisis comiciales en la infancia. Crisis febriles.
Lección 59. Aproximación diagnóstica de las hipotonías y las enfermedades neuromusculares.
Lección 60. Trastornos de conciencia en el niño. Coma en pediatría.
Lección 61. El niño con cefalea. Cefaleas agudas, crónicas, recurrentes y progresivas.
XVI. Pediatría de urgencia

Lección 62. Accidentes e intoxicaciones.
Lección 63. Maltrato y abandono infantil. Episodios aparentemente letales del lactante. Muerte súbita del lactante.
Lección 64. Shock en el niño. Reacciones anafilácticas.

SEMINARIOS

- Historia clínica y exploración física del niño. Interpretación de pruebas diagnósticas.
- Ética en Pediatría. Principios de la ética aplicados al niño. Confidencialidad. Comunicación con padres y niños. Pediatría basada en la evidencia.
- El niño con fiebre.
- El niño en estado grave: signos de alerta y manejo.
- El niño con vómitos. El niño con diarrea prolongada.
- El niño con traumatismo: orientación inicial y manejo.
- El lactante y el niño con dificultad respiratoria.
- Parada cardiaca. Obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño. Reanimación cardiopulmonar básica en el niño.
- Identificación del niño con enfermedades hematológicas y oncológicas.
- El niño con exantema.

Seminarios opcionales (a acordar con los estudiantes)

METODOLOGÍA DOCENTE

Las clases y seminarios se realizarán de forma presencial, si las circunstancias lo permiten. En caso contrario, se llevarán a cabo de forma virtual a través de la aplicación Collaborate de la plataforma Moddle del Campus Virtual de la UCM, completando la docencia con chats y foros, en los que el estudiante pueda plantear dudas o preguntas, Alternativamente, se podrán utilizar programas como Cantesia o similares, que permitan exponer presentaciones de Power point explicadas por el profesor de forma verbal. También se utilizará la aplicación tareas de Moodle, para la evaluación continuada del alumno.

Los Seminarios no presenciales se llevarán a cabo mediante la presentación de casos clínicos, que serán enviados a los estudiantes para su discusión. El profesor responsable de cada caso clínico elaborará una serie de preguntas o tareas, concernientes al seminario, que el alumno deberá completar, para que se considere su asistencia al mismo. En los seminarios en los que se considere imprescindible la comunicación verbal entre los estudiantes y el profesor se utilizará el programa Google meet. En este caso, será un alumno el que dirigirá, de forma voluntaria, el seminario, previa preparación con el profesor.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A) Circunstancias ordinarias

Si la situación lo permite, la evaluación se llevará a cabo mediantes pruebas escritas (exámenes) y la evaluación continuada de la asistencia y participación en los seminarios.

Las **pruebas escritas** constarán de las siguientes partes:

- 50 preguntas tipo test, con 5 respuestas posibles a elegir, de las que sólo una es la verdadera. Cada pregunta que se responda correctamente, aporta un punto. Las preguntas no respondidas de forma correcta restan 0,25 puntos. Al menos, un 10% de las preguntas se basarán en los seminarios impartidos
- 3 o 4 casos clínicos o preguntas de emparejamiento ampliado o similares.

En las pruebas escritas, las preguntas tipo test aportarán el **60 %** de la nota global del examen, mientras que los casos clínicos y las preguntas de emparejamiento ampliado aportarán el **40%.**

La máxima calificación posible será 10. Las pruebas escritas se considerarán superadas cuando se haya obtenido una calificación mínima de 5.

Calendario de las pruebas escritas (exámenes)

Se realizarán las siguientes pruebas escritas:

- Dos exámenes parciales,, que serán liberatorios para aquellos estudiantes que los superen
- Un examen final que se realizará en junio. Los estudiantes que tengan liberado algún parcial solamente se examinarán del resto de los temas del programa, a no ser que quieran, voluntariamente, repetirlo para mejorar nota. Si se opta por esta última opción, la calificación anterior quedará invalidada para todos los efectos.

La máxima calificación de las pruebas escritas será 10. Las pruebas escritas aportarán el 90 % de la calificación global final. Es imprescindible aprobar las dos pruebas escritas para que se valoren otros méritos, y en ningún caso una prueba escrita que no alcance el aprobado podrá ser compensada por la otra prueba

La asistencia a los seminarios es obligatoria y la falta no justificada a tres o más de ellos, anulará el resto de las asistencias. No se puede aprobar la asignatura sin la asistencia a los seminarios .La **evaluación continuada** en los seminarios se llevará a cabo valorando la asistencia, y participación del estudiante.

Los seminarios se valorarán siempre que el estudiante haya superado el examen escrito.

B) Circunstancias de excepción

Si las circunstancias no permiten realizar exámenes escritos, los exámenes serán llevados a cabo de forma virtual, a través de la plataforma Moodle del Campus virtual de la UCM, con la misma estructura que la de las pruebas escritas. Durante el examen virtual se creará un espacio Google meet, para que los alumnos puedan solicitar aclaraciones o presentar dudas al profesor.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA / PÁGINAS WEB RECOMENDADAS

- Lissauer T, Clayden G. Illustrated Textbook of Paediatrics. Fitht edition . Mosby Eselvier. .
- Marcdante KJ, Kliegman RM, Jenson HB, Behrman RE. Nelson Essentials of Pediatrics. 7th edition. Saunder Elsevier

Páginas Web recomendadas

- Asociación Española de Pediatría. Protocolos Diagnósticos:

  www.aeped.es/protocolos
- Asociación Española de Pediatria de Atención Primaria: www.pap.es
- Evidence care recommendations. Cincinnati Children´s hospital:

  www.cincinnatichildrens.org/service/j/anderson-center/evidence-based-care/recommendations/topic
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (SIGN):

  www.sign.ac.uk/privacy.html#
- American Academy of Pediatrics:

  www.aap.org/en-us/Pages/Default.aspx

PRÁCTICA CLÍNICA II

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800839
Módulo 5: Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado Máster
Materia: Práctica Clínica
Tipo de asignatura: Prácticas Externas - Obligatoria
Curso: Quinto
Semestre: consultar calendario
Créditos: 9 ECTS

PROFESORADO

Todos los Profesores Numerarios, Profesores Asociados de Ciencias de la Salud y Colaboradores de Docencia Práctica de los Servicios y Unidades Clínicas que reciben alumnos rotantes.

Hospital Clínico San Carlos

Coordinador general: Carreras Delgado, José Luis (jlcarrer@med.ucm.es / jcarreras.hcsc@salud.madrid.org)

Coordinador de curso: Ramos Amador, José Tomás (josetora@ucm.es / josetomas.ramos@salud.madrid.org)

Profesores responsables de rotación:
Álvarez Sánchez, Ángel (Digestivo)
Arana Cañedo-Argüelles, Celina (Pediatría, Atención Primaria)
Arroba Basanta, María Luisa (Pediatría, Atención Primaria)
Benavente Cuesta, Celina (Hematología)
Calle Pascual, Alfonso (Endocrinología)
Calle Rubio, Myriam (Neumología)
Calvo Manuel, Elpidio (Medicina Interna)
Falahat Nouzhady, Farzin (Cirugía Maxilofacial)
Giner Nogueras, Manel (Cirugía General)
Gómez Martínez, Ana Mª (Cirugía Torácica)
González Larriba, José Luis (Oncología)
Jover Jover, Juan Ángel (Reumatología)
Leyva Rodríguez, Francisco (Cirugía Plástica)
Marco Martínez, Javier (Medicina Interna)
Molino González, Ángel (Medicina Interna)
Moñux Ducajú, Guillermo (Cirugía Vascular)
Pérez Aguirre, María Elia (Cirugía General)
Pérez Villacastín, Julián (Cardiología)
Porta Etessam, Jesús (Neurología)
Ramos Amador, José Tomás (Pediatría, Hospital)
Redondo González, Enrique (Urología)
Reguillo Lacruz, Fernando (Cirugía Cardiaca)
Sallabanda Díaz, Kita (Neurocirugía)
Sánchez Fructuoso, Ana (Nefrología)
Torres García, Antonio (Cirugía General)
Valdés Cruz, Esther (Medicina de Familia, Atención Primaria)
Verdejo Bravo, Carlos (Geriatría)

Hospital General Universitario Gregorio Marañón y Hospital Universitario Infanta Leonor

Coordinador general: Del Cañizo López, Juan Francisco (jfcanizo@ucm.es)

Coordinador de curso: Bañares Cañizares, Rafael (rbanares@ucm.es)

Profesores responsables de rotación:
Bañares Cañizares, Rafael (Digestivo)
Canto Díez, Gabriela (Jefa de Estudios, Hospital Infanta Leonor)
Del Valle Hernández (Cirugía General)
Díez Martín, José Luis (Hematología)
Fernández-Avilés Díaz, Francisco Jesús (Cardiología)
García Leal, Roberto (Neurocirugía)
García Olmos, Luis (Atención Primaria)
Goicoechea Diezhandino, Mª Ángeles (Nefrología)
González Aragoneses, Federico (Cirugía Torácica)
González Bayó, Luis (Cirugía Digestivo)
González Pinto, Ángel Tomás (Cirugía Cardiaca)
Grandas Pérez, Francisco (Neurología)
Hernández Fernández, Carlos (Urología)
Ligero Ramos, José Manuel (Cirugía Vascular)

López-Herce Cid, Jesús (Pediatría)
Martín Jiménez, Miguel (Oncología)
Millán Núñez-Cortés, Jesús (Medicina Interna)
Monereo Megías, Susana (Endocrinología)
Monteagudo Sánchez, Indalecio (Reumatología)
Pérez Cano, Rosa (Cirugía Plástica)
Puente Maestu, Luis (Neumología)
Salmerón Escobar, José Ignacio (Cirugía Maxilofacial)
Serra Rexach, José Antonio (Geriatría)

Hospital Universitario 12 de Octubre y Hospital Universitario Infanta Cristina

Coordinador general: Villena Garrido, Mª Victoria (mvvillen@ucm.es)

Coordinador de curso: Lagares Gómez-Abascal, Alfonso (alfonlag@ucm.es)

Profesores responsables de rotación:
Aguado García, José María (Enfermedades Infecciosas)
De la Cruz Vigo, Felipe (Cirugía General)
García de Casasola Sánchez, Gonzalo (Jefe de Estudios, Hospital Infanta Cristina)
García Martín, Florencio (Nefrología)
Hernández Gallego, Jesús (Neurología)
Lagares Gómez-Abascal, Alfonso (Neurocirugía)
León Sanz, Miguel (Endocrinología)
Martín Díaz, Marcos (Cirugía Plástica)
Montejo González, Juan Carlos (Medicina Intensiva)
Real Navacerrada, Mª Isabel (Anestesia)
Rubio Valladolid, Gabriel (Psiquiatría)
Ruiz Contreras, Jesús (Pediatría)
Sánchez Aniceto, Gregorio (Maxilofacial)
Tejido Sánchez, Ángel (Urología)

BREVE DESCRIPCIÓN

La Práctica Clínica se desarrollará en forma de rotatorio en los Servicios Clínicos de los Hospitales y Centros de Atención Primaria de las Áreas de Salud como Alumno Interno Residente (AIR).

La rotación clínica por los servicios se destinará a la adquisición de competencias clínicas, complemento inexcusable de la formación teórica. Por ello, en el plan de estudios propuesto figuran 16 periodos de un mes de rotación clínica como Alumno Interno Residente por las áreas de: Medicina (6 meses), Cirugía (3 meses), Pediatría (2 meses), Obstetricia y Ginecología (1 mes), Psiquiatría (1 mes), Traumatología (1 mes), Atención Primaria (1 mes) y 1 mes optativo.
Estos periodos de rotación clínica se distribuyen de la siguiente manera: 4 periodos en cuarto curso, 4 periodos en quinto curso y 8 periodos en sexto curso.
En estas rotaciones, se considera al alumnado como el modelo clásico de “Alumno Interno” o, dicho de otra forma, un “residente 0”. Se trata de conseguir la integración del estudiante en la vida diaria del Servicio y en sus actividades, así como el cumplimiento de tareas concretas, la incorporación a un grupo de trabajo clínico (a nivel de estudiante) y la elaboración de un Portafolio específico.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM5.01 y 5.02.

EVALUACIÓN

La asignatura Práctica Clínica II tendrá en cada Hospital un Comité responsable de la asignatura que será propuesto por el Decano y aprobado en Junta de Facultad y estará constituido al menos por tres profesores numerarios de los que al menos uno debe ser del Departamento de Medicina y otro del de Cirugía.

Al ser la Práctica Clínica una materia interdepartamental los métodos de evaluación serán aprobados en Junta de Facultad y se harán públicos al comienzo del curso.

Durante las rotaciones clínicas en los servicios los estudiantes deberán reflejar en un Portafolio el trabajo realizado durante la rotación, fijándose el número de historias clínicas, comentarios evolutivos, registros, guardias, etc., en función de la duración de la rotación. Este Portafolio deberá ser revisado y calificado por el tutor responsable, que además incluirá en esa evaluación aspectos sobre el cumplimiento del horario, puntualidad, participación en las actividades, empatía con compañeros y personas del Servicio. La calificación de este apartado

incluye aspectos de aprendizaje que pueden valorarse mediante una evaluación continuada o utilizando una evaluación sobre un caso clínico real tipo Mini CEX. Además del trabajo realizado, la nota final de la asignatura incluye un examen de competencias clínicas que en 4º y 5º (Práctica Clínica I y II), que será decisión del Comité de cada asignatura si se realiza mediante una prueba ECOE (Evaluación de la Competencia Objetiva y Estructurada) o bien mediante una prueba similar que incluya resolución de casos clínicos, aspectos de toma de decisiones, interpretación de datos complementarios (radiografías, ECG, analítica).

Para que el estudiante sea calificado debe haber realizado y aprobado las rotaciones clínicas correspondientes a su año y debe haberse presentado y aprobado el examen final de competencias (ECOE o prueba escrita similar).

La nota numérica final en el caso de la Práctica Clínica II será el 60% de la nota de las rotaciones clínicas de ese año (portafolios, evaluación continuada o mini CEX, aspectos generales, horario, participación…) y el 40% del examen final de competencias.

BIBLIOGRAFÍA

- Noguer-Balcells, Exploración Clínica Práctica (J.M. Prieto Valtueña). Elsevier, 2016.
- Tratado de Semiología, Anamnesis y Exploración (M. Swartz). Elsevier, 2015.
- McLeod Exploración Clínica (G. Douglas y col). Elsevier, 2014.
- Compendio de Anamnesis y Exploración Física (F. Cardellach y col.). Elsevier, 2014.
- Manual Seidel de Exploración Física (J.W. Wall y col.). Elsevier, 2019.
- Balcells, La Clínica y el Laboratorio (J.M. Prieto, Valtueña y J.R. Yuste Ara). Elsevier, 2019.
- Felson, Principios de Radiología torácica: Un Texto Programado (L.R. Goodman). McGraw-Hill, 2009.
- Radiología Básica: Aspectos Fundamentales (W. Herring). Elsevier, 2016.
- Dubin interpretación de ECG (D. Dubin). Cover Pub, 2007.
- Electrocardiografía Clínica (C. Castellano y col.). Elsevier, 2012.
- Introducción a la Práctica Clínica (J.A. Riancho Moral y col). Elsevier, 2014.
- Procedimientos en Medicina Interna. (P. Conthe). Jarpyo Editores: 2011.
- Técnicas quirúrgicas básicas (R.M. Kirk). Elsevier, 2003.

PSIQUIATRÍA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800837
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Psicología y Psiquiatría
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Créditos: 6 ECTS
Curso: Quinto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Grupo A: Hospital Universitario Clínico San Carlos

Coordinadores:

Carrasco Perera, José Luis: joseluis.carrasco@salud.madrid.org

Fuentenebro de Diego, Filiberto: fuen@ucm.es

Profesores Asociados de Ciencias de la Salud:

Díaz Marsá, Marina.
Fernández García-Andrade, Rafael
García Albea, Julia.
Montes Montero, Ana.
Reneses Prieto, Blanca.
Sáiz González, María Dolores

Grupo B: Hospital Universitario 12 de Octubre

Coordinador:

Rubio Valladolid, Gabriel:
grubiovalladolid@gmail.com

Profesores Asociados de Ciencias de la Salud:

Agüera Ortiz, Luis.
Martínez Gras, María Isabel.
Ponce Alfaro, Guillermo.
Rodríguez Jiménez, Roberto.
Sanz Fuentenebro, Francisco Javier.

Grupo C: Hospital Universitario Gregorio Marañón

Coordinadores:

Arango López, Celso. carango@med.ucm.es
Parellada Redondo, Mª José. parellada@hggm.es

Profesores:

Calcedo Barba, Alfredo Luis. calcedo@med.ucm.es

Profesores Asociados de Ciencias de la Salud:

De Portugal Fernández de Rivero, Enrique
Ferre Navarrete, Francisco.
García Cabeza, Ignacio.
Moreno Pardillo, Dolores.
Moreno Ruiz, María del Carmen.
Parellada Redondo, María José.

BREVE DESCRIPCIÓN

La asignatura de Psiquiatría incluye clases teóricas, prácticas y teórico-prácticas en la que el estudiante aprende los fundamentos bio-psicosociales de los diferentes trastornos mentales que le capacitan para la correcta “formulación de caso” y para diseñar una aproximación terapéutica de los pacientes con trastornos mentales.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas
CEM3.01 y CEM3.02

OBJETIVOS

La Psiquiatría, en cuanto rama de la Medicina, tiene por objeto el estudio y tratamiento de los trastornos psíquicos y de comportamiento de los seres humanos.

Es una especialidad básica de la Medicina tanto por su carácter troncal como por su interrelación e implicación con el resto de las especialidades.

En el contexto del saber médico, la Psiquiatría tiene como objetivo el estudio de la etiología, descripción semiológica, diagnóstico, evolución, tratamiento, rehabilitación y prevención de los trastornos mentales sobre la base de la observación clínica y la investigación científica. Además, amplía su campo a la valoración de las consecuencias profesionales, sociales y legales de los cuadros clínicos descritos.

Los trastornos psiquiátricos se sitúan en la encrucijada entre los factores biológicos, psicológicos y socioculturales, lo que implica una condición holística del enfermar. En este sentido están incluidos el estudio y manejo de los aspectos psicológicos del enfermar somático, así como el tratamiento psicológico y psiquiátrico ofrecido a pacientes de otras especialidades.

TEMARIO

TEÓRICO

Introducción y Fundamentos de los Trastornos Psíquicos

Tema 1. Historia de la psiquiatría/concepto de enfermedad mental.
Tema 2. Clasificaciones de enfermedades mentales.
Tema 3. Formulación de caso en psiquiatría.

Clínica y Diagnóstico de los Síndromes Psiquiátricos Fundamentales

Tema 4. Trastornos neurocognitivos (1): las demencias. Síndromes básicos.
Tema 5. Trastornos neurocognitivos (2): demencias.
Tema 6. Trastornos neurocognitivos (3): síndromes amnésicos, delirium y otros.
Tema 7. Trastornos psicóticos (1): sintomatología general. Datos genéticos, neurobiológicos, dinámicos y socioculturales.
Tema 8. Trastornos psicóticos (2): tipos clínicos, evolución, pronóstico y tratamiento. Otros trastornos delirantes agudos y crónicos.
Tema 9. Trastornos del humor (1): concepto y clasificación. Trastornos depresivos. Clínica, diagnóstico y tratamiento.
Tema 10. Trastornos del humor (2): trastorno bipolar. Clínica, diagnóstico y tratamiento.
Tema 11. Trastornos emocionales (1): trastorno de pánico y trastorno de ansiedad generalizada.
Tema 12. Trastornos emocionales (2): trastornos fóbicos. Trastornos obsesivo compulsivos.
Tema 13. Trastornos emocionales (3): trastornos disociativos (de conversión). Trastornos somatomorfos.
Tema 14. Trastornos emocionales (4): reacciones a estrés grave y trastornos de adaptación.
Tema 15. Adicciones (1): trastornos mentales y del comportamiento debido al consumo de sustancias psicotropas: etiopatogenia, clasificación, problemática social.
Tema 16. Adicciones (2): trastornos mentales y del comportamiento debidos al consumo de alcohol.
Tema 17. Adicciones (3): trastornos mentales y del comportamiento debidos al consumo de cannabinoides, opiáceos, cocaína, sedantes y otras sustancias.
Tema 18. Trastornos de la conducta alimentaria.
Tema 19. Trastornos de la vida sexual.
Tema 20. Trastornos de la personalidad y del comportamiento del adulto.

Tema 21. Neurodesarrollo (1): trastornos del desarrollo y del comportamiento en la infancia y adolescencia. Discapacidad intelectual: clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento.
Tema 22. Neurodesarrollo (2): trastornos específicos del desarrollo.
Tema 23. Neurodesarrollo (3): psiquiatría infanto juvenil.

Terapéutica Psiquiátrica General

Tema 24. Psicoterapias individuales. Terapias de conducta. Psicoterapia familiar y de grupo.
Tema 25. Psicofarmacología y otros tratamientos biológicos (1).
Tema 26. Psicofarmacología y otros tratamientos biológicos (2).
Tema 27. Psicofarmacología y otros tratamientos biológicos (3).

Psiquiatría, Salud Mental y Medicina

Tema 28. Salud mental (1): la interconsulta psiquiátrica y la psiquiatría de enlace.
Tema 29. Salud mental (2): Psicogeriatría.
Tema 30. Salud mental (3): salud mental y género.
Tema 31. Salud mental (4): rehabilitación y reinserción de los enfermos mentales.
Tema 32. Salud mental (5): la prevención en psiquiatría.

Urgencias Psiquiátricas

Tema 33. Conductas suicidas. Violencia y agitación psicomotora.

Psiquiatría, Ética y Ley

Tema 34. Bioética y trastornos mentales. Legislación en relación con el enfermo mental.
Tema 35. Enfermo mental y sociedad: lucha contra el estigma.

PRÁCTICAS / SEMINARIOS

- Valoración clínica de casos psiquiátricos (exploración de personas con trastornos mentales y formulación de casos).
- Técnicas instrumentales para la evaluación de casos.
- Urgencias psiquiátricas y valoración de situaciones de riesgo.
- Programas de psiquiatría de enlace.
- Programas de psiquiatría comunitaria, de rehabilitación y de prevención.
- Programas de Psiquiatría del niño y adolescente.
- Valoración de casos con repercusión médicolegal. Consentimiento informado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Examen teórico: temas a desarrollar y/o examen tipo test.
- Las prácticas serán obligatorias y evaluadas en función de asistencia, participación y presentación de un trabajo.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ayuso, J.L. y Salvador (1992), Manual de Psiquiatría, Madrid, Interamericana McGraw-Hill.
- Fuentenebro, F. (1990), Psicología médica, psicopatología y psiquiatría, 2 vols., Madrid, Interamericana McGraw-Hill.
- Kaplan y Saddok (2013), Psiquiatría comprensiva (compendio), Barcelona, Masson Salvart.
- López Ibor, J.J.; Ortiz, T. y López Ibor, M.I. (1999), Lecciones de Psicología Médica, Barcelona, Masson.
- Machleidt, W.; López Ibor Aliño, J.J.; Bauer, M.; Lamprecht, F.; Rohdedachser, C.; Rose, H.K. (2004), Psiquiatría, trastornos psicosomáticos y psicoterapia, Masson.
- OMS (1996), Clasificación Internacional de las Enfermedades: trastornos mentales y del comportamiento (CIE10), Madrid, Meditor.
- Vallejo Ruiloba (2015), Introducción a la Psicopatología y la Psiquiatría, Barcelona, Masson Salvat.
- Rubio Valladolid G (Editor). Coordinadores: MA Jiménez Arriero; T. Palomo Álvarez: R. Rodríguez Jiménez. Fundamentos de Psiquiatría: Bases Científicas para el manejo clínico. Editorial Médica Panamericana 2015.
- Andreasen, N.; Gelder, M.; López-Ibor, J.J., Oxford Textbook of Psychiatry eds., 2009.
- I. Eguíluz; R. Segarra, Introducción a la Psicopatología, Editorial Panamericana, 2013.
- Lobo, A., Manual de Psiquiatría, Editorial Panamericana, 2013.
- Balck; Andreasen, Introducción a la Psiquiatría, 5 ed., Editorial Panamericana, 2013.

- Palomo Alvarez T. y Jiménez-Arriero M.A. (2009). Manual de Psiquiatría. Ene LIfe Publicidad S.A. y Editores.

Enlaces de interés

- Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia

Grado en Medicina

Sexto Curso

- Farmacología Clínica
- Medicina Preventiva y Salud Pública
- Patología Médica III
- Práctica Clínica III
- Traumatología y Cirugía Ortopédica
- Trabajo Fin de Grado

FARMACOLOGÍA CLÍNICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800842
Módulo 4: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Materia: Farmacología
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Farmacología
Créditos: 3 ECTS
Curso: Sexto
Periodo de impartición: Consultar calendario

PROFESORADO

Grupo A: Hospital Universitario Clínico San Carlos
Coordinador: Emilio Vargas Castrillón

Vargas Castrillón, Emilio
Tejerina Sánchez, Teresa
Alonso Murillo, Saioa
Cabrera García, Lourdes
García Arenillas, Mar
Laredo Velasco, Leonor
Portolés Pérez, Antonio
Terleira Fernández, Ana I

Grupo B: Hospital Universitario 12 de Octubre
Coordinador: Emilio Vargas Castrillón

Vargas Castrillón, Emilio
Tejerina Sánchez, Teresa
Alonso Murillo, Saioa
Cabrera García, Lourdes
García Arenillas, Mar
Laredo Velasco, Leonor
Portolés Pérez, Antonio
Terleira Fernández, Ana I

Grupo C: Hospital Universitario Gregorio Marañón
Coordinador: Emilio Vargas Castrillón

Vargas Castrillón, Emilio
Tejerina Sánchez, Teresa
Alonso Murillo, Saioa
Cabrera García, Lourdes
García Arenillas, Mar
Laredo Velasco, Leonor
Portolés Pérez, Antonio
Terleira Fernández, Ana I

BREVE DESCRIPCIÓN

Los medicamentos se emplean ampliamente y con mucha frecuencia su prescripción constituye el último acto de la visita médica, unas veces con un objetivo terapéutico, otras con fines profilácticos o diagnóstico. Su consumo tiene implicaciones económicas y sociológicas que van más allá de la mera herramienta terapéutica. A lo largo de esta asignatura los estudiantes deberán aprender las bases para seleccionar el mejor medicamento para un paciente concreto, y para ello deben de conocer el sistema de desarrollo y evaluación clínica de medicamentos.

También deberán ser conscientes del impacto económico que la decisión de prescripción puede tener, para lo que deberán comprender las herramientas básicas para la evaluación económica. Por otro lado, existen numerosas situaciones clínicas (insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca, embarazo, etc.) en las que la respuesta a los fármacos puede verse alterada haciendo necesario un ajuste de la dosis o la elección de otro principio activo. En resumen, los estudiantes deberán adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para realizar una correcta prescripción, que esté fundamentada en información clínica objetiva, proporcionada a través de distintos tipos de estudios.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-**Competencias Generales**

Dentro de las competencias generales definidas en el BOE de 15/2/2008, las de la asignatura de Farmacología Clínica se encontrarían encuadradas en los apartados:

CG.17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

CG.18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

CG.31. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CG.32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

CG.33. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

CG.34. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

CG.35. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

CG.36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

CG.37. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

-**Competencias Específicas**

Las competencias específicas se encuadrarían dentro de categoría CEM4.01, que define un extenso número de apartados. En concreto los puntos que de mayor manera se relacionan con la asignatura serían:

- Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética. Interacciones y efectos adversos. Prescripción y fármacovigilancia.
- Farmacología de los diferentes aparatos y sistemas. Fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.

OBJETIVOS

1. Conocer las situaciones fisiológicas y patológicas que condicionan la respuesta individual a medicamentos.

2. Definir las características cinéticas y dinámicas que condicionan las pautas de administración, así como identificar las situaciones en que es necesario determinar niveles séricos de fármacos para controlar la variabilidad.

3. Identificar, y utilizar las distintas fuentes de información de medicamentos.

4. Evaluar críticamente los distintos estudios utilizados para determinar la eficacia, efectividad, seguridad y rentabilidad de los medicamentos.

5. Identificar y diferenciar los criterios utilizados por las distintas administraciones para autorizar y financiar los medicamentos.

6. Seleccionar y prescribir fármacos de una manera

apropiada y fundamentada en el conocimiento científico.

7. Elaborar una receta, dar instrucciones al paciente y optimizer el cumplimiento terapéutico.

8. Conocer el tratamiento de las enfermedades de mayor prevalencia y las características fundamentales del diseño de los ensayos clínicos en esas situaciones.

TEMARIO

TEÓRICO

Mejor uso de los medicamentos y prescripción individualizada

1. Mejor uso de medicamentos. Indicaciones registradas. Política de uso racional de medicamentos. Medicamentos genéricos. Indicadores de calidad de prescripción. Factores que influyen la prescripción individualizada de medicamentos. Selección de medicamentos.

2. Prescripción individualizada. Elaboración de recetas. Uso compasivo. Medicamentos huérfanos. Adherencia terapéutica y automedicación. Publicidad sobre medicamentos.

3. Interacciones medicamentosas de interés clínico. Mecanismos de producción. Interacciones dieta-fármaco. Criterios de tratamiento.4. Farmacocinética clínica. Modelos compartimentales. Diseño de pautas y dosificación. Predicción de niveles séricos de fármacos. Monitorización de niveles séricos de fármacos. Técnicas de determinación de fármacos. Recogida de muestras.

Indicaciones de monitorización. Rango terapéutico. Informe terapéutico.

5. Situaciones fisiológicas que modifican la respuesta (I): el niño, el anciano. Cambios cinéticos y dinámicos. Cálculo de dosis. Recomendaciones generales sobre uso de medicamentos.

6. Situaciones fisiológicas que modifican la respuesta (II): embarazo y lactancia. Mecanismos de toxicidad. Cambios cinéticos y dinámicos. Paso de fármacos a través de la placenta. Excreción de medicamentos en la leche.

7. Situaciones patológicas que modifican la respuesta (I): insuficiencia hepática. Cambios cinéticos y dinámicos. Criterios de tratamiento de pacientes en estas situaciones.

8. Situaciones patológicas que modifican la respuesta (II): insuficiencia renal. Cambios cinéticos y dinámicos. Cambios debidos a los procedimientos de diálisis y filtración. Ajuste de dosis en estas situaciones.

9. Situaciones patológicas que modifican la respuesta (III): insuficiencia cardiaca, insuficiencia respiratoria, alteraciones digestivas y endocrinológicas. Ajuste de dosis en estas situaciones.

10. Farmacogenética. Influencia del polimorfismo genético. Fármacos más frecuentemente involucrados y su trascendencia clínica.

11. Reacciones adversas a medicamentos. Clasificación y mecanismos generales de producción. Mecanismos de producción por aparatos. Hepato y nefrotoxicidad.

Evaluación de la seguridad, eficacia y eficiencia de los medicamentos.

12. Ensayo Clínico (I): fases del desarrollo de fármacos. Investigación pre-clínica. Fases iniciales de investigación clínica. Estudios de bioequivalencia y biodisponibilidad.

13. Ensayo Clínico (II): bases conceptuales. Tipos de ensayos clínicos. Modalidades de diseño. Limitaciones del ensayo. Efecto placebo.

14. Ensayo Clínico (III): Comités Éticos de Investigación Clínica. Normas de Buena Práctica Clínica. Normativa española y europea sobre ensayos clínicos. Regulación y registro de medicamentos.

15. Farmacovigilancia (I): métodos y tipos de estudios. Evaluación de la causalidad. Sistema Español de Farmacovigilancia.

16. Evaluación de la información sobre medicamentos. Fuentes de información para el médico. Información al paciente.

17. El metanálisis en la investigación con medicamentos.

18. Evaluación económica de los medicamentos (I): tipos de estudios y toma de decisiones. El gasto en medicamentos y los recursos disponibles.

19. Estudios de utilización de medicamentos.

20. Guías terapéuticas, protocolos y formularios. Concepto y elaboración.

PRÁCTICAS

• Elaboración de informes sobre niveles séricos de fármacos.

• Ajuste de dosis en insuficiencia renal y procesos de

diálisis.

• Elaboración de un formulario de medicamentos.

• Evaluación clínica de información sobre la eficacia de medicamentos.

• Evaluación de información sobre reacciones adversas a medicamentos (comunicaciones espontáneas, casos-controles, cohortes).

• Elaboración de información sobre medicamentos dirigida al paciente.

• Evaluación de un protocolo de ensayo clínico.

• Elaboración y obtención de un consentimiento informado de un paciente o voluntario participante en una investigación.

SEMINARIOS

Aplicación Clínica de la Materia

1. Criterios de selección y utilización de antibióticos. Criterios cinéticos y dinámicos. Indicadores PK-PD. Efecto post-antibiótico. Profilaxis. Asociaciones de antibióticos.

2. Criterios de selección y utilización de fármacos en patología respiratoria.

3. Criterios de selección y utilización de fármacos enpatología gastrointestinal. Úlcera péptica. Reflujo gastroesofágico.

4. Criterios de selección y utilización de fármacos en patología cardiovascular (I): tratamiento de la hipertensión arterial e hiperlipidemias.

5. Criterios de selección y utilización de fármacos en patología cardiovascular (II): tratamiento de la insuficiencia cardiaca. Terapia antitrombótica.

6. Criterios de selección y utilización de fármacos en el tratamiento de la inflamación y de la patología reumatológica y osteoarticular.

7. Criterios de selección y utilización de fármacos en el tratamiento de la depresión, la ansiedad y los trastornos del sueño.

8. Intoxicaciones por fármacos y drogas. Cuadros típicos. Diagnóstico de laboratorio. Factores cinéticos y dinámicos. Medidas de prevención y tratamiento.

9. Elaboración de información sobre medicamentos dirigida al paciente y consentimiento informado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizarán 3 convocatorias de examen distintas, pero cada alumno solamente podrá presentarse a 2.

Carácter del examen:

10 preguntas cortas (30%; aprobado: 5)

50 preguntas tipo test (70%), con 4 respuestas y una válida. Cada respuesta acertada suma un punto, mientras que las preguntas mal contestadas restarán 0,25. El aprobado será 25.

Duración del examen: 75 minutos

Será el mismo para todos los centros.

Se exigirá la presentación del DNI para poder acceder a los exámenes. Es posible presentarse a subir nota, pero debe comunicarse previamente en la secretaría

BIBLIOGRAFÍA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

Guyatt G, Rennie D, O. Meade MO, Cook DJ. Users´ Guides to the Medical Literature. A manual for evidence-based clinical practice (3rd edition) McGraw-Hill, New York 2014.

Hernandez G, Moreno A, Zaragozá F, Porras A. Tratado de Medicina Farmacéutica. Panamericana, Madrid 2011.

Huley SB, Cummings SR, Brwoner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. Designing Clinical Research (2nd ed). Lippincott Willians&Wilkins, London 2011.

Jenicek M. La Epidemiología: La lógica de la medicina moderna. Mason, Barcelona 1996.

Mimi Zeiger, MA. Essentials of Writing Biomedical

Research Papers. McGraw-Hill, New Cork 2002.

Sackett DL, Richarddon WS, Rosenberg W, Haynes RB. Medicina Basada en la evidencia. Churchill Livinstone, Madrid 1996.

Slaughter RL. Edwards DJ. Evaluating Drug Literature. A statistical approach. McGraw-Hill, New York, 2001.

Velázquez. Farmacología Básica y Clínica, Lorenzo, P.; Moreno, A.; Leza, J.C.; Lizasoain, I.; Moro, M.A. y Portolés, A., 19ª ed., Médica Panamericana, Madrid, 2017.

Agencias reguladoras de medicamentos:

- http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/home/Home_Page.jsp&mid=/
- http://www.aemps.gob.es

Evaluación critica de literatura:

- http://www.consort-statement.org/
- http://www.strobe-statement.org/

Búsqueda de información:

- http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

Estadística y cálculo de tamaño muestral:

- https://www.imim.es/ofertadeserveis/software/granmo/
- https://www.statstodo.com/ResourceIndex_Subjects.php

MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800840
Módulo 2: Medicina Social, Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
Materia: Salud Pública
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Salud Pública y Materno-infantil. Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública
Créditos: 6 ECTS
Curso: Sexto
Periodo de impartición: Consultar calendario

PROFESORADO

Coordinador Interhospitalario: Martínez Hernández, D

Grupo Hospital Universitario Clínico San Carlos

Coordinador de Grupo: Jiménez García, R.
Caso Pita C, Elvira Martínez C, Peláez Ros B

Grupo Hospital Universitario 12 de Octubre

Coordinador de Grupo: Albaladejo Vicente R, Arrazola Martínez M.P. y Jaén Herreros F

Grupo Hospital Universitario Gregorio Marañón

Coordinador de Grupo: Calle Purón, ME
Díaz Redondo, A

BREVE DESCRIPCIÓN

Conceptos generales de Salud y enfermedad, Salud Pública, Epidemiología y su método, Salud medioambiental. Prevención de Enfermedades más prevalentes, tanto transmisibles como no transmisibles. Conceptos básicos de Educación para la salud.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01, .02, .03, .04, .05, .06, .25, .26, .27, .28, .29, .30, .31, .32, .33 .34, .35, .36 y .37.

Competencias Específicas

CEM2.01, 2.02, 2.03, 2.04 y 2.05

OBJETIVOS

1. Conocer el concepto de la disciplina, y sus relaciones con otras áreas de conocimiento.
2. Marcar con claridad las diferencias existentes entre medicina preventiva, salud pública y salud comunitaria.
3. Conocer repercusiones medioambientales sobre la salud y medidas de control.
4. Conocer relaciones entre alimentación y patología.
5. Establecer bases de atención primaria, secundaria, terciaria de procesos transmisibles y no transmisibles.
6. Conocer la problemática de las diferentes edades y situaciones.
7. Conocer la gestión y la planificación de los servicios sanitarios.

TEMARIO

TEÓRICO

Concepto de la Disciplina

1. Concepto de salud. Concepto y estrategias de la Salud Pública.
2. Concepto de Medicina Preventiva. Funciones y competencias de la Medicina Preventiva hospitalaria.
3. Determinantes de salud. Historia natural de la enfermedad. Niveles de prevención.
4. Educación sanitaria. Métodos y medios.

Medio Ambiente y Salud

5. Medio ambiente y salud. Epidemiología Ambiental. Contaminación atmosférica.
6. Estudio sanitario del agua. Criterios de potabilidad. Desinfección del agua de consumo humano. Gestión de aguas residuales.
7. Gestión de residuos urbanos y sanitarios.
8. Limpieza, desinfección y esterilización.

Epidemiología Especial

A. *Enfermedades transmisibles*

9. Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. Enfermedades de declaración obligatoria.
10. Prevención general y específica de las enfermedades transmisibles.
11. Calendario de vacunación del adulto. Vacunaciones en situaciones especiales.
12. Epidemiología y prevención de procesos de transmisión feco-oral. Estudio de brotes.
13. Epidemiología y prevención de hepatitis víricas.
14. Epidemiología y prevención de los procesos de transmisión respiratoria. Gripe y enfermedad neumocócica.
15. Epidemiología y prevención de tuberculosis y legionelosis.
16. Epidemiología y prevención de la enfermedad meningocócica.
17. Epidemiología y prevención de las enfermedades inmunoprevenibles: tétanos, difteria tos-ferina, rubeola, sarampión, parotiditis y varicela.
18. Epidemiología y prevención de las zoonosis.
19. Epidemiología y prevención de las enfermedades de transmisión sexual. Virus del papiloma Humano.
20. Epidemiología y prevención del SIDA.
21. Epidemiología y prevención de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS).

B. *Procesos crónicos*

22. Epidemiología y prevención de las enfermedades crónicas.
23. Epidemiología y prevención de las enfermedades cardiovasculares.
24. Epidemiología y prevención del cáncer.
25. Epidemiología y prevención de la diabetes y otras enfermedades metabólicas.
26. Epidemiología y prevención de los trastornos neurodegenerativos.
27. Epidemiología y prevención de las drogas no institucionalizadas.
28. Epidemiología y prevención de las drogas institucionalizadas. Tabaco/alcohol.

Planificación y Gestión Sanitaria

29. Sistemas de salud. Modelos sanitarios. Bases legislativas del nuestro. Ley General de Sanidad.
30. Teoría general de planificación sanitaria.
31. Economía de la salud.
32. Sistemas sanitarios nacional y autonómicos.
33. Los servicios de salud. Su evaluación.
34. Atención primaria y hospitalaria.
35. La importancia de los datos asistenciales. Seguridad del paciente.

SEMINARIOS

Las actividades formativas de la asignatura se complementan con los siguientes seminarios:

1. Precauciones basadas en la transmisión en el hospital. Aislamientos. Equipos de protección personal.
2. Antisépticos
3. Higiene del medio hospitalario
4. Higiene de manos
5. Desinsectación y desratización.

PRACTICAS

Las prácticas se realizarán de forma no presencial

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- **Examen Final:** multitest, de 50 preguntas con cuatro opciones cada una, estableciéndose el aprobado en 35 respuestas correctas. No hay puntos negativos.

  Dos preguntas cortas, estableciéndose el aprobado en 5.

  El examen final representa el 80% de la nota final. Ambas partes del examen habrán de ser aprobadas necesariamente.

- **Prácticas:** No presenciales. Cumplimentación de todos los test y ejercicios propuestos de las prácticas por el Campus Virtual, hasta un 20%.

  El Consejo del Departamento de Salud Pública y Materno-infantil, en su reunión del 14 de marzo de 2018, adoptó el siguiente acuerdo en relación a las posibles **actividades fraudulentas**: “Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la

presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y en su caso sancionador a la Inspección de Servicios de la UCM.

La Comisión de Calidad, en su reunión del día 23 de febrero de 2017, aprobó la **actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental** en las normas de realización del examen y ante la sospecha de **utilización indebida de textos ajenos** en determinados trabajos.: "La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

Todo trabajo que pueda considerarse **plagio** o fraudulento, será invalidado y se notificará a la Inspección de Servicios para que adopte las medidas disciplinarias oportunas."

BIBLIOGRAFÍA

- Piédrola Gil y cols. Medicina Preventiva y Salud Pública. 12ª edición. Elsevier. Madrid 2015. Acceso electrónico: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/946787430.
- Martínez González MA. Conceptos de Salud Pública y Estrategias Preventivas. 2ª Ed. Elsevier. Barcelona 2018. Acceso electrónico: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1041411727
- Heyman DL (ed). El control de las enfermedades transmisibles. 19ª edición (2011). Organización Panamericana de la Salud
- Hernández-Aguado I, Gil de Miguel A, Delgado M, Bolúmar F, G. Benavides F, Porta M, Álvarez- Dardet Díaz C,Vioque J, Lumbreras B. Manual de Epidemiología y Salud Pública para grados en ciencias de la salud. 2ª Edición. Madrid: Médica Panamericana. 2011
- Martínez Navarro, F et al. Salud Pública. Barcelona: McGraw-Hil-Interamericana; 1998
- Rose, G. La estrategia de la medicina preventiva. Barcelona: Masson;1994
- The Guide to Clinical Preventive Services. US Preventive Services Task Force (2014). https://goo.gl/bUuHhe

ADENDA DOCENCIA NO PRESENCIAL

En el caso de que sea necesario realizar las actividades propuestas de forma no presencial, se realizarán las siguientes modificaciones

•Metodología docente:

En cuanto al contenido docente se mantiene el programa teórico y práctico. Se impartirán los contenidos teóricos y prácticos, por medio de clases sincrónicas en horario de clase, mediante distintas plataformas de videoconferencia.

•Tutorías:

Tutorías sincrónicas en línea (videoconferencia, chat…) y Tutorías asincrónicas (foros, correo electrónico…).

•Plataformas virtuales:

Entre las herramientas virtuales utilizadas se incluyen Google Meet, Collaborate, Cuestionarios y lecturas obligatorias.

•Evaluación:

La evaluación de toda la docencia se realizará de forma continua mediante las preguntas corta y tipo test, a través del Campus virtual para computar las acciones formativas evaluables.

El examen se realizará online, con el mismo esquema y la misma valoración que el examen presencial.

Para la revisión de exámenes se va a utilizar la herramienta Google Meet

PATOLOGÍA MÉDICA III

Grado en Medicina
Curso 2020-21

Código: 800841
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Patología Médico Quirúrgica
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Medicina
Créditos: 6 ECTS
Curso: Sexto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadores
Hospital U. Clínico San Carlos: **González Larriba, José Luis**
Hospitales U. 12 de Octubre e Infanta Cristina: **Paz-Ares Rodríguez, Luis Gonzaga**
Hospitales U. Gregorio Marañón e Infanta Leonor: **Millán Núñez-Cortés, Jesús**

Grupo A: Hospital Clínico San Carlos
González Larriba, José Luis
Jover Jover, Juan Ángel
Gil Gregorio, Pedro

Y Profesorado Asociado

Grupo B: Hospitales Universitarios 12 de Octubre e Infanta Cristina
Paz-Ares Rodríguez, Luis G.
Martínez López, Joaquín
Pablos Álvarez, José Luis de

Y Profesorado Asociado

Grupo C: Hospitales Universitarios: Gregorio Marañón e Infanta Leonor
Millán-Núñez Cortés, Jesús
Martín Jiménez, Miguel
Díez Martín, José Luis
Serra Rexach, José A.

Y Profesorado Asociado

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-Competencias Generales:

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33

-Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02

OBJETIVOS

El objetivo principal de la Patología médica es el estudio pormenorizado delas diferentes entidades clínicas. A este respecto, el estudiante debe adquirir los conocimientos imprescindibles que le permitan realizar un diagnóstico adecuado y sentar un pronóstico y un tratamiento acordes con el mismo. También debe ser capaz de establecer la indicación quirúrgica, cuando se considere la cirugía como el tratamiento más idóneo. Aunque los conocimientos teóricos son imprescindibles, pues nunca se podrá

diagnosticar una enfermedad que sea desconocida, sin una formación práctica es imposible llegar a conseguir una capacitación clínica que permita la orientación adecuada de los enfermos. De ahí la importancia que se atribuye en esta asignatura a la enseñanza práctica, que busca el que los conocimientos técnicos se complementen con la destreza técnica en la recogida y valoración de síntomas y signos. Además, el contacto con el enfermo permitirá al estudiante obtener la formación humana necesaria para que en su futuro ejercicio profesional, la comprensión y la simpatía sean las características fundamentales de la mutua relación con los enfermos.

Otro objetivo fundamental de esta asignatura se encuentra en la enseñanza de la medicina de urgencia. De esta forma, al concluir los tres años que se dedican a la Patología y Clínica Médicas, los estudiantes deben estar en condiciones de diagnosticar y tratar con plena garantía y capacitación cualquier situación de urgencia.

Por último, si la adquisición de conocimientos es imprescindible, quizá sea aún más importante el crear en los estudiantes la inquietud suficiente que les lleve, durante el resto de su vida profesional, a tener la necesidad y la capacidad de conseguir nuevos conocimientos. Es decir, un objetivo esencial de la enseñanza debe ser el de proporcionar los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para que el estudiante sea capaz de progresar por sí mismo (autoaprendizaje).

TEMARIO

TEÓRICO

HEMATOLOGÍA (24 HORAS)

Unidad 1. Anemia (7 horas)
- Hematopoyesis. Fisiología y patología
- Trastornos por déficit de hierro: anemia ferropénica.
- Anemia de la inflamación crónica. Anemia de la insuficiencia renal. Anemias endocrinas.
- Anemias megaloblásticas.
- Anemias hemolíticas hereditarias por defectos de la membrana y defectos metabólicos.
- Hemoglobinopatías y talasemias.
- Anemias hemolíticas por defectos adquiridos: Anemias inmunes, Anemias microangiopáticas y otras. Hemoglobinuria paroxística nocturna.

Unidad 2. Alteraciones leucocitarias (1 hora)
- Agranulocitosis y otras alteraciones leucocitarias.

Unidad 3. Citopenias (2 horas)
- Daño medular. Anemia aplásica.
- Síndromes mielodisplásicos.

Unidad 4. Síndromes mieloproliferativos (2 horas)
- Policitemia vera. Otros síndromes mieloproliferativos crónicos.
- Neoplasias Mieloproliferativas crónicas. Leucemia mieloide crónica.

Unidad 5. Leucemias agudas (2 hora)
- Leucemias agudas. Leucemia mieloide aguda.
- Procesos linfoproliferativos clonales. Leucemia linfoide aguda.

Unidad 6. Síndromes linfoproliferativos (3 horas)
- Leucemia linfoide crónica y otros procesos linfoproliferativos crónicos con expresión leucémica.
- Linfomas no Hodgkin.
- Linfomas de Hodgkin.

Unidad 7. Proliferación de células plasmáticas (2 horas)
- Mieloma múltiple.
- Macroglobulinemia de Waldestrom. Enfermedad de cadenas pesadas. Amiloidosis. Crioglobulinemias

Unidad 8. Enfermedades de la hemostasia y de la coagulación (4 horas)
- Trombopenias y trombopatías.
- Trastornos congénitos de la coagulación.
- Trastornos adquiridos de la coagulación.
- Trombosis e hipercoagulabilidad.

Unidad 9. Inmunohematología y medicina transfusional (1 hora)

ONCOLOGÍA MÉDICA (20 HORAS)

- Introducción al curso. Situación del Cáncer en España. Los logros y las limitaciones
- Genes y Cáncer: Aplicaciones para el diagnóstico y el tratamiento
- Epidemiología y prevención del cáncer. Prevención primaria y secundaria. Importancia del diagnóstico precoz y su rentabilidad.
- Síndromes paraneoplásicos: manifestaciones endocrinas, neurológicas, hematológicas, dermatológicas, osteoarticulares y otras
- Metodología de trabajo en el paciente canceroso. Estudio de extensión y factores pronósticos.
- Tratamiento de apoyo: La infección como complicación del enfermo neoplásico
- Tratamiento de apoyo: Tratamiento del dolor.
- El consejo genético en oncología: Beneficio y limitaciones.
- Principios generales del tratamiento oncológico. Intención de la terapéutica
- Nuevas dianas terapéuticas en el cáncer: anticuerpos monoclonales frente a los receptores del factor de crecimiento, inhibidores de señales intracelulares, inhibidores del ciclo celular

- . Principios de la quimioterapia. Principales fármacos antineoplásicos.
- Nuevas dianas terapéuticas en cáncer. Fármacos antiangiogénicos. Inmunoterapia
- Efectos secundarios de la quimioterapia. Los protocolos terapéuticos en cáncer. El ensayo clínico. Evaluación de la respuesta en oncología. El Hospital de día.
- Urgencias en oncología: síndrome de vena cava superior, compresión medular. Urgencias metabólicas.
- La hormonoterapia. Principios de hormonodependencia y métodos terapéuticos.
- . Carcinoma de origen desconocido: diagnóstico y enfoque terapéutico. Evaluación de las metástasis óseas.
- Cáncer de Prostata: Historia natural, esstadificación y estrategia terapéutica
- Cáncer de Pulmón: Historia natural, estadificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de Colon y Recto: Historia natural, estadfificación y estrategia terapéutica.
- Cáncer de Mama: Historia natural, esatdificación estrategia terapéutica.

REUMATOLOGÍA (13 HORAS)

Unidad 1. Artropatías degenerativas (1 hora)
- Enfermedad articular degenerativa.

Unidad 2. Artritis microcristalinas (1 hora)
- Artritis por microcristales.

Unidad 3. Artritis disinmunes (3 horas)
- Artritis reumatoide y trastornos relacionados.
- Espondilitis anquilosante y trastornos relacionados.

Unidad 4. Enfermedades sistémicas disinmunes (5 horas)
- Lupus eritematoso sistémico.
- Panarteritis nodosa.
- Otras vasculitis sistémicas.
- Esclerosis sistémica.
- Enfermedad mixta del tejido conectivo y síndromes de solapamiento.
- Polimiositis y dermatomiositis.
- Síndrome de Sjögren.

Unidad 5. Osteopatías degenerativas (2 horas)
- Osteoporosis.
- Enfermedad de Paget.

Unidad 6. Reumatismos de partes blandas (1 hora)
- Fibromialgia y síndrome de fatiga crónica.

Toxicología Clínica (4 horas)

Unidad 1. Conducta clínica general ante el paciente intoxicado (1 hora)

Unidad 2. Estudio de las intoxicaciones de especial relevancia en medicina interna (3 horas)
- Intoxicaciones por setas y productos de origen vegetal.
- Intoxicaciones por herbicidas y plaguicidas.
- Intoxicación por monóxido de carbono.
- Intoxicación alcohólica aguda.
- Intoxicación por psicofármacos y sustancias de abuso.

GERIATRÍA (6 HORAS)

Unidad 1. La salud en el paciente anciano (1 hora)

Unidad 2. Grandes síndromes geriátricos (3 horas)
- Caídas-Incontinencia-Inmovilidad.

Unidad 3. Otras cuestiones (2 horas)
- Prevención en geriatría. Problemas bioéticos en atención al anciano.

SEMINARIOS CLÍNICOS

HEMATOLOGÍA

- Caracterización de los síndromes linfoproliferativos
- Trombocitopenia inmune.
- El enfermo con gammapatía monoclonal. Gammapatias y trastornos relacionados.
- Trasplante de precursores hematopoyéticos.
- El enfermo con hipercoagulabilidad.

ONCOLOGÍA MÉDICA

- Estrategia diagnóstica y terapéutica de los tumores germinales.
- Estrategia terapéutica de los tumores cerebrales.
- Estrategia terapéutica del cáncer de riñón.
- Estrategia terapéutica del cáncer de ovario.

REUMATOLOGÍA

- El enfermo con monoartritis.
- El enfermo con poliartritis.
- El enfermo con autoanticuerpos antinucleares y anticitoplásmicos.
- El enfermo con lumbalgia.

GERIATRÍA

- Hospital de día de geriatría.
- Programa de atención a domicilio.
- Unidad de media estancia.
- Valoración del anciano con sospecha de deterioro cognitivo.
- Valoración y manejo del anciano malnutrido.
- Valoración y manejo del anciano con un trastorno del sueño.

ENSEÑANZA PRÁCTICA

Bajo la tutoría y la supervisión directa de un profesor titular o de un profesor asociado, el estudiante se integrará en el correspondiente servicio médico o quirúrgico del hospital universitario. En él participará en todas las actividades asistenciales y docentes y frecuentará, con especial dedicación, las salas de los enfermos, con los que mantendrá un contacto permanente.

Al concluir los tres años de su aprendizaje en Patología y Clínica Médicas el estudiante debe estar capacitado para realizar una historia clínica y una exploración adecuada de todos los órganos y sistemas del enfermo, así como para integrar todos los datos recogidos y hacer un juicio clínico, que le permita realizar de forma adecuada la petición de las exploraciones complementarias que han de conducir al diagnóstico definitivo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se tendrán en cuenta la regularidad y el aprovechamiento del estudiante en su asistencia a las prácticas y a los seminarios clínicos y teóricos, de lo que el profesorado responsable dejará constancia en la ficha de prácticas de cada estudiante.

Los exámenes teóricos, tanto parciales como finales, serán escritos y se basarán en el desarrollo de cuestiones teóricas de longitud variable (temas de desarrollo o preguntas de respuesta breve), test de preguntas de elección múltiple y resolución de uno o varios supuestos clínicos. El grupo docente decidirá la composición idónea del examen en cada caso.

REVISIÓN DE EXÁMENES

Previa solicitud en la secretaría del grupo docente.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- El Harrison`s Principles of Internal Medicina 20ª ed. De 2018.
- Rozman, C., Farreras-Rozman. Medicina interna, 18ª ed., Harcourt, Madrid, 2016.
- De Vita, Hellman and Rosenberg´s. Cancer . Principles and Practice of Oncology. Wolters Kluwer. Filadelfia. 2015.
- Braunwald, E.; Fauci, A.S.; Kasper, D.l.; Hauser, H.H.; Longo, L.l.; Jameson, J.B., Harrison. Principios de medicina interna, 18ª ed., Editorial Interamericana, Madrid, 2014.
- Ribera, J.M.; Cruz, A.J. (eds.), Geriatría en Atención Primaria, 17 ed., Editorial Aula Médica, Madrid, 2014.
- Perezagua, C., Tratado de medicina interna, Ariel Ciencias Médicas, Barcelona, 2005.
- Rodés, J.; Guardia, J., Medicina interna, 2ª ed., Editorial Masson, Barcelona, 2004.

PRÁCTICA CLÍNICA III

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800843
Módulo 5: Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado
Materia: Práctica Clínica
Tipo de asignatura: Prácticas Externas - Obligatoria
Curso: Sexto
Semestre: consultar calendario
Créditos: 36 ECTS

PROFESORADO

Todos los Profesores Numerarios, Profesores Asociados de Ciencias de la Salud y Colaboradores de Docencia Práctica de los Servicios y Unidades Clínicas que reciben alumnos rotantes.

Hospital Clínico San Carlos

Coordinador general: Carreras Delgado, José Luis (jlcarrer@med.ucm.es / jcarreras.hcsc@salud.madrid.org)

Coordinador de curso: González Larriba, José Luis (joseluisgonzalezlarriba@ucm.es / j jglarriba@salud.madrid.org)

Profesores responsables de rotación:
Álvarez Sánchez, Ángel (Digestivo)
Arana Cañedo-Argüelles, Celina (Pediatría, Atención Primaria)
Arroba Basanta, María Luisa (Pediatría, Atención Primaria)
Benavente Cuesta, Celina (Hematología)
Calle Pascual, Alfonso (Endocrinología)
Calle Rubio, Myriam (Neumología)
Calvo Manuel, Elpidio (Medicina Interna)
Carrasco Perera, José Luis (Psiquiatría)
Cebrián Parra, Juan Luis (Traumatología)
Falahat Nouzhady, Farzin (Cirugía Maxilofacial)
Giner Nogueras, Manel (Cirugía General)
Gómez Martínez, Ana Mª (Cirugía Torácica)
González Larriba, José Luis (Oncología)
Jover Jover, Juan Ángel (Reumatología)
Leyva Rodríguez, Francisco (Cirugía Plástica)
Marco Martínez, Javier (Medicina Interna)
Molino González, Ángel (Medicina Interna)
Moñux Ducajú, Guillermo (Cirugía Vascular)
Pérez Aguirre, María Elia (Cirugía General)
Pérez Villacastín, Julián (Cardiología)
Porta Etessam, Jesús (Neurología)
Ramírez Mena, María del Mar (Obstetricia y Ginecología)
Ramos Amador, José Tomás (Pediatría, Hospital)
Redondo González, Enrique (Urología)
Reguillo Lacruz, Fernando (Cirugía Cardiaca)
Sallabanda Díaz, Kita (Neurocirugía)
Sánchez Fructuoso, Ana (Nefrología)
Torres García, Antonio (Cirugía General)
Valdés Cruz, Esther (Medicina de Familia, Atención Primaria)
Verdejo Bravo, Carlos (Geriatría)

En los periodos de rotación optativa, los alumnos podrán rotar, además, por otros servicios del hospital (Alergología, Análisis Clínicos, Anatomía Patológica, Anestesiología, Dermatología, Farmacología Clínica, Inmunología Clínica, Medicina Intensiva, Medicina Legal, Medicina Nuclear, Microbiología, Neurofisiología Clínica, Oftalmología, Oncología Radioterápica, Otorrinolaringología, Radiodiagnóstico, Rehabilitación, Urgencias).

Hospital General Universitario Gregorio Marañón y Hospital Universitario Infanta Leonor

Coordinador general: Del Cañizo López, Juan Francisco (jfcanizo@ucm.es)

Coordinador de curso: Millán Núñez-Cortés, Jesús (jmillann@ucm.es / jesus.millan@salud.madrid.org)

Profesores responsables de rotación:

Arango López, Celso (Psiquiatría)
Bañares Cañizares, Rafael (Digestivo)
Canto Díez, Gabriela (Jefa de Estudios, Hospital Infanta Leonor)
Del Valle Hernández (Cirugía General)
Díez Martín, José Luis (Hematología)
Fernández-Avilés Díaz, Francisco Jesús (Cardiología)
García Leal, Roberto (Neurocirugía)
García Olmos, Luis (Atención Primaria)
Goicoechea Diezhandino, Mª Ángeles (Nefrología)
González Aragoneses, Federico (Cirugía Torácica)
González Bayón, Luis (Cirugía Digestivo)
González Pinto, Ángel Tomás (Cirugía Cardiaca)
Grandas Pérez, Francisco (Neurología)
Hernández Fernández, Carlos (Urología)
León Luis, Juan Antonio (Obstetricia y Ginecología)
López-Herce Cid, Jesús (Pediatría)
Martín Jiménez, Miguel (Oncología)
Millán Núñez-Cortés, Jesús (Medicina Interna)
Monereo Megías, Susana (Endocrinología)
Monteagudo Sánchez, Indalecio (Reumatología)
Pérez Cano, Rosa (Cirugía Plástica)
Puente Maestu, Luis (Neumología)
Reparaz Asensio, Luis (Cirugía Vascular)
Salmerón Escobar, José Ignacio (Cirugía Maxilofacial)
Serra Rexach, José Antonio (Geriatría)

En los periodos de rotación optativa, los alumnos podrán rotar, además, por otros servicios del hospital (Alergología, Análisis Clínicos, Anatomía Patológica, Anestesiología, Dermatología, Inmunología Clínica, Medicina Intensiva, Medicina Nuclear, Microbiología, Oftalmología, Oncología Radioterápica, Otorrinolaringología, Radiodiagnóstico, Rehabilitación, Urgencias, etc.).

Hospital Universitario 12 de Octubre y Hospital Universitario Infanta Cristina

Coordinador general: Villena Garrido, Mª Victoria (mvvillen@ucm.es)

Coordinador de curso: Rubio García, Rafael (rafaelrubiogarcia@ucm.es)

Profesores responsables de rotación:

Aguado García, José María (Enfermedades Infecciosas)
De la Cruz Vigo, Felipe (Cirugía General)
Delgado Jiménez, Juan Francisco (Cardiología)
Fernández Moreno, Aurora (Medicina de Familia, Atención Primaria)
Ferrero Herrero, Eduardo (Cirugía General)
Galindo Izquierdo, Alberto (Obstetricia y Ginecología)
García de Casasola Sánchez, Gonzalo (Jefe de Estudios, Hospital Infanta Cristina)
García Martín, Florencio (Nefrología)
González Fajardo, José Antonio (Cirugía Vascular)
Hernández Gallego, Jesús (Neurología)
Jiménez Romero, Carlos (Cirugía General)
Lagares Gómez-Abascal, Alfonso (Neurocirugía)
León Sanz, Miguel (Endocrinología)
Marrón Fernández, Mª Carmen (Cirugía Torácica)
Martínez Lopez, Joaquín (Hematología)
Montejo González, Juan Carlos (Medicina Intensiva)
Pablos Álvarez, José Luis (Reumatología)
Paz-Ares Rodríguez, Luis (Oncología)
Pérez Carreras, Mercedes (Digestivo)
Pérez de la Sota, Enrique (Cirugía Cardiaca)
Ramos Pascua, Luis Rafael (Traumatología)
Real Navacerrada, Mª Isabel (Anestesiología)
Rubio García, Rafael (Medicina Interna)
Rubio Valladolid, Gabriel (Psiquiatría)
Ruiz Contreras, Jesús (Pediatría)
Sánchez Aniceto, Gregorio (Cirugía Maxilofacial)
Tejido Sánchez, Ángel (Urología)
Villena Garrrido, Mª Victoria (Neumología)
Yubero Salgado, Luis (Urgencias)

En los periodos de rotación optativa, los alumnos podrán rotar, además, por otros servicios del hospital (Alergología, Análisis Clínicos, Anatomía Patológica, Dermatología, Inmunología Clínica, Medicina Nuclear, Microbiología, Oftalmología, Oncología Radioterápica, Otorrinolaringología, Radiodiagnóstico, Rehabilitación, etc.).

BREVE DESCRIPCIÓN

La Práctica Clínica se desarrollaráen forma de rotatorio en los Servicios Clínicos de los Hospitales y Centros de Atención Primaria de las Áreas de Salud como Alumno Interno Residente (AIR).

La rotación clínica por los servicios se destinará a la adquisición de competencias clínicas, complemento inexcusable de la formación teórica. Por ello, en el plan de estudios propuesto figuran 16 periodos de un mes de rotación clínica como Alumno Interno Residente por las áreas de: Medicina (6 meses), Cirugía (3 meses), Pediatría (2 meses), Obstetricia y Ginecología (1 mes), Psiquiatría (1 mes), Traumatología (1 mes), Atención Primaria (1 mes) y 1 mes optativo.

Estos periodos de rotación clínica se distribuyen de la siguiente manera: 4 periodos en cuarto curso, 4 periodos en quinto curso y 8 periodos en sexto curso.

En estas rotaciones, se considera al estudiante como el modelo clásico de “Alumno Interno” o, dicho de otra forma, un “residente 0”. Se trata de conseguir la integración del estudiante en la vida diaria del Servicio y en sus actividades, así como el cumplimiento de tareas concretas, la incorporación a un grupo de trabajo clínico (a nivel de estudiante) y la elaboración de un Portafolio específico.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM5.01 y 5.02.

EVALUACIÓN

La asignatura Práctica III tendrá en cada Hospital un Comité responsable de la asignatura que será propuesto por el Decano y aprobado en Junta de Facultad y estará constituido al menos por tres profesores numerarios de los que al menos uno debe ser del Departamento de Medicina y otro del de Cirugía.

Al ser la Práctica Clínica una materia interdepartamental los métodos de evaluación serán aprobados en Junta de Facultad y se harán públicos al comienzo del curso.

Durante las rotaciones clínicas en los servicios los estudiantes deberán reflejar en un Portafolio el trabajo realizado durante la rotación, fijándose el número de historias clínicas, comentarios evolutivos, registros, guardias, etc. en función de la duración de la rotación. Este Portafolio deberá ser revisado y calificado por el tutor responsable, que además incluirá en esa evaluación aspectos sobre el cumplimiento del horario, puntualidad, participación en las actividades, empatía con compañeros y personas del Servicio. La calificación de este apartado incluye aspectos de aprendizaje que pueden valorarse mediante una evaluación continuada o utilizando una evaluación sobre un caso clínico real tipo Mini CEX.

Además del trabajo realizado, la nota final de la asignatura incluye siempre la realización de una prueba ECOE general.

Para que el estudiante sea calificado debe haber realizado y aprobado las rotaciones clínicas correspondientes a su año y debe haberse presentado y aprobado el examen final de competencias (ECOE o similar).

La nota numérica final en el caso de la Práctica Clínica III será el 50% de la nota de las rotaciones clínicas de ese año (portafolios, evaluación continuada o mini CEX, aspectos generales, horario, participación…) y el 50% del examen final de competencias ECOE.

BIBLIOGRAFÍA

- Noguer-Balcells, Exploración Clínica Práctica (J.M. Prieto Valtueña). Elsevier, 2016.
- Tratado de Semiología, Anamnesis y Exploración (M. Swartz). Elsevier, 2015.
- McLeod Exploración Clínica (G. Douglas y col). Elsevier, 2014.
- Compendio de Anamnesis y Exploración Física (F. Cardellach y col.). Elsevier, 2014.
- Manual Seidel de Exploración Física (J.W. Wall y col.). Elsevier, 2019.
- Balcells, La Clínica y el Laboratorio (J.M. Prieto, Valtueña y J.R. Yuste Ara). Elsevier, 2019.
- Felson, Principios de Radiología torácica: Un Texto Programado (L.R. Goodman). McGraw-Hill, 2009.
- Radiología Básica: Aspectos Fundamentales (W. Herring). Elsevier, 2016.
- Dubin interpretación de ECG (D. Dubin). Cover

Pub, 2007.

- Electrocardiografía Clínica (C. Castellano y col.). Elsevier, 2012.
- Introducción a la Práctica Clínica (J.A. Riancho Moral y col). Elsevier, 2014.
- Procedimientos en Medicina Interna. (P. Conthe). Jarpyo Editores: 2011.
- Técnicas quirúrgicas básicas (R.M. Kirk). Elsevier, 2003.

TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800820
Módulo 3: Formación Clínica Humana
Materia: Patología Médico Quirúrgica
Tipo de asignatura: Obligatoria
Departamento: Cirugía
Créditos: 6 ECTS
Curso: Sexto
Periodo de impartición: consultar calendario

PROFESORADO

Coordinadores:

Hospital Universitario Clínico San Carlos: Marco Martínez, F. (fmarco@ucm.es)

Hospital General Universitario Gregorio Marañón: Vaquero Martín, J. (fjvaquero@med.ucm.es)

Hospital Universitario 12 de Octubre: Marco Martínez, F. y Ramos Pascua, LR. (luisrara@ucm.es)

Hospital Universitario Clínico San Carlos

Marco Martínez, F. (C.U.)
Cebrián Parra, J.L. (P.A.) Francés Borrego, A. (P.A.)
García Crespo, R. (P.A.)
Lopiz Morales, Y. (P.A.) Moro Rodríguez, L.E. (P.A.) Tomé Delgado, J. L. (P.A.)

Hospital Universitario 12 de Octubre

Marco Martínez, F (CU) Ramos Pascua, L.R (P. A.)
Arribas Leal, I. (P.A.)
Caba Doussoux, P (P.A.) Cecilia López, D. (P.A.) Jara Sánchez, F. (P.A.)
Vilá y Rico, J. (P.A.)

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Vaquero Martín, J. (C.U.) Calvo Haro, J.A. (P.A.) Chana Rodríguez, F. (P.A.) Corella Montoya, F. (P.A.)
Fernández Mariño, J. R. (P.A.) Larrainzar Garijo, R. (P.A.) Pérez Mañanes, R. (P.A.) Riquelme García, O. (P.A.) Sanz Ruiz, Pablo (P.A.)

BREVE DESCRIPCIÓN

Incluye el estudio de conceptos generales de la patología del aparato locomotor comenzando por estructura, composición y función de los tejidos y revisando su fisiopatología. Se revisan artrosis, tumores, infección y necrosis, entre otros. Los tres bloques que completan el curso incluyen miembro superior, inferior, columna vertebral y pelvis en sus aspectos traumáticos y no traumáticos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.04, .05, .06, .13, .14, .15, .16, .17, .18, .19, .20, .21, .22, .23, .24, .31, .32 y .33.

Competencias Específicas

CEM3.01 y CEM3.02.

TEMARIO

TEÓRICO

I. Bloque Temático Generalidades

Tema 0. Desarrollo de la COT. Estado actual y relevancia de la disciplina.
Tema 1. Fisiopatología ósea.
Tema 2. Estudio de las fracturas: etiología. Mecanismo. Clínica. Proceso de consolidación. Epifisiolisis traumática. **Tema 3.** Estudio de las fracturas: tratamiento general (I). **Tema 4.** Estudio de las fracturas: tratamiento general (II). Complicaciones. Politraumatizado.
Tema 5. Fisiopatología articular. Traumatismos articulares.
Tema 6. Aspectos quirúrgicos de las artropatías degenerativas, inflamatorias y de la osteopatía de Paget. **Tema 7.** Afecciones quirúrgicas de los músculos y tendones.
Tema 8. Displasias del aparato locomotor.
Tema 9. Malformaciones de interés ortopédico. **Tema 10.** Infecciones osteoarticulares.
Tema 11. Necrosis óseas asépticas.
Tema 12. Tumores óseos y de partes blandas del sistema musculoesquelético (I): aproximación diagnóstica.
Tema 13. Tumores óseos y de partes blandas del sistema musculoesquelético (II): aproximación diagnóstica y bases terapéuticas.
Tema 14. Lesiones de los nervios periféricos.

II. Bloque Temático Miembro Superior

Tema 15. Patología no traumática del hombro.
Tema 16. Traumatismos de la cintura escapular y extremo proximal y diáfisis del húmero.
Tema 17. Traumatismos de la región del codo y antebrazo.
Tema 18. Traumatismos de muñeca y mano. Otras afecciones quirúrgicas de la mano.

III. Bloque Temático Miembro Inferior

Tema 19. Lesiones traumáticas de la pelvis. Luxación traumática de la cadera.

Tema 20. Patología de la cadera en crecimiento (I): displasia del desarrollo.
Tema 21. Patología de la cadera en crecimiento (II): enfermedad de Perthes. Epifisiolisis femoral superior. **Tema 22.** Fracturas del extremo proximal, subtrocantéreas y diafisarias del fémur.
Tema 23. Fracturas de la región de la rodilla y de la diáfisis tibial.
Tema 24. Rodilla dolorosa. Patología del aparato extensor de la rodilla.
Tema 25. Lesiones condrales y meniscales de la rodilla. **Tema 26.** Lesiones de los ligamentos de la rodilla. Luxaciones.
Tema 27. Lesiones traumáticas del tobillo y pie.
Tema 28. Deformidades del pie.
Tema 29. Pie doloroso: metatarsalgias y talalgias.

IV. Bloque Temático Raquis

Tema 30. Deformidades y desviaciones de la columna vertebral.
Tema 31. Lesiones traumáticas de la columna vertebral. **Tema 32**. Patología del disco intervertebral. Espondilodiscitis.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Examen de 100 preguntas tipo test de múltiple elección con una sola respuesta válida:

- 5 preguntas reserva.
- 3 preguntas mal contestadas restan 1 punto.
- Aprobado con 50 puntos netos.
- La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.
- Independentemente del tipo de examen, las características del mismo deben publicarse en el Campus Virtual o en el tablón de anuncios del Departamento por el responsible de la asignatura el primer día de clase. Los criterios de evaluación de la prueba deber ser absolutos y deben fijarse antes de la misma, de tal forma que el estudiante tenga claro la calificación requerida para supercar la prueba.
- El exámen test será único y simultáneo para todos los hospitals asociados, correspondiendo a la convocatoria de febrero.
- El resto de convocatorias del Curso Académico se evaluaran por examen oral.

TRABAJO FIN DE GRADO curso 2020-2021

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO EN MEDICINA CON NIVEL DE MÁSTER DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

(Revisión 15 de septiembre de 2020)

Grado en Medicina

Código: 800844

Módulo 5: Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado

Materia: Trabajo de Fin de Grado y Máster

Tipo de asignatura: Obligatoria

Curso: Sexto curso

Semestre: Anual

Créditos: 6 ECTS

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas
CEM5.01 y 5.02.

OBJETIVOS

Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica.

- Conocer y aplicar los principios del método científico.
- Adquirir un punto de vista crítico, creativo y orientado a la investigación.
- Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación.
- Ser capaz de formular hipótesis, diseñar y realizar estudios biomédicos, recolectar, e interpretar la información.
- Elaborar un manuscrito siguiendo la estructura de un trabajo científico (IMRD)
- Realizar una exposición y defensa oral del trabajo realizado.
- Como logro especial, no aplicable a todos los estudiantes: Elaborar un trabajo de investigación susceptible de ser objeto de publicación en revistas científicas o de comunicación en congresos.

1. EL TRABAJO DE FIN DE GRADO/MÁSTER EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE MEDICINA

El Trabajo Fin de Grado y Máster (TFGM en lo sucesivo) permite a los estudiantes acreditar la adquisición de los conocimientos y competencias asociados al título mediante el desarrollo de un trabajo de investigación. El TFGM estará dirigido por, al menos, un profesor de la Facultad de Medicina de la UCM con grado de Doctor, pudiendo figurar, también como tutores, hasta otros dos titulados superiores con grado de Licenciado, Máster o superior con más de dos años de formación postgraduada.

Por la condición de Grado y Máster del título de Médico, el TFGM estará sujeto a la normativa aplicable tanto a TFG como a TFM. El TFGM será un trabajo que se podrá realizar de forma individual o en grupo de máximo 3 estudiantes. Si se opta por la realización en grupo, el título del trabajo, la tutoría del mismo y el contenido del manuscrito serán comunes para los estudiantes del mismo grupo. Sin embargo, el trabajo se presentará y defenderá de forma individual (ante tribunales diferentes), y la calificación, tanto del tutor como de los respectivos tribunales, también será individual.

El TFGM cuenta con 6 créditos ECTS de carácter obligatorio y se considera a todos los efectos como una asignatura más del plan de estudios del Grado en Medicina con nivel de Máster. **Será requisito imprescindible para matricular el TFGM que el estudiante haya superado como mínimo 260 créditos de la titulación, entre ellos todos los de Formación Básica** (BOUC nº8; 30 de julio de 2012). **Por ello, el número máximo de créditos que se podrán matricular junto con el TFGM serán 100 ECTS.**

El TFGM sólo podrá matricularse junto con el resto de créditos pendientes para completar la titulación. Los estudiantes podrán realizar su presentación y defensa en el mes de junio o en la convocatoria extraordinaria de julio. Asimismo, el estudiante podrá hacer uso, siempre que cumpla los requisitos establecidos, de la convocatoria extraordinaria de fin de carrera de febrero, en la que, para facilitar la terminación de los estudios, no será necesario que el TFG haya sido matriculado con anterioridad (BOUC nº8; 30 de julio de 2012).

Si bien se recomienda a los alumnos iniciar su TFGM antes de 6º curso, por su carácter de trabajo de fin de carrera, **el TFGM debe concluir en el último año de los estudios**, una vez matriculado junto con las demás asignaturas pendientes para completar todos los créditos de la titulación. **No se admitirá la presentación y defensa del TFGM a grupos de alumnos que no se hayan matriculado de éste en un mismo curso académico**. Por razones obvias no se puede, en un curso, presentar un TFGM que ya ha sido presentado en un curso anterior.

En el caso de que un alumno matriculado del TFGM, presente y apruebe su trabajo, pero no apruebe en la misma convocatoria el resto de asignaturas pendientes, se le guardará la nota del TFGM hasta el curso siguiente (BOUC 3 de octubre de 2014):

"La calificación obtenida no se consolidará en actas hasta que el estudiante haya superado todos los créditos restantes de la

titulación y quedará finalmente reflejada en la convocatoria en que se haya producido tal superación. La calificación obtenida solo tendrá validez para las convocatorias del curso correspondiente y del inmediatamente siguiente, previa matriculación en el mismo".

En el supuesto de que un alumno de un grupo no presente o no apruebe el TFGM en el mismo curso que sus compañeros de grupo, deberá matricularse al curso siguiente e inscribir, realizar y presentar un nuevo trabajo.

2. ELECCIÓN DEL TEMA Y TUTORÍA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO/MÁSTER

Toda la comunicación entre los alumnos y la Comisión de Coordinación del TFGM se llevará a cabo a través del campus virtual abierto a tal efecto. El estudiante podrá proponer a la Comisión uno o varios tutores (máximo tres) de mutuo acuerdo, mediante el formulario correspondiente.

La Comisión de Coordinación del TFGM, solicitará anualmente información a todo el profesorado de la Facultad de Medicina sobre líneas y trabajos de investigación susceptibles de incorporar a alumnos de TFGM. La relación de líneas y trabajos ofertados, se hará pública entre los alumnos matriculados del TFGM a través del campus virtual, junto con los datos de contacto de los profesores ofertantes.

Cada TFGM, individual o de grupo, podrá contar con un **máximo de tres tutores**, de los cuales, **al menos uno, será doctor y profesor de la Facultad de Medicina de la UCM**. El tema del TFGM será acordado por el/los estudiante/s y por el/los tutor/es. En caso de que el estudiante proponga un tutor externo a la UCM, éste deberá cumplir el resto de requisitos de los tutores de la UCM y se le asignará además un tutor profesor doctor de la Facultad de Medicina de la UCM.

Cuando hay más de un tutor (hasta un máximo de tres), cada uno de ellos deberá contar con la aceptación tanto del alumno como de los otros tutores, compartiendo en igualdad de condiciones la responsabilidad sobre la tutoría del TFGM. Uno de ellos, que sea profesor doctor de la facultad de Medicina, actuara como interlocutor con la Comisión de Coordinación del TFGM. Una vez presentado el TFGM, la Secretaria Académica de la Facultad de Medicina emitirá un certificado sobre tutoría por cada alumno que haya aprobado el TFGM y para cada uno de los tutores del trabajo.

Previo requerimiento e instrucciones a todos los alumnos matriculados del TFGM en el presente curso, cada alumno, a través de un formulario *ad hoc*, mandará a la Coordinación del TFGM su propuesta de tema de investigación y tutor/es del mismo.

La Comisión resolverá la asignación de los trabajos propuestos por acuerdo entre los estudiantes y los tutores, y lo comunicará a los estudiantes antes del día 30 de noviembre. Los estudiantes que no tengan trabajo asignado deberán solicitar a la Comisión que se les asigne uno, con anterioridad a las vacaciones de Navidad.

3. FORMULARIO DE PROPUESTA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO/MÁSTER

Cada alumno matriculado de TFGM, independientemente de si lo va a presentar en grupo o de forma individual, **deberá cumplimentar el "Formulario de inscripción y presentación de TFGM"** con su propuesta, de la forma indicada.

Como apoyo a la formación para la elaboración del TFGM, el estudiante podrá realizar voluntariamente talleres/seminarios de Iniciación a la Metodología de Investigación Biomédica que se ofertarán tanto desde los hospitales como desde la facultad.

En caso de **disconformidad de tutores con alumnos o viceversa**, se dispondrá de un plazo hasta el día **10 de febrero de 2021** para notificarlo motivadamente a la Comisión de Coordinación del TFGM. Si la renuncia es aceptada por la Comisión, ésta asignará nuevo tutor y trabajo al alumno en el plazo de 7 días. A su vez, esta misma fecha, constituirá el plazo **límite para modificar cualquier propuesta de alumnos, temas y tutores**, siempre que se solicite de forma motivada (e.g. cambio de tema, adición o retirada de alumnos o tutores)

4. ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO/MÁSTER

El TFGM se plantea como un trabajo de investigación de los estudiantes del Grado en Medicina con nivel de Máster. Desde la Comisión de Coordinación del TFGM se propone que, en cuanto a estructura y contenido, el TFGM se plantee como un trabajo de investigación que pudiera culminar en un artículo susceptible de ser objeto de publicación en una revista científica.

El trabajo que se podrá presentar como TFGM deberá corresponder al modelo de un ***artículo original***. Cualquier otro tipo de publicación solo será aceptable previa autorización por la Comisión de Coordinación. No serán válidas las revisiones bibliográficas que no incluyan algún tipo de análisis específico.

En todo caso, el TFGM deberá seguir las pautas habituales de las publicaciones científicas en el área de Ciencias de la Salud. Como ejemplo podrán acogerse a las normas para los autores que figuran en el **ANEXO 1** extraídas de las normas publicadas en la revista Medicina Clínica.

Todos los trabajos deberán llevar una portada con el modelo que figura como **ANEXO 2** en la que debe figurar la información referente a: Titulo, Autor/es, Tutor/es, Departamento / Servicio / Hospital.

Si el estudiante es firmante de un trabajo original publicado en los dos últimos años en una revista indexada en JCR, previa conformidad del tutor/es del TFGM y de los coautores de la publicación, se podrá presentar y defender esta publicación como TFGM, previa conformidad de la Comisión de Coordinación (instrucciones aparte al final de este apartado).

Aunque la estructura definitiva del TFGM será establecida por el tutor/es del mismo, teniendo en cuenta el objetivo expuesto anteriormente, se propone la siguiente estructura propia de cualquier trabajo de investigación:

a. Índice.
b. Resúmenes en español y en inglés

(abstract), incluyendo palabras clave.

c. Introducción, Hipótesis de Trabajo y Objetivos.
d. Material y Métodos. Detallando el tipo de diseño de estudio de investigación que se ha realizado.
e. Resultados.
f. Discusión.
g. Conclusiones.
h. Referencias Bibliográficas.
i. Anexos. Se podrá adjuntar toda aquella documentación que sea relevante para la comprensión y clarificación del trabajo desarrollado.

Se podrá presentar el trabajo en español o inglés.

Instrucciones sobre la presentación, como TFGM, de un trabajo original publicado en revista

Si se es firmante de un artículo original publicado en una revista indexada en JCR durante los dos años anteriores a la inscripción del TFGM en el formulario correspondiente, éste puede constituir el TFGM de un alumno y ser presentado y defendido como tal, en inglés o en español. Para ello, se debe contar con la conformidad tanto del tutor del TFGM como de los coautores de la publicación. Sin embargo, la normativa exige obtener y custodiar cada TFGM, siguiendo un formato determinado. Por ello, siguiendo el procedimiento común a todos los alumnos matriculados en TFGM, se debe remitir un PDF manteniendo la estructura propuesta en cuanto a portada, índice, resúmenes, introducción, etc… del párrafo anterior.

No obstante, como los contenidos de cada apartado constan, total o parcialmente en la publicación, al rellenar cada uno de los apartados del PDF, el alumno puede referirse al texto de la publicación. Por ello, se acepta que el texto del manuscrito sea de menor extensión de lo habitual. Por otra parte, como anexo/s en el mismo PDF, se deben adjuntar el artículo o artículos que constituyen el trabajo de investigación y a los que se hace referencia en los distintos apartados.

El texto, tanto del PDF como de los artículos adjuntados, puede estar en inglés o en español (al igual que la presentación y defensa del TFGM). El texto del PDF podría estar en español y los artículos publicados en inglés o viceversa. El PDF debe presentarse enteramente en uno u otro idioma, o también por duplicado. Sin embargo, no sería admisible un PDF mezclando distintos idiomas indiscriminadamente.

Se recomienda que, siguiendo las directrices del tutor/es, se presente un PDF en español, en el que se haga referencia, apartado por apartado, al o los artículos publicados, y que éstos se adjunten al PDF. Ello, dará la oportunidad de mejorar la comprensión e interpretación del trabajo entre los miembros del tribunal que ha de juzgarlo.

5. FUNCIONES DEL TUTOR DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO/MÁSTER

Las funciones de los tutores del TFGM son las siguientes:

- El/los tutor/es del TFGM propondrá/n al estudiante

cuestiones de relevancia que puedan ser objeto de un trabajo de investigación. Así mismo facilitará al alumno la metodología necesaria para la obtención y análisis de datos.

- El/los tutor/es del TFGM orientará/n al estudiante y realizará el seguimiento de todo el proceso de elaboración del TFGM.
- Una vez que el TFGM esté finalizado, el/los tutor/es deberá/n evaluar el trabajo de investigación y permitir al estudiante proceder a su exposición y defensa.
- Sólo se procederá a la defensa pública de aquellos TFGM que se presenten con una calificación del tutor/es igual o superior a 5.

Previa notificación e instrucciones *ad hoc*, el/los tutor/es del TFGM remitirá/n, a través de un formulario, la **calificación única e individualizada de cada uno de los estudiantes** que han participado en el trabajo de investigación, con una antelación mínima de 72 horas a la fecha establecida para la defensa pública del TFGM. La evaluación en caso de haber varios tutores será consensuada y se enviará un solo resultado del acuerdo final.

Para la calificación de cada alumno que presente el TFGM, los tutores considerarán los siguientes puntos:

1. **Actitud y Trabajo del Estudiante**: interés/iniciativa, asistencia a tutorías, dedicación, capacidad de trabajo en equipo, entregas en plazo…
2. **Capacidad investigadora**: formulación de preguntas y posibles respuestas, búsqueda y manejo de bibliografía, uso de la metodología, etc.
3. **Elaboración y calidad del manuscrito**: capacidad de síntesis, estructuración, redacción, presentación final, etc.

La Secretaría Académica de la Facultad de Medicina a instancia de la Comisión de Coordinación de TFGM, una vez presentado, defendido y aprobado cada trabajo, emitirá un certificado de tutoría a cada tutor por cada alumno tutorizado.

6. PROCEDIMIENTO Y PLAZOS DE ENTREGA DEL TRABAJO FIN DE GRADO/MÁSTER

El trabajo realizado por los estudiantes deberá enviarse a la Coordinación del TFGM siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación.

El estudiante entregará la versión final del TFGM al tutor/es con antelación suficiente para que éstos puedan evaluar y calificar el trabajo. Seguidamente, el alumno enviará la versión definitiva, en PDF protegido y no editable, con una antelación mínima de 10 días a la fecha establecida para la defensa pública del TFGM.

Tanto si el trabajo se ha realizado individualmente o en grupo, cada alumno presentara individualmente su PDF para ser evaluado por el tribunal que se le asigne y para su custodia por parte de la Comisión de Coordinación. Para ello, cada alumno contará con un archivo independiente y nominal.

Previa notificación y **con antelación mínima de 10 días a la fecha establecida para la defensa pública del TFGM**, el alumno deberá **enviar de la forma que se indique, el trabajo impreso en PDF protegido y no editable,** con el ANEXO 2 como portada.

Además, el PDF incluirá la "Declaración de no plagio" que figura en el **ANEXO 3**, debidamente cumplimentada y firmada.

Por otra parte, hasta el día siguiente a la última fecha de presentación y defensa del TFGM de la convocatoria de junio, los alumnos podrán presentar, también de la forma indicada, los documentos que acrediten la publicación en revistas o presentación en congresos de su TFGM, en los que figure el nombre de los estudiantes como autores. En ambos casos, se acusará recibo de la entrega.

La Comisión de Coordinación se encargará de remitir copia electrónica del TFGM e instrucciones a cada uno de los miembros del tribunal evaluador, conservando una copia para el archivo de los estudios del Grado en Medicina con nivel de Máster.

7. DEFENSA PÚBLICA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO/MÁSTER

El estudiante llevará a cabo una defensa pública de su TFGM en las fechas que se establezcan para cada una de las dos convocatorias existentes en cada curso académico. **Para poder calificar la presentación y defensa del TFGM**, en las convocatorias establecidas al efecto, los estudiantes **deberán haber superado todos los créditos,** teóricos y prácticos, correspondientes al plan de estudios del Grado con nivel de Máster en Medicina y haber superado la Evaluación de las Competencias Clínicas (ECOE).

Sólo se puede presentar y defender el TFGM si se está matriculado de la asignatura. Si se supera el TFGM pero no se finalizan los estudios en ese mismo curso, se deberá matricular de nuevo el TFGM en el curso siguiente, durante el cual se guardará la nota obtenida, la cual se trasladará automáticamente a la convocatoria en que se finalizan los estudios. NOTA IMPORTANTE**: la nota sólo se guardará hasta el curso siguiente** (BOUC 3 de octubre de 2014):

Aquellos estudiantes que sólo tengan pendiente el TFGM para finalizar sus estudios podrán solicitar una convocatoria extraordinaria de febrero (BOUC nº8; 30 de julio de 2012).

Los Tribunales Calificadores de los TFGM estarán constituidos por al menos por 3 profesores. Los tutores del TFGM objeto de evaluación NO podrán formar parte del Tribunal Calificador del mismo. Los trabajos realizados en grupo serán presentados por cada estudiante individualmente ante tribunales distintos.

La Comisión de Coordinación del TFGM será la encargada de la formación de los Tribunales.

Una vez constituidos los Tribunales Calificadores de los TFGM, se procederá al acto de defensa pública del mismo. Para ello, el estudiante dispondrá de un tiempo máximo de 20 minutos, de los que **un**

máximo de 10 minutos serán para la exposición y a continuación, se abrirá un turno de preguntas por parte de los miembros del Tribunal. Una vez finalizado el turno de respuestas del estudiante, el Tribunal procederá a deliberar. El resultado de tales deliberaciones se plasmará en un informe que será entregado a la Comisión de Coordinación con el objetivo de que quede constancia razonada de la calificación otorgada por el Tribunal Calificador a cada alumno.

Para la calificación de cada alumno que presente el TFGM, **el tribunal, además de tener en cuenta la Calidad del manuscrito**, **considerará** los siguientes puntos:

1. **Exposición**: ¿El contenido de la exposición es adecuado? ¿tiene orden, fluidez y claridad? ¿la gestión del tiempo ha sido la correcta?

2. **Defensa**: ¿La defensa del TFGM respecto a las cuestiones planteadas por el tribunal ha sido correcta? ¿presenta el estudiante habilidad comunicativa, divulgativa y de debate?

8. CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO/MÁSTER

Para facilitar su gestión académica, la Coordinación de los TFGM será responsable de esta asignatura y, por tanto, se encargará de cumplimentar y firmar las actas correspondientes, de acuerdo con los informes elaborados por los Tribunales Calificadores y por los Tutores de los TFGM, una vez confirmado que el estudiante ha superado todos los créditos teóricos y prácticos del plan de estudios.

Las calificaciones del TFGM serán publicadas en un plazo máximo de tres semanas a partir de la fecha de defensa pública del TFGM.

De acuerdo con los criterios aprobados por la comisión del TFGM en su reunión de 20 de abril de 2012, los tutores evaluaran las competencias adquiridas en relación a la iniciación a la investigación y al trabajo en grupo del estudiante, la calidad del trabajo y el grado de participación del estudiante en el mismo. El tribunal evaluara las competencias de comunicación, y la participación del estudiante y su capacidad para defender el trabajo presentado.

La Calificación de la asignatura se hará de acuerdo con la siguiente proporción:

- **40% Calificación de los tutores** (0-10).
- **60% Calificación por el tribunal de la presentación y defensa** (0-10).

Siguiendo lo indicado en el RD 1125/2003, de 5 de septiembre, la calificación del TFGM se hará en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10 con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0-4,9: Suspenso (SS). 5,0-6,9: Aprobado (AP). 7,0-8,9: Notable (NT). 9,0-10: Sobresaliente (SB).

<u>Puntuación adicional por aportaciones relacionadas con el TFGM</u>

Mediante la aportación de publicaciones en revistas científicas o comunicaciones a congresos, relacionadas con el TFGM, debidamente justificadas y constando la autoría del alumno, se podrá obtener una puntuación adicional en la calificación final, de acuerdo con el baremo que aparece en la tabla del final de este apartado. Solamente se valorarán las aportaciones aceptadas (para su publicación o comunicación) durante el presente curso o en los tres anteriores. Si la puntuación final supera los 10 puntos, la calificación será de 10 (SB). A los alumnos que obtengan las máximas puntuaciones siguiendo estos criterios, y de acuerdo con la disponibilidad en los distintos grupos de alumnos, se les podrá otorgar Matrícula de Honor (MH).

El estudiante que tenga una nota inferior a 5 en la nota del Tribunal o en la nota del Tutor y la media dé un resultado de aprobado, la calificación que figurará en el acta será 4,9 (suspenso).

Una vez que el proceso de evaluación de los TFGM haya finalizado, la Comisión de Coordinación estudiará si alguno de ellos con calificación de Sobresaliente es merecedor de Matrícula de Honor, a tal efecto la Comisión valorará especialmente las publicaciones o presentaciones en congresos derivadas del trabajo presentado en los que figure el nombre de los estudiantes como autores. Así mismo, estas aportaciones se tendrán en cuenta para incrementar la calificación obtenida por el estudiante en el TFGM.

De acuerdo con los criterios aprobados por la Comisión del TFGM en su reunión del día 11 de julio de 2017, el estudiante que tuviese Matrícula de Honor en el TFGM pero que no haya finalizado sus estudios en ese mismo curso, no obtendrá la Matrícula de Honor. Se le conservará la nota de 10 hasta el curso siguiente, pero con Sobresaliente.

El estudiante podrá solicitar la revisión de la calificación otorgada por el tutor y/o por el tribunal. En ambos casos, la solicitud de revisión deberá ser enviada a la coordinación de TFGM. No se admitirán las solicitudes de revisión dirigidas directamente al tutor/tribunal. Las revisiones/modificaciones de calificación realizadas por tutor/tribunal no podrán ser consideradas para las Matrículas de Honor.

Todo trabajo que pueda considerarse plagio o fraudulento, será invalidado y se notificará a la Inspección de Servicios para que adopte las medidas disciplinarias oportunas.

En la siguiente tabla se refleja el incremento en la calificación del TFGM, obtenida por el estudiante según la documentación aportada como justificante de publicación en revista científica o comunicación a congreso, en los que figure el nombre del estudiante como autor del trabajo. Las aportaciones, para poder ser valoradas, deben estar plenamente relacionadas con los resultados de la investigación del alumno y haber sido aceptadas para su publicación o comunicación durante el presente curso o en los tres anteriores. Sólo se tendrá en cuenta aquélla aportación que otorgue un mayor incremento en la puntuación.

Tipo de aportación	**Incremento de puntuación**
CE – Comunicación presentada en congreso de investigación de estudiantes	0,2
CNA - Comunicación aceptada/presentada en congreso nacional	0,8
CIA - Comunicación aceptada/presentada en congreso internacional	2
PnoJCR - Publicación aceptada/publicada en revista No indexada en JCR	4
PJCR - Publicación aceptada/publicada en revista No indexada en JCR	8
CL - Capítulo de libro	2

Entre varias aportaciones, sólo se considerará la que otorgue mayor incremento de puntuación.

FECHAS RELEVANTES PARA EL TFGM. CURSO ACADÉMICO 2020/21

Relación de trabajos y líneas de investigación ofertados por los Profesores de la Facultad de Medicina	**hasta el 30 de octubre de 2020**
Propuesta de temas de investigación de acuerdo con el tutor (Formulario WEB medicina.ucm.es)	**hasta el 15 de noviembre de 2020**
Asignación definitiva de tema de investigación y tutor	**30 de noviembre de 2020**
Plazo límite de conformidad por parte de alumnos y tutores sobre la asignación del tema, tutor y alumnos	**10 de febrero de 2021**
Fecha límite (orientativa) de entrega del TFGM a los tutores para su corrección final y evaluación	**21 de mayo de 2021**
Entrega electrónica del TFGM (pdf del trabajo definitivo)	**hasta 10 días naturales antes de la fecha de lectura del TFGM**
Asignación de Tribunal de Defensa	**Se comunicará**
Presentación y Defensa de TFGM (junio)	**9 o 23 de junio de 2021**
Entrega de documentación complementaria, justificante de publicación o comunicación a congresos en los que figure el nombre de los estudiantes autores del mismo (convocatoria de junio)	**Hasta el día siguiente de la segunda fecha de la convocatoria de junio (24 de junio)**
Presentación y Defensa de TFGM (julio)	**19 de julio de 2021**

ANEXO I

ESTRUCTURA DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN (TFGM). NORMAS PARA LOS AUTORES

De acuerdo a la normativa establecida en la Guía de Elaboración del TFGM de los estudios de Medicina, el trabajo de investigación deberá seguir las normas habituales de las publicaciones científicas en el área de Ciencias de la Salud.

Como ejemplo podrán acogerse a las normas que la revista Medicina Clínica establece para la publicación de un artículo en su sección de originales y que resumimos a continuación.

Se podrán enviar trabajos de investigación sobre cualquier tema incluido en el área de ciencias de la salud. Se recomienda que la redacción del texto sea en impersonal y la extensión del mismo no superará las 4.200 palabras, 25.560 caracteres con espacios (Times New Roman / Arial / Calibri, punto 12). Los trabajos se presentarán a doble espacio (30 líneas), se admitirán hasta seis figuras y seis tablas y las hojas irán numeradas correlativamente. Se incluirán 30 referencias bibliográficas como máximo.

El número de palabras y caracteres se refiere al cuerpo del trabajo, sin incluir portada, resúmenes, tablas, figuras, bibliografía o anexos. Se considerarán aceptables variaciones de las cifras anteriores hasta en un 20%, sin necesidad de justificación. Variaciones mayores deberán ser reportadas, junto con la correspondiente justificación

Las unidades de medida en cualquier sección se expresarán en sistema internacional (SI).

Cuando se presenten estudios realizados en seres humanos debe indicarse si los métodos seguidos han cumplido las normas éticas del comité de investigación o de los ensayos clínicos correspondientes (del centro o regionales) y de la Declaración de Helsinki de 1975. Del mismo modo, los autores deberán declarar que se han seguido los protocolos establecidos por sus respectivos centros sanitarios para acceder a los datos de las historias clínicas a los fines de poder realizar este tipo de publicación con finalidad de investigación/divulgación para la comunidad científica.

Los autores deben describir cualquier relación financiera que tengan y que pudiera dar lugar a un conflicto de intereses en relación con el manuscrito presentado.

En la primera página del artículo se indicarán los datos que figuran en el ANEXO 2 de la Guía de Elaboración del TFGM.

El trabajo se deberá estructurar en los siguientes apartados: Introducción, Material y Método, Resultados, Discusión y Referencias Bibliográficas. Resumen, en castellano e inglés (abstract).

Introducción. Será breve y debe proporcionar la información necesaria para que el lector pueda comprender la

justificación del estudio realizado y el texto que sigue a continuación. No debe contener tablas ni figuras. Debe incluir un último párrafo en el que se exponga de forma clara el/los objetivo/s del trabajo.

Material y Métodos. En este apartado se indican el centro donde se ha realizado el estudio, el **diseño del mismo**, el periodo de duración, las características de la serie estudiada, el criterio de selección empleado y las técnicas utilizadas, proporcionando los detalles suficientes para que una experiencia determinada pueda repetirse sobre la base de esta información. Se han de describir con detalle los métodos estadísticos.

Resultados. Relatan, no interpretan, las observaciones efectuadas con el método empleado. Estos datos se expondrán en el texto con el complemento de las tablas y figuras que deberán estar incluidas en el mismo.

Las **tablas** incluirán:

a. numeración de la tabla con números arábigos;
b. enunciado (título) correspondiente. Se procurará que sean claras y sin rectificaciones; las siglas y abreviaturas se acompañarán siempre de una nota explicativa al pie.

Se admitirán tablas que ocupen hasta un máximo de una página impresa.
Cuando se haya efectuado un estudio estadístico se indicará a pie de tabla la técnica empleada y el nivel de significación, si no se hubiera incluido en el texto de la tabla.

Las **figuras** (gráficas e imágenes) se seleccionarán cuidadosamente, procurando que sean de buena calidad y omitiendo las que no contribuyan a una mejor comprensión del texto. Las imágenes se remitirán en archivos fotográficos electrónicos, con una resolución de 300 puntos pulgada. Siempre que se considere necesario se utilizarán recursos gráficos (flechas, asteriscos) para destacar la parte esencial de la imagen. Se procurará en lo posible evitar la identificación de los enfermos, en cualquier caso se deberá disponer de su permiso por escrito.

Las figuras (hasta un máximo de seis) irán numeradas de manera correlativa con números arábigos y con su título correspondiente.

Discusión. Los autores tienen que exponer sus propias opiniones sobre el tema. Destacan aquí:

1. el significado y la aplicación práctica de los resultados;
2. las consideraciones sobre una posible inconsistencia de la metodología y las razones por las cuales pueden ser válidos los resultados;
3. la relación con publicaciones similares y comparación entre las áreas de acuerdo y desacuerdo, y
4. las indicaciones y directrices para futuras investigaciones. Por otra parte, debe evitarse que la discusión se convierta en una revisión del tema y que se repitan los conceptos que hayan aparecido en la introducción. Tampoco deben repetirse los

resultados del trabajo.

Conclusiones. Las conclusiones del trabajo se presentarán como epígrafe individual e irán numeradas.

Resumen/Abstract. Debe adjuntarse en español y en inglés bajo estos epígrafes. La extensión del mismo debe ser como máximo de 250 palabras.
Su contenido debe estar estructurado y se divide en cuatro apartados: Fundamento, Pacientes o Material y Método, Resultados y Conclusiones. En cada uno de ellos se han de describir, respectivamente, el problema motivo de la investigación, la manera de llevarla a cabo, los resultados más destacados y las conclusiones que derivan de los resultados.

Al final de cada resumen, deben figurar entre tres y ocho palabras clave de acuerdo con las incluidas en el Medical Subject Headings (MeSH) de Index Medicus/Medline (en inglés y traducidas al castellano).

Referencias Bibliográficas. Se podrán presentar alfabéticamente o según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa.

En el artículo constará siempre la numeración de la cita en número volado (superíndice), según los "Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas" elaborados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (Med Clin (Barc). 1997; 109:756-63). Actualización disponible en: http://www.icmje.org

Los nombres de las revistas deben abreviarse de acuerdo con el estilo usado en el Index Medicus/ Medline: ''List of Journals Indexed'' que se incluye todos los años en el número de enero del *Index Medicus*.

Se evitará, en lo posible, la inclusión como referencias bibliográficas de libros de texto y actas de reuniones. Es aconsejable evitar el uso de frases imprecisas como referencias bibliográficas y no pueden emplearse como tales ''observaciones no publicadas'' ni ''comunicación personal'', pero sí pueden citarse entre paréntesis dentro del texto.

Las referencias bibliográficas deben comprobarse por comparación con los documentos originales, indicando siempre las páginas inicial y final de la cita. A continuación se dan unos ejemplos de formatos de citas bibliográficas:

Revista

1. Artículo ordinario
Relacionar todos los autores, si son seis o menos; si son siete o más, relacionar los seis primeros y añadir la expresión "et al." después de una coma. Bonet J, Vicente

A. Rigidez arterial, lesión subclínica de órganos y riesgo cardiovascular. Med Clin (Barc). 2009; 133:137-8. Forner A, Ayuso C, Isabel Real M, Sastre J, Robles R, Sangro B, et al. Diagnosis and treatment of hepatocellular carcinoma. Med Clin (Barc). 2009; 132:272-87.

2. Autor corporativo

Expert Panel on Detection EaToHBCiA. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA. 2001; 285:2486- 97.

3. No se indica el nombre del autor

Las últimas transferencias sanitarias del INSALUD: una valoración de urgencia [editorial]. Medifam. 2002; 12:11-3.

4. Suplemento de un volumen

Chouat G, Menu E, Delange G, Mareau JF, Khrishnan L, Hui L, et al. Immuno-endocrine interactions in early pregnancy. Human Reprod.1995;10 (Suppl. 2): 55-9.

5. Suplemento de un número

Boat TF. The future of pediatric research. J Pediatr. 2007; 151(5 Suppl): 21-7.

6. Número sin volumen

Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, Oden A, Melton III LJ, Khaltaev N. A reference standard for the description of osteoporosis. Bone. 2008; (3): 467-75.

7. Indicación del tipo de artículo

Verdaguer J.M. Alteraciones precoces en la producción vocal de los pacientes intervenidos de cirugía tiroidea [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2007.

8. Trabajo en prensa

Bujanda L, Gil I, Sarasqueta C, Hijona E, Beraza M, Cosme A, et al. Características clinicopatológicas y supervivencia del cáncer de esófago. Resultados de 200 pacientes consecutivos. Med Clin (Barc). 2009. doi:10.1016/j.medcli.2009. 04. 049

Libros y otras monografías

9. Autores personales

Ware JE, Kosinski M, Dewey JE. How to score version 2 of the SF-36 Health Survey (standard & acute forms. Lincoln RI: Quality Metric Incorporated; 2000.

10. Directores o compiladores como autores

Charlton JE, editor. Core curriculum for professional education in pain. Seattle: IASP Press; 2005.

11. Capítulo de un libro

Greenland S, Lash TL. Bias analysis. En: Rothman KJ, Greenland S, Lash TL, editores. Modern Epidemiology, 3ª ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2008. p. 359.

12. Actas de reuniones

Aguillo IF, Granadino B, Ortega JL. Diseño, métodos y problemática documental en la construcción de un ranking web de hospitales del mundo [ponencia]. Actas de las X Jornadas Españolas de Documentación; 2007, mayo 9- 11; Santiago de Compostela. Madrid: Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía, Documentación y Museística (FESABID); 2007.

Material electrónico

13. Artículo de revista en formato electrónico

Martínez A. Indicadores cibermétricos:

nuevas propuestas para medir la información en el entorno digital. Acimed [revista electrónica]. 2006; 14(4) [consultado 27 Feb 2008]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024943520060004000003&script=sci_arttext&tlng=es

14. Monografías en formato electrónico

Farreras/Rozman. Medicina Interna [edición en CDROM], 13ª ed. Barcelona: Ediciones Doyma; 1996.

Agradecimientos. Cuando se considere necesario se citará a las personas, centros o entidades que hayan colaborado o apoyado la realización del trabajo. Si existen implicaciones comerciales también deben figurar en este apartado.

Para una información más amplia consulten los requisitos de uniformidad para manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas http://www.icmje.org/recommendations/translations/spanish2016.pdf

ANEXO 2

Portada del TFGM

Todos los TFGM deberán llevar como primera página la portada que figura a continuación con todos los datos correspondientes al trabajo, los tutores, el Centro y Departamento/Servicio y los autores.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE

MADRID FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO EN MEDICINA CON NIVEL DE MASTER



Título del TFGM

AUTOR/ES *: APELLIDOS Y NOMBRE
DNI: de cada uno de los autores
TUTOR/ES: APELLIDOS Y NOMBRE
E-mail: de cada uno de los autores (institucional UCM) y tutores (libre, de contacto)
Centro y Departamento/Servicio: dónde se ha realizado el trabajo y de cada uno de los tutores

Curso Académico 2020/2021

Convocatoria de junio / julio

* Señalando en primer lugar y destacado en negrita los apellidos y nombre del alumno que presenta el trabajo
A la atención del Coordinador del Máster en Medicina



DECLARACION DE NO PLAGIO

D./Dña._____con NIF_____
estudiante del Grado en Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, curso 20____ /20___ como autor/a de este documento académico titulado:

_____ y presentado como Trabajo Fin de Máster, para la obtención del título correspondiente, cuyo/s tutor/es es/son____ _____

DECLARO QUE:

El Trabajo de Fin de Grado y Máster que presento está elaborado por mí, es original, no copio, ni utilizo ideas, formulaciones, citas integrales e ilustraciones de cualquier obra, artículo, memoria o documento (en versión impresa o electrónica), sin mencionar de forma clara y estricta su origen, tanto en el cuerpo del texto como en la bibliografía. Asimismo, no he hecho uso de información no autorizada de cualquier fuente escrita, de otra persona, de trabajo escrito de otro o cualquier otra fuente.

Soy plenamente consciente de que el hecho de no respetar estos extremos es objeto de sanciones universitarias y/o de otro orden.

En Madrid, a_____de_____de 20_____

Fdo.:

Esta DECLARACION DE ORIGINALIDAD debe ser insertada en primera página de todos los Trabajos Fin de Grado y Máster conducentes a la obtención del título.



Grado en Medicina

Optativas

ANÁLISIS DE DATOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805022
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de 2º a 6º curso
Departamento: Unidad Departamental de Bioestadística (Dpto. de Estadística e Investigación Operativa)
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Primer cuatrimestre (1Q) y segundo cuatrimestre (2Q)
Fecha de inicio: Al comienzo del cuatrimestre correspondiente, en un periodo de 5 semanas
Horario: L y X de 16,00 a 19,00 h (1Q) / M y J de 16,00 a 19,00 h (2Q)
Lugar: Aula de Informática de la Unidad Departamental de Bioestadística (Pabellón 5, Planta 5 de la Facultad de Medicina)

Número de estudiantes: 10 en cada cuatrimestre

Observación: Para matricularse en esta asignatura el alumno tiene que haber cursado antes una asignatura básica de Estadística (“Bioestadística” del Grado en Medicina o similar)

PROFESORADO

Coordinador: Zuluaga Arias, Pilar
Email: pilarzul@ucm.es

Profesores: Bajo Bretón, Ricardo
Herranz Tejedor, Inmaculada
Inglada Pérez, Lucía
Molanes López, Elisa Mª
Zuluaga Arias, Pilar

INTRODUCCIÓN

Dado que la Estadística ofrece las herramientas necesarias para analizar los datos recogidos durante una investigación científica, es fundamental que un alumno de una Titulación en Ciencias de la Salud se familiarice con las técnicas y métodos estadísticos más habitualmente utilizados en su campo y sea capaz de interpretar correctamente los resultados obtenidos, dando respuesta a las preguntas de investigación de partida. La asignatura de “Análisis de datos en Ciencias de la Salud” tendrá un enfoque fundamentalmente práctico y aplicado, basado en el manejo de software estadístico y la lectura crítica de artículos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.12, CG.31, CG.32, CG.34, CG.35, CG.36, CG.37.

Competencias Específicas
CE.M6.1, CE.M6.2, CE.M6.3, CE.M6.4.

METODOLOGÍA DOCENTE

Actividades formativas basadas en:

- Clases teóricas
- Discusión de artículos y resolución de casos prácticos
- Debates sobre aspectos estadísticos relacionados con la investigación en Ciencias de la Salud
- Exposición de trabajos por parte de los alumnos

OBJETIVOS

Dar al alumno la formación estadística necesaria para que sea capaz de:

- Plantear y diseñar estudios de investigación y analizar e interpretar desde un punto de vista estadístico los resultados obtenidos.
- Saber detectar errores frecuentes en un trabajo de investigación: tamaño de la muestra demasiado pequeño, no haber

comprobado las hipótesis previas requeridas por determinadas técnicas estadísticas que justifiquen su correcta aplicación, un tratamiento estadístico pobre, etc.

- Aprender el uso y manejo del software estadístico apropiado con el que poder aplicar las técnicas estadísticas adecuadas en cada caso.

TEMARIO

- Revisión de técnicas estadísticas básicas.
- Ampliación de técnicas estadísticas.
- “Material y Métodos” o “Metodología” en un trabajo de investigación. Elección de las técnicas estadísticas adecuadas para cada estudio.
- Interpretación de resultados estadísticos en publicaciones científicas. Lectura crítica de artículos.
- Manejo de software estadístico (SPSS o similar).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Durante el curso se realizará una evaluación continua consistente en:

- Realizar un análisis estadístico de una serie de bases de datos reales o ficticios.
- Realizar una lectura crítica de la metodología y análisis estadístico de una serie de artículos de investigación.

Así mismo, al final del curso se realizará una evaluación consistente en un cuestionario de preguntas tipo test y/o de respuesta corta.

BIBLIOGRAFÍA

- Argimon, J.M. y Jiménez Villa, J. (2013), "Métodos de investigación clínica y epidemiológica" 4ª ed.
- Martín Andrés, A. y Luna del Castillo, J. (2004), “Bioestadística para las Ciencias de la Salud (+)”, 5ª ed., Norma-Capitel.
- Milton, J.S., (2007), “Estadística para Biología y Ciencias de la Salud”, 3ª ed. ampliada, McGraw Hill.
- Prieto Valiente, L. y Herranz Tejedor, I. (2016), “Bioestadística sin dificultades matemáticas. En busca de tesoros escondidos”, Díaz de Santos.
- Woolson, R. (1987), “Statistical methods for the analysis of biomedical data”, John Wiley.

ANATOMÍA CLÍNICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

CÓDIGO: 800847
TITULACIÓN: Se oferta en los grados de MEDICINA Y TERAPIA OCUPACIONAL, si bien la carga docente (PDA) sólo se aplica en la titulación de Terapia Ocupacional
TIPO DE ASIGNATURA: Optativa
DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS:
Medicina: Tercero a sexto
Terapia Ocupacional: Segundo a cuarto
DEPARTAMENTO: ANATOMIA Y EMBRIOLOGÍA
CRÉDITOS: 3 ECTS
REQUISITOS:
Medicina: Tener aprobadas Anatomía Humana I y II
Terapia Ocupacional: Tener aprobada Anatomía Humana
FECHA INICIO: última semana de enero
PERIODO DE IMPARTICIÓN: 2º semestre
HORARIO: 15,30-16,30
LUGAR: Aula del Departamento de Anatomía y Embriología
NÚMERO TOTAL DE ESTUDIANTES:
Medicina: 25
Terapia Ocupacional: 25
GRUPOS: 1

PROFESORADO

COORDINADOR/ES:

Luis A. Arráez Aybar

PROFESOR/ES

J.R. Mérida Velasco.
A. Minaya Bernedo
P. López Fernández
P. Navia Álvarez

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas: lunes 15.30-16.30
Clases prácticas: martes 15.30-16.30
Tutorías: Permanente en CV

BREVE DESCRIPCIÓN

Con esta asignatura se pretende aplicar los conocimientos anatómicos adquiridos por el estudiante a situaciones clínicas, ayudándole a reflexionar y dar explicaciones coherentes a situaciones clínicas que le ayudarán en el ejercicio posterior de la profesión

OBJETIVOS:

Esta asignatura se impartirá una vez completados los estudios de Anatomía Humana Descriptiva y Topográfica; por tanto, esta asignatura pretende los siguientes objetivos:

1. Aplicación del conocimiento anatómico previamente adquirido a una situación clínica.
2. Reflexionar y dar una explicación coherente a aspectos clínicos de la Anatomía Humana.
3. Aprendizaje y conocimiento de conceptos importantes para el ejercicio de la Medicina.
4. Como objetivo transversal, favorecer e incentivar en el estudiante el aprendizaje de la presentación de problemas anátomo-clínicos.

TEMARIO

TEÓRICO

Tema 1. Anatomía Clínica de la Columna Vertebral y de las paredes del Tronco.

Tema 2. Anatomía Clínica del Sistema Nervioso Periférico del Miembro Superior.

Tema 3. Anatomía Clínica Articular del Miembro Superior.
Tema 4. Anatomía Clínica Muscular del Miembro superior.
Tema 5. Anatomía Clínica del Sistema Nervioso periférico del Miembro Inferior.
Tema 6. Anatomía Clínica Articular del Miembro Inferior.
Tema 7. Anatomía Clínica muscular de Miembro Inferior.
Tema 8. Anatomía Clínica Cardiovascular.
Tema 9. Anatomía Clínica del Aparato Respiratorio.
Tema 10. Anatomía Clínica del Aparato Digestivo.
Tema 11. Anatomía Clínica de Aparato Urinario.
Tema 12. Anatomía Clínica del Aparato Genital.
Tema 13. Anatomía Clínica del Sistema Nervioso Central. Encéfalo.
Tema 14. Anatomía Clínica del Sistema Nervioso Central. Médula Espinal.
Tema 15. Anatomía Clínica de los Pares Craneales.

PRÁCTICO
Práctica 1. Estudio de casos de Anatomía Clínica de la Columna Vertebral y paredes del Tronco.
Práctica 2. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Sistema Nervioso Periférico del Miembro Superior.
Práctica 3. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Sistema Articular del Miembro Superior.
Práctica 4. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Sistema Muscular del Miembro Superior.
Práctica 5. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Sistema Nervioso periférico del Miembro Inferior.
Práctica 6. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Sistema Articular del Miembro Inferior.
Práctica 7. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Sistema Muscular de Miembro Inferior.
Práctica 8. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Aparato Cardiovascular.
Práctica 9. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Aparato Respiratorio.
Práctica 10. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Aparato Digestivo.
Práctica 11. Estudio de casos de Anatomía Clínica de Aparato Urinario.
Práctica 12. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Aparato Genital.
Práctica 13. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Sistema Nervioso Central. Encéfalo.
Práctica 14. Estudio de casos de Anatomía Clínica del Sistema Nervioso Central. Médula Espinal.
Práctica 15. Estudio de casos de Anatomía Clínica de los Pares Craneales

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias Generales

Medicina:

CG.01 hasta CG.37

Terapia Ocupacional:

CG.01, 05, 07 y 18.

Competencias Específicas

Medicina:

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

Terapia Ocupacional:

CE.M5.1., M5.2., M5.3., M5.4. y M5.5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se realizará una evaluación continuada, teniendo en cuenta la asistencia a la parte teórica y práctica.
- Se evaluará la presentación y exposición de casos de Anatomía Clínica.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Participación activa en Congreso de Investigación en Ciencias de la Salud de alumnos de Pregrado

BIBLIOGRAFÍA

- Craig, A. Canby (2007), Anatomía basada en la resolución de problemas, Editorial Elsevier-Saunders.
- Drake, R.L.; Vogl, W; Mitchell A.W.M. (2012), Gray. Anatomía básica, Madrid, Editorial Elsevier Churchill Livingstone.
- Fitzgerald, M.J.T.; Gruener, G.; Mtui, E. (2012), Neuroanatomía clínica y neurociencia, 6ª ed., Editorial Elsevier-Saunders.
- Lippert (2010), Anatomía con orientación clínica para estudiantes, Editorial Marbán.
- Marios Loukas; Gene L. Colborn; Peter H. Abrahams; Stephen W. Carmichael (2010), Gray. Repaso de Anatomía. Preguntas y respuestas, Elsevier Churchill Livingstone.
- Moore, K.L.; Dalley, A.D. (2010), Anatomía: con orientación clínica, 6ª ed., Editorial Lippincott: Williams&Wilkins.
- Pro, E. (2012), Anatomía clínica, Editorial Médica Panamericana.
- Snell, R.S. (2010), Neuroanatomía clínica, 7ª ed., Editorial Lippincott: Williams&Wilkins.
- Wilson; Pauwels; Akesson; Stewart; Spacey (2006), Nervios craneales en la salud y la enfermedad, 2ª ed., Editorial Médica Panamericana.

Aprender con exámenes test: como prepararse para el MIR sin confundirse

Grado en Medicina

CURSO 2019-20

Código: 805439
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de: Primer a Sexto Curso de Medicina
Departamentos: "Fisiología" Grupo A y "Salud Pública y Materno-infantil" Grupos B
Créditos: 3 ECTS
Fecha de Inicio: 6 de octubre.
Periodo de Impartición: Presencial Primer semestre, actividad en campus virtual durante todo el curso.
Clases presenciales: Ambos Grupos días 6 y 8 de octubre y 1 y 3 de diciembre (el resto corresponde a trabajo práctico trabajo autónomo del alumno en el campus virtual en común en ambos grupos).
Horario: Clases Presenciales de 15,30 a 18,30 h.
Lugar: Facultad de Medicina. Grupo A aulas del Departamento de Fisiología. Grupo B aulas del Departamento de Salud Pública y Materno-infantil.
Número total de estudiantes: 240
Grupos: 2 grupos A y B de 120 cada uno.

PROFESORADO

Coordinador: Jorge García Seoane. (jgarseo@ucm.es) Departamento de Fisiología.
Profesores: Departamento de Fisiología:
Meritxell López Gallardo.
Alberto Lázaro Fernández.
Profesores: Departamento de Salud Pública y Materno-Infantil:
Lucia Cea Soriano.
David Carabantes Alarcón.
Luis Sordo del Castillo.
Paloma Ortega Molina.
Colaboración de otros Profesores de los Departamentos de "Fisiología", de "Salud Pública y Materno-infantil" y de "Medicina".

MÉTODO DOCENTE

10 horas de clases teóricas y análisis de los resultados obtenidos con el trabajo con las bases de datos.
20 horas de trabajo práctico con las bases de datos de preguntas.
40 horas de trabajo autónomo del alumno.
5 horas de evaluación en las que se incluye la evaluación continua.
Se organizarán equipos de trabajo práctico de 10 alumnos aproximadamente para la actividad en el Campus Virtual UCM.
Tutorías individuales y grupales, presenciales y a través del campus virtual.

BREVE DESCRIPCIÓN

En las últimas décadas se ha impuesto la forma de evaluar objetiva, frente a la subjetiva. Los exámenes tipo test han pasado a ser la parte con mayor peso en la calificación final y por tanto es muy frecuente que los alumnos incluyan en su estudio la realización de simulacros con preguntas de años anteriores.
La utilización del tipo test clásico en el que se selecciona la pregunta correcta, puede tener el efecto indeseable de generar confusión en los alumnos que estudian mediante la repetición de simulacros. El alumno está leyendo pocos conceptos verdaderos mezclados con muchos conceptos falsos asociados a una pregunta. Al pasar el tiempo la memoria tiende a interpretar todo lo leído como verdadero por ser conocido.

Se discutirán diferentes modelos de estrategias, para que el estudio mediante evaluaciones tipo test aumente el efecto de aprendizaje correcto y minimice el efecto de confusión. Se utilizarán para ello, base de datos de preguntas MIR, preguntas generadas por los profesores del curso y preguntas generadas por los propios alumnos.

OBJETIVOS

Los objetivos de aprendizaje en la asignatura son:
Aumentar la capacidad de los alumnos para el trabajo en grupo.
Aumentar la capacidad de los alumnos para el autoaprendizaje.
Capacitar a los alumnos para seleccionar adecuadamente el contenido correcto de diferentes modelos de examen.
Capacitar a los alumnos para utilizar los documentos generados en grupo como herramienta de estudio.
Fomentar el uso de las fuentes originales del conocimiento, para añadir las explicaciones correctas a las preguntas de las bases de datos.

TEMARIO

• Introducción y descripción de la metodología de estudio.
• Tipos de exámenes Test. Características, y repercusión en la evaluación.
• Modelo de aprendizaje con exámenes verdadero/falso.
• Modelo de aprendizaje con exámenes multirespuesta.
• Modelo de aprendizaje con exámenes relacionales.
• La autoevaluación en el aprendizaje en grupo.
• La evaluación entre pares en el aprendizaje en grupo.
• Como trabajar con las preguntas del MIR para aprender.
• Como aprender con examen tipo test de años anteriores

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-COMPETENCIAS GENERALES:

CG.01 hasta CG.37

-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación continuada sobre la participación de los alumnos en el campus virtual 70%
Examen tipo test al final de la asignatura 30%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bases de datos de exámenes del Ministerio
Bases de datos generados por los alumnos
Bases de datos de preguntas de los profesores del curso.

Revistas accesibles en la biblioteca de la UCM:
Medical Education.
https://ucm.on.worldcat.org/oclc/525603928
Medical Teacher.
https://ucm.on.worldcat.org/oclc/720105707
BMC medical education.
https://ucm.on.worldcat.org/oclc/47657387
Educación Médica.
https://ucm.on.worldcat.org/oclc/47657387

Association for Medical Education in Europe (AMEE)
https://amee.org/home

La Bibliografía, para redactar la explicación correcta de las preguntas, será la recomendada en la Guía Docente de la asignatura correspondiente al tema de la pregunta,

BIG DATA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN MEDICINA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 805447
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de los cursos 3º, 4º, 5º, 6º
Requisitos: Interés en el potencial papel de los nuevos recursos informáticos, centrado en el análisis de grandes bases de datos, como herramienta en la práctica de la medicina, así como en la investigación, mediante el uso de técnicas avanzadas de aprendizaje automático.
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: 2º cuatrimestre
Comienzo del curso: febrero y marzo 2021
Horario: De lunes a viernes de 16 a 19 h. A lo largo de una única semana del segundo cuatrimestre (febrero) + Prácticas en los PCs de las 3 Unidades de Cuidados Intensivos del Servicio de Medicina Intensiva (SMI) del Hospital Clínico San Carlos (HCSC) (Médico-Quirúrgica, Cardiovascular y Neuropolitrauma).
Lugar: Hospital Clínico San Carlos: Aulas docentes y Servicio de Medicina Intensiva.
Número total de estudiantes: 40
Grupos: 1

PROFESORADO

***COORDINADOR*: Dr. Miguel Sánchez García**: miguel.sanchez@ucm.es ó bien miguel.sanchez@salud.madrid.org

Profesores clases teóricas:
Dr. Miguel Sánchez García
*Prof. Dr. Julio Mayol**
*Dr. Ignacio Hernández Medrano**
*Dr. Antonio Núñez Reiz**
Miguel Ángel Armengol de la Hoz Unidad de Innovación Universidad Politécnica (Life Supporting Technologies, Giuseppe Fico y cols.)*
*Blanca Corral**
*Dra. Bárbara Fernández Álvarez-Robles**
*Dr. Julio Zarco**
Joan XXII (Tarragona). Josep Gómez, María Bodí* Federico Gordo**

Profesores clases prácticas: Dr. Antonio Núñez Reiz Unidad de Innovación Universidad Politécnica (Life Supporting Technologies, Giuseppe Fico y cols.)*
*Miguel Ángel Armengol de la Hoz**
Otros..

***(*)* PROFESORADO EXTERNO AL DEPARTAMENTO DE MEDICINA UCM**

JUSTIFICACIÖN Y MÉTODO DOCENTE

- A medida que la naturaleza de la profesión médica evoluciona bajo la influencia de las nuevas las tecnologías, es cada vez más evidente que el conocimiento médico por sí solo no siempre proporciona la orientación adecuada para tomar la mayoría de las decisiones clínicas. Según el informe del Comité del Instituto de Medicina de 2012, sólo entre el 10 y el 20 % de las decisiones clínicas se basan en la evidencia.
- Al bajar los precios de los ordenadores y aumentar exponencialmente las capacidades de procesamiento y almacenamiento, el potencial de la ciencia de los datos sanitarios se ha vuelto infinito. El avance tecnológico ha llevado a un cambio masivo hacia la digitalización de los registros de los pacientes, y como resultado, el campo de la salud ha creado una colección sin precedentes de datos relacionados con la salud durante el proceso de atención durante años.
- La inmensa cantidad de datos que un mundo hiperconectado sigue generando cada segundo ha encontrado un aliado perfecto con el surgimiento de Big-Data. Utilizando nuevas técnicas de ciencia de datos, la investigación en salud ya no se limita únicamente al análisis estadístico (probando hipótesis con el apoyo de métodos matemáticos), sino que puede tomar una nueva forma en la emocionante tarea de generar y almacenar conocimiento dentro de la memoria de las computadoras. Este proceso se
  ha conocido como 'aprendizaje automático', un tipo específico de Inteligencia Artificial.
- Esta asignatura se centra en la explotación de estas técnicas de vanguardia con el objetivo de salvar la brecha entre la investigación y la asistencia sanitaria para resolver los problemas clínicos existentes.
- Desarrollo de un programa teórico, que presenta la justificación de incorporar el contenido de la asignatura a la educación médica debido a su potencial futuro, pero también el estado actual de desarrollo. Se presentarán las diferentes herramientas informáticas de análisis de grandes bases de datos (“big data”) y su aplicación a la práctica clínica y la investigación biomédica actuales y futuras. Mediante estas herramientas, la práctica de la medicina y sus resultados dejarán de depender de la memoria del médico para pasar a beneficiarse de la memoria y capacidad de cálculo informática acumulada y analizada en función del tipo de herramienta utilizada. Asimismo, se insistirá en que estas nuevas herramientas son ayudas en el proceso de toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas, pero no sustituyen la labor del médico, que deberá refrendar y contrastar esta información.
- Tras la presentación en las clases teóricas de los conceptos y trasfondo teórico se realizarán clases prácticas con ejemplos prácticos en bases de datos de pacientes críticos (MIMIC III, Servicio de Medicina intensiva del HCSC), similar a la realización de un “Datathon”. Es decir, se plantearán preguntas científicas relevantes en las unidades de cuidados intensivos del SMI del HCSC, que el alumno intentará resolver con ayuda de los profesores.

BREVE DESCRIPCIÓN

Presentación de las definiciones, conceptos y aplicaciones prácticas de la IA a la medicina clínica y la investigación biomédica.

Descripción de las herramientas de análisis de big data.

Descripción de casos prácticos de aplicación en investigación y ayuda a la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas.

OBJETIVOS

Aproximar al alumno del grado en medicina a la era de la medicina digital (1) para que tome conciencias de la dimensión de las posibilidades y su impacto sobre la práctica de la medicina.

Para ello se presentarán ejemplos concretos de la utilización de métodos de IA, se presentarán losdiferentes tipos y conceptos de IA y se realizarán prácticas de su aplicación concreta.

Durante las sesiones realizadas, se espera que los equipos multidisciplinarios formados por médicos, investigadores, estadísticos, ingenieros y científicos de datos se reúnan con el fin de aprender y mejorar el flujo de trabajo de los siguientes procesos:

- Usar técnicas automatizadas innovadoras para extraer datos con el fin de responder a preguntas clínicas.

- Utilizar el conocimiento de última generación generado para resolver las necesidades insatisfechas en la cabecera del paciente, desarrollando nuevos sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

COMPETENCIAS GENERALES:

CG.01 hasta CG.37

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OTRAS COMPETENCIAS GENERAL A ADQUIRIR

Desarrollo de la capacidad de comprender evaluar la metodología de IA empleada en trabajos de investigación.

Comprender y poder plantear estructuras de desarrollo en colaboración con los demás especialistas de las disciplinas involucradas en un proyecto de análisis de big data el manejo.

TEMARIO

Clases teóricas

1. ¿Aporta valor a la medicina clínica la IA? (MS)
2. El futuro del lenguaje médico: procesamiento del lenguaje natural y nuevas opciones en el manejo de la información en medicina (AN)
3. Definiciones y conceptos. Machine learning: qué es y cómo puede aplicarse a la medicina (MAAH)
4. Aspectos legales
5. ¿Se puede poner en práctica en todo el hospital? (BFAR)
6. Como aprender a ser un enfermo en la era de la IA. La implicación del paciente en los cuidados (JZ)
7. IA en como ayuda diagnóstica. Utilización de la IA en el manejo de la imagen médica. Deep learning (MAAH).
8. A en la toma de decisiones terapéuticas
9. IA en el medio extrahospitalario
10. Nuevas tecnologías informáticas y Big Data: puesta al día (U Inovación)
11. La visión del papel futuro de la IA en la práctica médica (IHM?)
12. La calidad del dato en big data
13. Investigación clínica basada en IA versus investigación clínica “ortodoxa”. Análisis secundario de bases de datos médicos. (AN)
14. La utilización de datos en tiempo real. IA como apoyo a la decisión médica (AN)
15. IA en cuidados intensivos

Clases prácticas

Asistencia al Servicio de Medicina Intensiva del HCSC:

Durante un total de 15 horas, repartidas a lo largo de una semana en 3 horas diarias, o bien 3 días de 5 horas.

- Utilización de bases de datos anonimizadas
- Planteamiento de preguntas científicas
- Métodología de trabajo.

Las clases prácticas se desarrollarán por los profesores del curso, que les asistirán en el manejo de grandes bases de datos de cuidados intensivos (MIMIC III y bases de datos del Servicio de Medicina Intensiva del HCSC).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Calificación combinada:

- Realización y participación a lo largo de la Práctica
- Evaluación mediante examen final mediante prueba de respuesta múltiple.
- Posibilidad de realizar un trabajo/proyecto de investigación sobre cualquiera de los temas del programa (impacto clínico, métodos, presentación o colaboración), que permitiría mejorar la nota final del alumno.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas con:

- Explicación de los conceptos de big data e IA
- Ejemplos ilustrativos de la aplicación de métodos de IA a la práctica clínica.
- Aplicación práctica de lo aprendido.
- Clases teóricas 15 horas
- Seminarios teóricos + aplicación práctica: 15 h
- TOTAL: **30 horas**

Las prácticas se programarán de acuerdo la disponibilidad de los alumnos y la de los profesores, pero quedando las fechas y el horario programados antes del comienzo del curso.

BIBLIOGRAFÍA

Wartman SA, Combs CD. Medical Education Must Move From the Information Age to the Age of Artificial Intelligence. Acad Med. 2018;93(8):1107-9.

ANEXO 1

Clases teóricas (pendiente de confirmar)

TÍTULO	Profesor	Fecha
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

Anexo II
Prácticas (Pendiente de confirmar)

Módulo 1.

Contenido	Equipo	Profesores
Tras culminar la formación en este taller los participantes habrán de ser capaces de: ● Aplicar el código de los repositorios de código LCP-MIT MIMIC https://github.com/MIT-LCP/mimic-code y eICU https://github.com/MIT-LCP/eicu-code y contribuir a la comunidad. ● Extraer los signos vitales y los resultados de laboratorio de los pacientes de la UCI en un determinado periodo de tiempo para una cohorte específica de pacientes de las bases de datos MIMIC y eICU. ● Analizar la calidad de las diferentes fuentes de datos para seleccionar la más adecuada para el estudio.		Miguel Ángel Armengol de la Hoz y A. Nuñez

Módulo 2.

Contenido	Equipo	Profesores

Módulo 3. Función renal. Neurocríticos. Tubo digestivo

Contenido	Equipo	Profesores

BIOÉTICA CLÍNICA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 800845
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS: 2º-6º
DEPARTAMENTO: SALUD PÚBLICA Y MATERNO-INFANTIL
CRÉDITOS: 3 ECTS
REQUISITOS:
FECHA INICIO: 1 febrero 2021
PERIODO DE IMPARTICIÓN: 1 febrero – 4 marzo 2021
HORARIO: Lunes y Jueves de 16:00 a 19:00
LUGAR: Biblioteca. Unidad de Historia de la Medicina
NÚMERO TOTAL DE ESTUDIANTES: 35
GRUPOS: 1

PROFESORADO

COORDINADOR/ES: LYDIA FEITO GRANDE
PROFESOR/ES LYDIA FEITO GRANDE

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas: 20 HORAS
Clases prácticas: 10 HORAS
Tutorías

BREVE DESCRIPCIÓN

Conocimiento de la metodología y fundamentos de la Bioética Clínica. Análisis de conflictos éticos en el entorno sanitario.

OBJETIVOS:

- Adquirir conocimientos de temas fundamentales de Bioética.
- Adquirir capacidad para analizar y argumentar conflictos bioéticos
- Comprender las interrelaciones entre los diferentes temas de bioética y aspectos socio-políticos

TEMARIO

- Cuestiones básicas de Bioética.
- Conflictos de valores y vías de solución.
- Problemas éticos en la práctica clínica.
- Relación clínica (médico-paciente).
- Justicia y gestión sanitaria.
- Problemas éticos en el inicio de la vida
- Problemas éticos en el final de la vida.
- Ética de la investigación con seres humanos.

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias del grado:

-COMPETENCIAS GENERALES:
CG.01 hasta CG.37
-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Trabajo de seminario: lectura de artículos, preparación de trabajos y prácticas en cada sesión (análisis de casos clínicos, comentarios de textos, etc.).

- Elaboración de un trabajo monográfico sobre alguno de los temas del programa.

El Consejo del Departamento de Salud Pública y Materno-infantil, en su reunión del 14 de marzo de 2018, adoptó el siguiente acuerdo en relación a las **posibles actividades fraudulentas**: "Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y en su caso sancionador a la Inspección de Servicios de la UCM.

La Comisión de Calidad, en su reunión del día 23 de febrero de 2017, aprobó la **actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen** y ante la sospecha de **utilización indebida de textos ajenos** en determinados trabajos.: "La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

Todo trabajo que pueda considerarse plagio o fraudulento, será invalidado y se notificará a la Inspección de Servicios para que adopte las medidas disciplinarias oportunas."

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Exposición y diálogo sobre cuestiones de Bioética.
- Visión y análisis de documentos audiovisuales
- Lectura de documentación sobre los temas de la asignatura
- Análisis de casos

BIBLIOGRAFÍA

- Beauchamp, T. and Childress, J., Principles of Biomedical Ethics, New York, Oxford University Press, 1994, (Fourth Edition). (Traducción castellana en: Editorial Masson, Barcelona, 1999).
- Beauchamp, Tom y McCullough, L., Ética Médica, Barcelona, Labor, 1987.
- Couceiro, A. (Ed.), Bioética para clínicos, Triacastela, Madrid, 1998.
- Gracia, D., Fundamentos de Bioética, Madrid, Eudema, 1989.
- Gracia, D., Procedimientos de decisión en Ética Clínica, Madrid, Eudema, 1991.
- Gracia, D., Como arqueros al blanco. Estudios de bioética, Triacastela, Madrid, 2004.
- Gracia, D. & Júdez, J. (Eds.), Ética en la práctica clínica, Triacastela, Madrid, 2004.

BIOFTALMOLOGÍA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 802631
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de 1º a 6º
Departamento: Inmunología, Oftalmología y ORL
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Primer cuatrimestre
Fecha de inicio: del 15 al 23 de octubre
Horario: de 16:30 a 19:30
Lugar: Aula del Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo (Fac. Medicina; Pab 6, 4ª pl)
Número de estudiantes: 100

PROFESORADO

Coordinador: Salazar Corral, Juan J.
Email: jjsalazar@med.ucm.es

Profesores:
de Hoz Montañana, Rosa
Diez Feijoo, Belén
Gómez de Liaño, Rosario
Ramírez Sebastián, Ana I.
Ramírez Sebastián, José M.
Rojas López. Blanca
Triviño Casado, Alberto

INTRODUCCIÓN

La asignatura trata del conocimiento de las distintas estructuras oculares desde su desarrollo embriológico hasta su constitución como órgano adulto aportándose datos estructurales y ultraestructuales así como, del funcionamiento fisiológico para el desarrollo de una función visual normal. La asignatura pretende ser una ayuda para el conocimiento de la patología ocular y al mismo tiempo, aportar datos para aquellos que en un futuro se inclinen por la investigación en el campo de las neurociencias.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.01 hasta CG.37

Competencias Específicas
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teóricas
Tutorías en pequeños grupos de alumnos e individualizadas, para resolver cuestiones planteadas en el programa

OBJETIVOS

- Adquirir conocimientos básicos de fisiología para su posterior aplicación al tejido ocular.
- Comprender y reconocer las estructuras y procesos fisiológicos normales del sistema visual.
- Adquirir los conocimientos de fisiología necesarios para comprender y cursar con éxito las asignaturas relacionadas con el área de oftalmología.

TEMARIO

Embriología ocular.
Morfología funcional de los párpados.
Morfología funcional de la conjuntiva
Síndrome inflamatorio conjuntival.
El aparato y la película lagrimal
La esclerótica
Morfología funcional de la córnea.
Fisiología y bioquímica corneal
Fisiopatología corneal
Morfología funcional y fisiología del cristalino.
Bioquímica, fisiopatología y semiología del cristalino.
El humor vítreo.
Anatomofisiología de la úvea anterior: iris y cuerpo ciliar
Anatomofisiología de la úvea posterior: coroides
Composición y mecanismos de formación del humor acuoso
Estructuras relacionadas con la formación y drenaje del acuoso.
Regulación de la PIO
Estructura y organización sensorial de la retina
Bioquímica de la retina
Vías visuales y organización retinotópica
Procesamiento de la información visual
La musculatura extraocular y sus acciones
Control nervioso de los movimientos oculares
La vía pupilar
La acomodación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

80% asistencia obligatoria.
Examen teórico

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas

BIBLIOGRAFÍA

- Bron AJ., Tripathi RC., Tripathi BJ. Wolff's anatomy of the eye and orbit (Eighth Edition). London; Chapman & Hall Medical. 1997.
- Kaufman PL, Alm A. Adler fisiología del ojo : aplicación clínica (10º Ed). Madrid. Mosby/Doyma Libros. 2004
- Oyster. The human Eye. Structure and Function. Sunderland; Sinauer Associates, Inc. 1999
- Snell RS., Lemp MA. Clinical anatomy of the eye (Second Edition). Malden; Blackwell Science. 1998
- Sole P., Dalens H., Gentou C. Biophthalmologie. Paris; Masson. 1992

CINE Y MEDICINA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 802622
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de los cursos 1º a 6º del Grado de Medicina.
Departamento: Medicina legal, Psiquiatría y Patología.
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: marzo, abril y mayo (tercer trimestre)
Fecha de inicio: marzo de 2021
Horario: De 16h a 19h.(9 clases de 3 horas (27 horas))
Lugar: Departamento de Medicina legal, Psiquiatría y Patología
Número de estudiantes: 30

PROFESORADO

Coordinador: Benjamín Herreros.
Email: benjaminherreros@gmail.com
Profesores: Pilar Pinto Pastor, Fernando Bandrés Moya y Elena Labajo (Departamento de Medicina legal, Psiquiatría y Anatomía Patológica), Paloma Merino Amador (Departamento de Medicina, Área Microbiología) y Tayra Velasco (Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología, Dpto. de Enfermería).

INTRODUCCIÓN

El cine se han ocupado de los principales temas para el ser humano y uno de estos grandes temas ha sido la enfermedad. Esto se debe a que la enfermedad es una de las principales preocupaciones para el ser humano: cuando alguien enferma, cambia su vida, entre otras cosas porque pierde cierto grado de control sobre su existencia, por lo que tiene que afrontar una nueva realidad y quien sabe si hasta a su posible final. Al lado de la enfermedad está el médico, el que puede devolver al enfermo aquello que ha perdido y que tanto valora: la salud. Por este motivo el médico y la medicina aparecen tan significativamente en todas las cinematografías. Si la enfermedad es importante en el cine, también lo es su par inevitable, el médico.

La enfermedad y la medicina han servido para crear multitud de películas, para elaborar guiones y personajes. La medicina puede ser el tema principal de la película, pero también puede ser secundaria a la acción, utilizándose, por ejemplo, para enfatizar aspectos dramáticos o cómicos. El cine sobre medicina es tan amplio, que podemos encontrar películas que tratan los problemas y desafíos más importantes de la medicina actual: uso y abuso de la tecnología sanitaria, genética, los problemas con los enfermos vulnerables, cuestiones sobre el final de la vida y la muerte, relación con la industria farmacéutica, problemas de justicia en la atención médica, trasplantes, conflictos entre profesionales, investigación con seres humanos, medicina humanitaria, etcétera.

El cine ha demostrado ser una herramienta docente muy eficiente, ya que una escena de una película sitúa al estudiante ante circunstancias a las que ellos mismos se tendrán que enfrentar más adelante. Al observar las situaciones previamente y reflexionar sobre ellas, los alumnos pueden adquirir herramientas que podrán aplicar cuando se enfrenten a los problemas reales. Las películas realistas quizás sean más útiles para este propósito, pero se puede usar otro tipo de cine, como el fantástico o incluso cine mudo, siempre que sepa qué tipo de material filmado se está utilizando y con qué propósito.

Con la asignatura “Medicina y Cine” se pretende

aprovechar la potencia docente del cine para que los estudiantes de medicina puedan analizar los problemas más importantes de la medicina del siglo XXI y, además, que puedan adquirir herramientas prácticas para afrontar dichos problemas.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

- Comunicación: Durante los debates que se plantearán en las clases, los alumnos deberán realizar escucha activa, hacer preguntas y responder cuestiones de forma clara y concisa, así como expresar ideas y conceptos de forma efectiva.
- Adaptación al cambio: El cine es una herramienta excelente para trabajar la capacidad para percibir, interpretar y responder ante diferentes entornos, para adecuarse y trabajar eficazmente en distintas situaciones y/o con diferentes individuos o grupos según las circunstancias y necesidades. En clase, en base a los escenarios que se plantearán, se trabajará con el alumno su capacidad para afrontar situaciones críticas, para mantener un nivel de bienestar físico y mental que le permita seguir actuando con efectividad.
- Iniciativa: Una vez analizados los problemas, el siguiente paso será desarrolla la capacidad del alumno para acometer con resolución acciones dificultosas.

  CG.1.1 hasta CG 1.4, CG 2.2, CG2.3, CG4.1, CG4.2, CG4.4, CG 4.5, CG 8.1

Competencias Específicas

- Solución de problemas: La solución de problemas va unida a la iniciativa. Se trata de buscar soluciones ante los problemas planteados, ante las situaciones complicadas en las que no hay una solución predefinida y a las que el alumno se tendrá que enfrentar.
- Toma de decisiones: Análisis primero, iniciativa después, búsqueda de solución y, por último, ejecutar la solución, poner en práctica la mejor elección entre las alternativas posibles para resolver eficazmente los problemas que se han planteado a través del cine.
- Aprendizaje autónomo: Al alumno se le dará material para que trabaje autónomamente, para que reflexione y sea capaz de ser autor de su propio desarrollo, de elegir las estrategias y herramientas efectivas que le permitan poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.

  CE.M 4.1 hasta 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22 y CME 4.23

METODOLOGÍA DOCENTE

1) Antes de venir a clase, los alumnos tendrán que ver las películas que se le indiquen, para que al llegar a clase ya hayan reflexionado sobre el tema que se vaya a trabajar en clase.

2) Las clases serán eminentemente prácticas, a modo de seminario/taller práctico, y tendrán la siguiente estructura:

- Presentación y contextualización del tema.
- Exposición sobre cómo se ha tratado dicho tema en el cine.
- Proyección de fragmentos la película para que los alumnos visualicen escenarios que les hagan comprender mejor la problemática.*****
- Análisis con los alumnos de los temas más relevantes visualizados en los escenarios, buscando las mejores soluciones ante los problemas planteados y cómo pueden aplicar lo aprendido a su futura práctica clínica.

***** Las películas sitúan al estudiante en una situación similar a un problema clínico real. Si una imagen vale más que mil palabras, una secuencia mucho más. La situación observada en la secuencia de la película puede hacer que el alumno perciba los principales matices de los problemas, por lo que el estudiante podrá reflexionar sobre la situación y discutirla con otros estudiantes. Esto tiene aspectos comunes con el "método de caso" y, por tanto, es parecido a una sesión clínica.

3) Tutorías: Los alumnos dispondrán de las tutoráis que necesiten para profundizar en los temas analizados y tratados durante la asignatura.

OBJETIVOS

- Analizar, a través del cine, los problemas esenciales de la medicina del siglo XXI con un enfoque global: ético, deontológico, legal y social, incorporando además los aspectos estéticos del cine.
- Situar al estudiante ante escenas clínicas conflictivas, para que detecten cuales son las mejores vías para resolver dichas situaciones.
- Dotar al estudiante de herramientas para enfrentarse a los problemas y escenarios

analizados cuando estos se presenten en su ámbito profesional sanitario.
- Conocer cómo el cine influye en los debates médicos más candentes en la sociedad, así como la influencia que tiene la medicina en el cine generando guiones y películas.
- Analizar por qué los cineastas utilizan los problemas éticos de la medicina en sus películas, y de qué manera los usan.

TEMARIO

1. Filmando la historia de la medicina: ¿de dónde venimos?
2. La relación clínica a través del cine.
3. El consentimiento informado en la gran pantalla.
4. Los peligros de romper la confidencialidad y el secreto profesional.
5. Los trasplantes en el cine.
6. Cine sobre el final de la vida. La muerte y el morir.
7. Genética: cine realista y cine de ficción.
8. Reproducción humana asistida.
9. ¿Qué nos enseña el cine sobre investigación clínica?
10. Analizando los sistemas sanitarios con el cine.
11. Medicina humanitaria. De la acción al drama.
12. La infancia y la adolescencia.
13. Pacientes vulnerables.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del alumno constará de dos partes, cada una con un peso del 50% en la nota final:

- Prueba tipo test de 30 preguntas con 4 opciones de respuesta que versarán sobre los conceptos teóricos expuestos en la asignatura.

- Elaboración de un trabajo autónomo estructurado (introducción al problema, reflejo en el cine, aplicación a la medicina y bibliografía) sobre un problema médico actual. El trabajo será expuesto en clase.

BIBLIOGRAFÍA

- B. Herreros B. El enfermo en el cine. T&B Editores, Madrid, 2017. ISBN: 978-84-92626-94-6
- B. Herreros. El médico en el cine, anatomía de una profesión. T&B Editores, 2011. ISBN: 978-84-92626-94-6
- E. Pintor, M. Rubio M, B. Herreros, O. Corral, L. Buzón, E. Vivas. Series médicas en televisión vistas por estudiantes de medicina. Educ Med 2011;14(x):X
- B. Ogando, C. García, “From Aristotle to Amenábar: narrative ethics, cinema, and medicine,” *Atencion Primaria* (2008):40(9):469-72.
- P.E. Dans, “The temple of healing: reflections from a physician at the movies,” *Literature and* Medicine (1998):17(1):114-25.
- A. Asai, S. Maki S, Y. Kadooka, “Ethical reflections on the thoughts and lives of Kurosawa's doctors,” *Medical Humanities* (2012):38(1):38-43.
- G. Flores, “Mad scientists, compassionate healers, and greedy egotists: the portrayal of physicians in the movies,” *Journal of National Medical Association* (2002):94(7):635-58.
- N. Lynöe, “The criminal physicians worse than other villains,” *Lakartidningen* (2009):21-27;106(43):2787-9.
- A. Asai, M. Fukuyama, Y. Kobayashi, “Contemporary Japanese view of life and death as depicted in the film Departures (Okuribito),” *Medical Humanities* (2010):36(1):31-5.
- B. Chubak, “Visual bioethics: seeing is believing?,” *American Journal of Bioethics* (2008):8(12):58-60.
- N.M. Gharaibeh, “The psychiatrist's image in commercially available American movies,” *Acta Psychiatrica Scandinavica* (2005):111(4):316-9.
- J.A. Oliver, “Organ transplantation goes to the movies,” *Kidney International* (2006):70(10):1669-71.
- N. Lynöe, “Is it possible to transfer ethical creativeness of the literature and film to clinical work and research?,” *Lakartidningen* (2008):9-15;105(1-2):65.
- B. Fraser, “Toward autonomy in love and work: situating the film "Yo, también" within the political project of disability studies,” *Hispania* (2011):94(1):1-12.
- C.C. Price, “Cinematic thinking: narratives and bioethics unbound,” *American Journal of Bioethics* (2007):7(8):21-3; discussion W1-2.
- C. Johnston, M. Chan, “Making film vignettes to teach medical ethics,” *Medical Education* (2012):46(11):1133-4.
- G.A. Beller, “Michael Moore's Sicko: a critique of the US health care system,” *Journal of Nuclear Cardiology* (2007):14(5):629-30.
- J.C. Sánchez, J.C. Gutiérrez and M.D. Morales, “Cinema and theater as training tools for health students,” *Family Medicine Journal* (2010):42(6):398-9.
- P. González-Blasco, A.F. Roncoletta, G. Moreto, M.R. Levites, M.A. Janaudis, “Family medicine and cinema: a humanist resource for educating

affectivity?," *Atencion Primaria* (2005):36(10):566-72.

- N. Lumlertgul, N. Kijpaisalratana, N. Pityaratstian and D. Wangsaturaka, "Cinemeducation: A pilot student project using movies to help students learn medical professionalism," *Medical Teacher* (2009):31(7):e327-32.
- A. Akram, A. O'Brien, A. O'Neill, R. Latham, "Crossing the line--learning psychiatry at the movies," *International Review of Psychiatry* (2009):21(3):267-8.
- P.G. Blasco, "Literature and movies for medical students," *Family Medicine Journal* (2001):33(6):426-8.

CIRUGIA PEDIÁTRICA Y NEONATAL

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 805446
Módulo 6: Formación Complementaria
Tipo de asignatura: Optativa
Curso: 3º**,** 4º, 5º Y 6º
Periodo impartición: 2º Cuatrimestre
Departamento: Salud Pública y Materno-infantil. Unidad Docente de Pediatría
Lugar de impartición: Hospital Universitario 12 de Octubre.
Horario de preferencia: 16-18 horas
Créditos: 3 ECTS (75 horas)
Número de alumnos: 40

PROFESORADO

Coordinadores: Juan L. Antón-Pacheco Sánchez (Profesor Asociado)
Jesús Ruiz Contreras (Profesor Titular)
Profesores Colaboradores: Andres Gómez Fraile (Profesor Asociado), Profesores colaboradores docentes especialistas en Cirugía Pediátrica

OBJETIVOS

La especialidad de cirugía pediátrica tiene sus orígenes en la cirugía general del paciente adulto. No obstante, con el paso del tiempo y el desarrollo de nuevas especialidades quirúrgicas, apareció la necesidad de crear una disciplina quirúrgica específica para el paciente pediátrico y muy especialmente para el neonato. El concepto de que el niño/a no es un "adulto pequeño" y que por tanto su atención debe ser diferente a la de este es el principio básico de nuestra especialidad. En la actualidad es una especialidad bien reconocida, muy consolidada, y que abarca un amplio campo de patologías de muy diversa índole desde la vida fetal hasta la adolescencia. La cirugía pediátrica incluye una gran variedad de subespecialidades quirúrgicas que la convierten en una disciplina muy singular y que puede tener un enorme atractivo para el estudiante de Medicina.

Desde un punto de vista académico, la docencia en cirugía pediátrica generalmente se imparte dentro de la asignatura troncal de Pediatría en 5º curso de Medicina. Debido a la densidad de esta asignatura el temario concreto de cirugía pediátrica se ve reducido a un número de horas lectivas muy limitado que en ocasiones es impartido por profesores no especializados en cirugía pediátrica. La formación práctica se realiza en el servicio de Cirugía Pediátrica del hospital correspondiente en los cursos 5º y 6º. Es indudable que para el estudiante de Medicina que tiene interés por esta especialidad la oferta docente es claramente insuficiente en el momento actual. Este hecho conlleva que cuando realiza la elección de la especialidad en el programa MIR un gran número de graduados-candidatos no han tenido prácticamente ningún contacto con nuestra especialidad durante la carrera, lo que limita su capacidad real de elección. Por este motivo, proponemos esta nueva asignatura optativa "Cirugía Pediátrica y Neonatal" que va a permitir a los alumnos que la elijan tener un contacto muy cercano y real con una especialidad que puede incluso determinar su futuro profesional. Queremos remarcar que es una oferta académica pionera en la UCM y que todo el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Universitario 12 de Octubre se va a involucrar de manera entusiasta en este proyecto. Nuestro servicio está acreditado para la formación especializada vía MIR desde hace más de 30 años, realiza docencia pre-grado de Medicina, y organiza cursos para postgraduados de forma habitual. Además, efectúa una actividad investigadora destacable que incluye proyectos de investigación financiados y competitivos, publicaciones en revistas de impacto, y dirección de tesis doctorales.

La formación en cirugía pediátrica debe ser teórica, con un conocimiento de las patologías más prevalentes y/o características de la especialidad, y también práctica con una aproximación a determinadas técnicas o procedimientos habituales de la especialidad.

El objetivo principal es que el estudiante tenga un conocimiento real y concreto de la especialidad de cirugía pediátrica y sea capaz de distinguir las diferencias que existen, en cuanto a tipo de patología y abordaje terapéutico, con las disciplinas quirúrgicas del adulto.

Otros objetivos de la asignatura consisten en que el estudiante se familiarice con algunas técnicas básicas en cirugía pediátrica y sea capaz de realizar una evaluación clínica del paciente pediátrico quirúrgico.

Los estudiantes tienen que conocer, al acabar la asignatura, los muy diversos campos de actuación de la especialidad y sus posibilidades presentes y futuras.

TEMARIO

TEÓRICO:

1. Introducción e historia de la cirugía pediátrica
2. Patología de la pared abdominal: congénita y adquirida
3. Vómitos en el lactante: estenosis hipertrófica de píloro; reflujo gastroesofágico
4. Malformaciones digestivas congénitas (I): atresia de esófago; estenosis esofágica; duplicación.
5. Malformaciones digestivas congénitas (II): atresia duodenal y yeyunoileal; duplicación intestinal; divertículo de Meckel.
6. Malformaciones digestivas congénitas (III): Enfermedad de Hirschsprung; atresia ano-rectal.
7. Abdomen agudo: apendicitis aguda; invaginación intestinal.
8. Enterocolitis necrotizante del neonato; Ileo meconial
9. Hernia diafragmática congénita y eventración
10. Malformaciones pulmonares congénitas
11. Patología congénita laringo-traqueal
12. Criptorquidia, torsión testicular y varicocele
13. Patología de la unión ureteropélvica y megaureter
14. Reflujo vesicoureteral y litiasis
15. Malformaciones de la uretra y la vejiga
16. Trauma pediátrico: torácico, abdominal y genitourinario.
17. Tumores en la infancia: neuroblastoma; Wilms; sarcomas.
18. Malformaciones craneofaciales, del labio y paladar.
19. Malformaciones vasculares y linfáticas
20. Trasplante de órganos en pediatría
21. Diagnóstico y terapia fetal

PRÁCTICO:

- Seminario 1 - taller de técnicas básicas de sutura
- Seminario 2 - taller de atención inicial al trauma pediátrico
- Seminario 3 - taller de control y exploración de la vía aérea
- Rotación por el servicio de cirugía pediátrica (opcional)

MATERIAL UTILIZADO EN LAS PRÁCTICAS

- Maniquí-modelo pediátrico para exploración de la vía aérea
- Maniquí-modelo pediátrico para atención al trauma pediátrico
- Broncoscopios flexibles, mascarillas y tubos endotraqueales
- Material quirúrgico habitual de sutura
- Material complementario para el desarrollo de las prácticas

EVALUACIÓN

1. Examen final tipo test de 50 preguntas (60% de la nota final)
2. Evaluación continuada: asistencia a clase y seminarios; grado de participación en las actividades (40% de la nota final)
3. Nota final de la asignatura: ponderada con las dos evaluaciones anteriores y la asistencia a las actividades del servicio (opcional).

CONTROL DE CALIDAD: EVALUACIÓN POR LOS ALUMNOS Y PROFESORES.

Al finalizar la asignatura se realizará una encuesta anónima a los alumnos y profesores sobre el contenido teórico y práctico, la metodología docente, la coordinación, y la aplicación práctica.

El Consejo del Departamento de Salud Pública y Materno-infantil, en su reunión del 14 de marzo de 2018, adoptó el siguiente acuerdo en relación a las posibles actividades fraudulentas: “Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido

expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y en su caso sancionador a la Inspección de Servicios de la UCM.

La Comisión de Calidad, en su reunión del día 23 de febrero de 2017, aprobó la actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen y ante la sospecha de utilización indebida de textos ajenos en determinados trabajos.: "La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

Todo trabajo que pueda considerarse plagio o fraudulento, será invalidado y se notificará a la Inspección de Servicios para que adopte las medidas disciplinarias oportunas."

BIBLIOGRAFÍA

1. Coran AG, Adzick NS, Krummel TM, Laberge JM, Schamberger RC, Caldamone AA (ed.). Pediatric Surgery 7th edition. Elsevier, Philadelphia 2012.
2. Moro M, Málaga S, Madero L (ed.). Cruz Tratado de Pediatría 11 edición. Editorial Médica Panamericana, Madrid 2014.
3. Snodgrass WT (ed.). Pediatric Urology. Springer, New York. 2013.
4. Mikroglanakis A, Valani R, Cheng A (ed.). The Hospital for Sick Children Manual of Pediatric Trauma. Wolters Kluwer, London. 2008.
5. Gupta D, Karachi R (ed.). Pediatric Surgical Oncology. Jaypee, 2008.
6. Auldist A, Crabbe D, Rothenberg S, Parikh D (ed.) Pediatric Thoracic Surgery. Springer, 2009.
7. Monnier P (ed.). Pediatric Airway Surgery., Springer, New York, 2011.

CIRUGÍA PLÁSTICA
Grupo Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Grado en Medicina
Curso 2020-21

Código: 802606
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes, preferentemente de Tercer, Cuarto, Quinto y Sexto Curso
Departamento: Cirugía
Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Primer cuatrimestre (lunes y miércoles)
Clase de presentación: Lunes, 7 de octubre de 2020.
Horario: 14 a 15 h.
Lugar: Edificio de Docencia: Hospital General Universitario Gregorio Marañón, 2ª pl., aula 4 - Segunda opción: clases y seminarios: aula de la 3ª pl., HGU Gregorio Marañón (área 3400)
Número total de estudiantes: 60
Grupos: 1

PROFESORADO

Lasso, José María. P.A. de la UCM. **Jefe de Sección de CPL del HGU Gregorio Marañón** jmlasso@med.ucm.es
Colaboran los médicos del Servicio que poseen la titulación de profesor colaborador docente de la UCM.

BREVE DESCRIPCIÓN

Conocimiento del área de la especialidad de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética. Relación del estudiante con las técnicas básicas de cirugía plástica y con los pacientes. Nuestros estudiantes tienen que conocer, al acabar la asignatura, el verdadero desarrollo y los campos de actuación de la especialidad. Resulta llamativo comprobar que los titulados en Medicina tienen un desconocimiento de la especialidad, hasta el punto de relacionarla exclusivamente con la estética. Para nosotros es esencial que sepan que los cirujanos plásticos somos una especialidad que operamos en todas la áreas anatómicas, y que gracias a la movilización y trasplante de tejidos, podemos resolver problemas que antes no podían ser abordados quirúrgicamente.

Globalmente se realiza un repaso de: historia y técnica de la cirugía plástica. Conocimiento de las técnicas básicas de cirugía plástica y de las suturas. Tratamiento de las heridas simples y complejas. Tratamiento de las úlceras. Cirugía craneofacial y malformaciones congénitas de cabeza y cuello. Cirugía reconstructiva del tórax, abdomen y pelvis. Cirugía reconstructiva de la mama. Técnicas de microcirugía reparadora. Cirugía de las extremidades. Cirugía de la parálisis facial. Cirugía estética.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-COMPETENCIAS GENERALES:

- CG.01 hasta CG.37

-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

INTRODUCCIÓN

El Servicio de Cirugía Plástica del Hospital General Universitario Gregorio Marañón viene

impartiendo en la Universidad Complutense de Madrid, la asignatura de Cirugía Plástica desde hace 4 años, como asignatura de libre configuración. Los años anteriores, se daban clases básicas de la especialidad dentro de la asignatura de Cirugía I.
El Servicio de Cirugía Plástica del HGU Gregorio Marañón tiene otorgada la docencia a médicos para la realización de la especialidad de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora vía MIR.
En el servicio se han dirigido varias tesis doctorales y habitualmente se reciben estudiantes y médicos especialistas en formación de diversas nacionalidades. También es importante conocer que en las últimas convocatorias del examen MIR han entrado algunas preguntas de cirugía plástica.

TEMARIO

El Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora ha realizado un libro de texto con ilustraciones propias (fotografías en color) de la especialidad para los estudiantes que se inscriban en la asignatura. En el mismo, hemos realizado varios capítulos que resumen el campo de la especialidad.

1. Introducción e historia de la Cirugía Plástica.
2. Técnicas básicas de cirugía plástica. Injertos, colgajos, heridas. Técnicas de suturas.
3. Úlceras de presión.
4. Cirugía oncológica y reconstructiva de cabeza y cuello:

- Reconstrucción de la bóveda craneal y de la base del cráneo.
- Reconstrucción de la órbita y párpados.
- Reconstrucción del tercio medio facial.
- Reconstrucción mandibular, cavidad oral y labios.
- Reconstrucción de la faringe y el esófago.

5. Malformaciones cráneofaciales. Labio leporino y paladar hendido. Craneosinostosis.
6. Microcirugía reparadora. Técnicas de microcirugía y supermicrocirugía.
7. Anatomía de la mama. Oncología de la mama. Cirugía oncoplástica.
8. Tratamiento quirúrgico de la reconstrucción mamaria:

- Reconstrucción con expansores mamarios y prótesis.
- Tejidos autólogos (DIEP, TRAM, TRAM libre, Gracilis, SGAP).
- Tratamiento quirúrgico del linfedema.

9. Cirugía reconstructiva del tórax, abdomen y pelvis.
10. Cirugía de la mano. Cirugía del nervio periférico. Cirugía del plexo braquial. Reimplantes de miembros.
11. Cirugía reconstructiva de los miembros inferiores.
12. Cirugía de la parálisis facial. Estática y dinámica.
13. Tratamiento de las quemaduras.
14. Cirugía estética:

- Lifting facial,
- rinoplastias,
- otoplastias,
- blefaroplastias,
- aumento mamario, reducción mamaria,
- abdominoplastia,
- liposucciones,
- rellenos faciales, rellenos de grasa procesada.

15. Últimos avances en investigación en cirugía plástica y reparadora. Células madre y terapia génica. Los trasplantes de tejidos compuestos. Trasplante facial y de miembros.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Seminario de úlceras de presión y cura de heridas.
Taller práctico en el que se le explica al estudiante la manera de tratar las úlceras, con casos clínicos.
Se le explican las distintas formas de tratar las heridas, con casos clínicos y supuestos reales.

Seminario de suturas y técnicas básicas de suturas.
Rotación en el Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora durante el trimestre, como estudiantes internos.
Todos los estudiantes que lo soliciten, son bienvenidos al servicio para ver la actividad que realizamos.

Por otro lado, cada dos meses recibimos estudiantes de Medicina dentro de la asignatura

PRÁCTICA CLÍNICA, que son incorporados a nuestra actividad como MIR R-0.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen tipo test al final del periodo de formación. El examen está constituido por 50 preguntas con 4 opciones posibles o bien un examen de 40 preguntas con 4 respuestas posibles y un caso clínico concreto. Evaluación continuada en clínica y quirófano.

Se cuenta también la asistencia a clase. Cada día de clase pasamos una hoja de asistencia con la firma de los estudiantes, para formar parte de la calificación final.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Conceptos básicos de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora, Dr. Lasso y Pérez Cano, Registrado en propiedad intelectual.
- McGregor, I., Técnicas fundamentalesde cirugía plástica.
- Mathes, S.J., ”PlasticSurgery”, 2nd ed., Saunders, 2006.
- Thorne, C.H., “Grabb and Smith"s Plastic Surgery”, Sixth ed., Lippincott Williams&Wilkins, 2007.
- Brown, D.L.; Borschel, G.H., “Michigan manual of plastic surgery”, Lippincott Williams&Wilkins, 2004.

CIRUGÍA PLÁSTICA Y MICROCIRUGÍA

Grupo Hospital Universitario Clínico San Carlos

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 805441
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigido: Estudiantes de Cuarto, Quinto y Sexto curso
Departamento: Cirugía
Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Primer cuatrimestre
Fechas de impartición: 1/10/19 Martes
Horario: 15 a 18 h. (3 horas diarias)
Lugar: Aula 7. Planta 7ª, Ala Norte del Hospital Universitario Clínico San Carlos
Número total de estudiantes: máximo 50
Grupos: 1

PROFESORADO

Francisco Leyva Rodríguez. Profesor Asociado de la UCM. Jefe de servicio de CPL HCSC. fleyva@ucm.es

Colaboradores Clínicos Docentes del Servicio de Cirugía Plástica del HCSC:

BREVE DESCRIPCIÓN

Se expondrá al estudiante las relaciones existentes entre la cirugía plástica y las distintas especialidades que estudian. El enfoque está dirigido al médico de atención primaria que debe conocer las posibilidades terapéuticas de la especialidad y su carácter de especialidad "colaborativa". Se incluye el programa de formación básica en microcirugía para alumnos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura**.**

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

INTRODUCCIÓN

El servicio de Cirugía Plástica del Hospital Clínico San Carlos, imparte la asignatura de Cirugía Plástica desde el curso 2013-14, con una aceptación importante por parte de los estudiantes del Grado de Medicina. El Servicio participa en la docencia de la asignatura de Patología Quirúrgica y en la de Práctica Clínica..

TEMARIO

TEÓRICO

Día 1. 10.19
15 h. Introducción e historia de la Cirugía Plástica.
16 h. Psicología y selección del paciente
17 h. La consulta en cirugía plástica

Día 8.10.19
15 h. Heridas. Manejo de las heridas agudas.
16 h Heridas crónicas. Manejo de úlceras
17 h Técnicas reconstructivas: injertos y colgajos

Día 15.10.19
15 h. Microcirugía. Técnicas básicas.
16 h. Microcirugía. Técnicas avanzadas.
17 h. Microcirugía. Reconstrucción clínica.

Día 22.10.19
15 h. Malformaciones congénitas cráneofaciales.
16 h. Traumatología facial. Parálisis facial
17 h. Reconstrucción postoncológica cabeza y cuello.

Día 29.10.19

15 h. Cirugía plástica del pabellón auricular.

16 h. Rinoplastia reconstructiva y estética.

17 h. Cirugía oculoplástica:

Día 5.11.19

15 h. Exploración funcional de la mano.

16 h. Patología traumática aguda de la mano.

17 h. Patología degenerativa de la mano.

Día 12.11.19

15 h. Reconstrucción de las extremidades .

16 h. Reconstrucción de tronco. úlceras por presión.

17 h. Cirugía del contorno corporal.

Día 19.11.19

15 h. Cirugía reconstructiva mamaria.

16 h. Cirugía estética mamaria.

17 h. Cirugía reconstructiva ginecológica**.** Cirugía de reasignación de sexo.

Día 26.11.19

15 h. Tumores cutáneos

16 h. Sarcomas del aparato músculo-esquelético

17 h Quemados

Día 3.12. 19

16 h EXAMEN.

PRÁCTICAS

- Seminarios: Técnicas de sutura macro y microquirúrgica.
- Prácticas: La duración será de 1 semana e incluirá la asistencia a una intervención de microcirugía.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Examen tipo test. 30 preguntas
- La asistencia al 90% de las clases supondrá una mejora en la nota final equivalente a 3 preguntas.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA

Se aportará material de estudio que apoyará las clases.

COMO FUCIONA EL CEREBRO

GRADO EN MEDICINA

Curso 2020-21

Código: 805021
Módulo 6: Formación Complementaria
TIPO DE ASIGNATURA: Optativa
DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS: Primer a Sexto curso
DEPARTAMENTO: Fisiología
CRÉDITOS: 3 ECTS
REQUISITOS:
FECHA INICIO: 16 de noviembre
PERIODO DE IMPARTICIÓN: 16 al 20 de noviembre
HORARIO: clases diarias de 15,30 a 18,30 h.
LUGAR: Aula 2 pendiente de confirmar. Facultad de Medicina, Pabellón IV, planta baja
NÚMERO TOTAL DE ESTUDIANTES: 50
GRUPOS: 1

PROFESORADO

COORDINADOR/ES: Gregorio Segovia

PROFESOR/ES: Miguel ángel Pozo, Francisco Mora

BREVE DESCRIPCIÓN

Este curso pretende cubrir las necesidades de integración de varias disciplinas que tratan del Sistema Nervioso Central (SNC) con una perspectiva amplia basada en los datos más recientes de la Neurociencia. Los temas de este curso conllevan una reflexión crítica acerca del origen evolutivo del cerebro; de cómo funciona el cerebro para reflejar y crear el mundo que nos rodea (procesos sensoriales); los programas neurales que utiliza el cerebro para organizar la conducta (procesos motores); de como el cerebro construye la individualidad y la importancia de la emoción en los procesos mentales y cognitivos y el propio envejecimiento del cerebro.

Se pretende contestar preguntas como estas:

- ¿Cuál es el origen evolutivo del cerebro humano?
- ¿Cómo es que nuestro cerebro cambia constantemente en su bioquímica, anatomía y fisiología como resultado de su interacción con el medio ambiente (físico, emocional y social)?
- El mundo que vemos a nuestro alrededor ¿existe como tal fuera del cerebro?
- La emoción, ¿es necesaria para aprender y memorizar y crear conocimiento?
- ¿Existe la mente?
- ¿Nacemos con circuitos y redes neurales preexistentes y con códigos en el cerebro para el lenguaje, reconocimiento de las caras y otras conductas complejas?
- ¿Se puede retrasar el envejecimiento del cerebro?

TEMARIO

1. Introducción al curso.
2. El cerebro humano, una perspectiva evolutiva.
3. Procesando la información sensorial. ¿El mundo que vemos a nuestro alrededor, existe fuera del cerebro?
4. Emociones y sentimientos. Mecanismos cerebrales para la supervivencia.
5. El computador motor. Cómo el cerebro organiza los movimientos voluntarios.
6. Envejecimiento del cerebro. Las nuevas esperanzas que brinda la ciencia.

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura (**Módulo 6:** Formación complementaria).

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Asistencia más evaluación continuada en la clase aprobado por curso (Máximo **6,0**). Asistencia a clase obligatoria. Más de dos faltas a clase incapacitan para este aprobado.

Examen para subir nota (opcional): Examen test (campo virtual) 20 preguntas de 4 respuestas.

BIBLIOGRAFÍA

- Gisolfi, C.V., Mora, F., The hot brain, MIT Press, 2000.
- Huston, J.P., Nadal, M., Mora, F. et al., Art, Aesthetics end the Brain, Oxford University Press, 2015.
- Mora, F. El reloj de la sabiduría: Tiempos y espacios en el cerebro humano, Alianza, Madrid, 2008.
- Mora, F. ¿Se puede retrasar el envejecimiento del cerebro?, Alianza, Madrid, 2012.
- Mora, F. Neuroeducación, Alianza, Madrid, 2013.
- Mora, F. Cómo funciona el cerebro, Alianza, Madrid, 2014.
- Mora, F. ¿Es posible una cultura sin miedo? Alianza, Madrid, 2015.
- Mora, F., Cuando el cerebro juega con las ideas: Educación, libertad, miedo, dignidad, igualdad, nobleza, justicia, verdad, belleza, felicidad. Alianza, Madrid, 2016.
- Mora, F., Mitos y verdades del cerebro. Limpiar el mundo de falsedades y otras historias. Paidós, Barcelona, 2018.
- Mora, F., Segovia, G., Del Arco, A., Aging, plasticity and environmental enrichment: Structural changes and neurotransmitter dynamics in several areas of the brain. Brain Res Rev. 55:78-88, 2007.
- Mora, F., Segovia, G., Del Arco, A., de Blas, M., Garrido, P., Stress, neurotransmitters, corticosterone and body-brain integration, Brain Res. 1476:71-85, 2012.

COMUNICACIÓN CLÍNICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 802646
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Tercer a Sexto curso
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Primer cuatrimestre
Fechas de impartición: 30 de septiembre, 7, 14, 21, 28 de octubre - 4, 11 y 18 de noviembre
Inicio del curso: 30 de septiembre, de 16 a 20 h.
Lugar: Pabellón Docente. Hospital Universitario 12 de Octubre
Número total de estudiantes: 50
Grupos: 1

PROFESORADO

Rubio Valladolid, Gabriel (T.U. de Psiquiatría) grubio@ucm.es

Profesores Asociados

Mateos, Salvador (Departamento de Medicina)
Yuste, Pedro (Departamento de Cirugía)
Molina, Juan de Dios (Servicio de Psiquiatría)
Ana Rey López (Centro de Salud de los Angeles-Atención Primaria)

BREVE DESCRIPCIÓN

1. Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal facilitadores y barreras en la comunicación.
2. La comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
3. Como dar malas noticias.
4. Retos comunicacionales en situaciones concretas.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

TEMARIO

1. Introducción a la Comunicación en Medicina.
2. Marco General de la Comunicación.
3. Habilidades de la anamnesis.
4. La trasmisión de la información médica.
5. Cómo comunicar malas noticias.
6. Ayudar a la toma de decisiones.
7. Retos comunicacionales en situaciones concretas.
8. Entrevista psiquiátrica: pacientes difíciles.

Fechas de impartición de clases

30 de septiembre Clase 1: presentación del Curso y primera clase (Dr. Rubio).
7 de octubre Clase 2: objetivos de la entrevista -Las Guías de Calgary (Dr. Rubio)-; habilidades de la anamnesis, cómo recibir a los pacientes y recoger la información (Dr. Salvador Mateos y Dr. Rubio).
14 de octubre Clase 3: cómo informar a pacientes y familiares (Dr. Pedro Yuste y Dr. Rubio).

21 de octubre Clase 4: situaciones especiales (niños, ancianos, inmigrantes) (Dr. Rubio).
28 de octubre Clase 5: negociación (Dra Rey; Dr. Rubio).
4 de noviembre Clase 6: cómo dar malas noticias (Dr. Mateos y Dr. Rubio).
11 de noviembre Clase 7: motivación y entrevista motivacional (Dr. Juan de Dios Molina).
18 de noviembre Clase 8: pacientes difíciles (Dr. Rubio).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se llevará a cabo un control de la asistencia y participación, siendo imprescindible atender como mínimo al 80% de las clases y actividades teórico-prácticas.
2. Se valorará la calidad del trabajo realizado en sus aspectos de contenidos, reflexiones y presentaciones, considerando la claridad expositiva.
3. Se valorará el grado de capacitación para la comunicación en relación con diferentes supuestos mostrado por el estudiante en las actuaciones-ejercicios simulados. Se analizarán entrevistas videograbadas valorando las mismas mediante un cuestionario validado, aprendido y trabajado a lo largo del curso (Cuestionario CICCA).
4. Se realizará una examen practico donde los alumnos representaran una situación clínica previamente seleccionada y se valorarán las hibilidades de comunicación aprendidas durante el curso.

Fecha de Examen: 27 de noviembre.

BIBLIOGRAFÍA

- Fernández, C.; Sobrino, A.; Bonal, P., Relación y Comunicación Familia-Paciente-Médico, pp. 67-88, En: Serrano, M.; Casado, V,; Bonal, P. (Eds.), Medicina de Familia. Manual para estudiantes de Medicina, Barcelona, Editorial Ariel S.A., 2005.
- Francesc Borrell i Carrió, Entrevista Clínica. Manual de estrategias prácticas, Barcelona, Editorial Doyma, 2004.
- Neighbour, R., La Consulta Interior: como desarrollar un estilo de consulta eficaz e intuitivo, Barcelona, J&C Ediciones Médicas S.L., 1998.
- Ruiz, R., La relación clínica. Guia para aprender, enseñar e investigar, Barcelona, SEMFYC Ediciones, 2007.

Enlaces de interés

- Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia

CONCIENCIACIÓN VIAL PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Grado en Medicina

Curso 2020-21

CÓDIGO: 805024
MÓDULO 6: Formación Complementaria
TIPO DE ASIGNATURA: Optativa
DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS: Todos los cursos
DEPARTAMENTO: Salud Pública y Materno Infantil. Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública
CRÉDITOS: 3 ECTS
REQUISITOS:
FECHA INICIO: Primera semana del mes de febrero
PERIODO DE IMPARTICIÓN: Segundo semestre
HORARIO: de las 16:00 a las 20:00
LUGAR: En las aulas del Departamento de Salud Pública y Materno Infantil y en distintas Unidades del Cuerpo de Policía Municipal relacionadas con los accidentes de tráfico.
NÚMERO TOTAL DE ESTUDIANTES: 30
GRUPOS: 1

PROFESORADO

COORDINADORA: Juana Mª Santos Sancho
PROFESOR/ES: Policía Municipal de Madrid

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas: Si
Clases prácticas: Si
Tutorías: Si

BREVE DESCRIPCIÓN

El mal uso de los medios de transporte y las conductas poco apropiadas de algunos usuarios de las vías, hace que se produzcan los accidentes y con ellos, todos sus aspectos negativos o secuelas.

El grupo de edad entre 15 y 24 años es el más afectado por los accidentes de tráfico. Los jóvenes tienen una tasa de 75 muertos por cada millón de habitantes. En el año 2013 fallecieron 114 personas mientras que en 2014 se produjo una disminución del 8%, según datos de la Dirección General de Tráfico.

Estamos ante un sector de la población con un riesgo importante de sufrir accidentes de tráfico con características específicas tales como: poca experiencia en la conducción, consumo de alcohol y otro tipo de sustancias adictivas, además de la infravaloración del riesgo. A todo esto, hay que añadir que en sus patrones de ocio se encuentran los horarios nocturnos, el "botellón", y otras circunstancias que los hacen más vulnerables, como se verá en el desarrollo de los diferentes contenidos de esta asignatura.

La información, la formación y la educación vial han de considerarse como la base y garantía para la Seguridad Vial, de ahí que debemos implicarnos todos los que estamos relacionados con la educación y formación, de forma que aunemos los esfuerzos para generar en las personas actitudes y valores viales que propicien una movilidad segura y una convivencia tolerante y pacífica entre todos los usuarios de las vías en calidad de peatones, conductores o viajeros.

Esta realidad motivó que se firmara un convenio de colaboración con la Universidad de Complutense de Madrid y se elaborara un programa de Concienciación Vial con la finalidad de contribuir a reducir la siniestralidad vial en este sector de la población y sensibilizarles del problema de salud pública que suponen los accidentes.

Estos cursos están dirigidos a universitarios que se están formando para ejercer en el futuro como

sanitarios, con lo que se conseguirá que estos futuros profesionales se conviertan en aliados imprescindibles en la prevención de la siniestralidad vial.

TEMARIO:

TEÓRICO

1. RADIOGRAFÍA DEL ACCIDENTE DE TRÁFICO EN MADRID

a. Características del tráfico urbano: una excusa para el accidente.
b. El mapa del accidente de tráfico en Madrid.
c. La causalidad del accidente y el detonante humano.

2. TÁCTICAS DE PREVENCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRÁFICO: LA EDUCACIÓN VIAL EL MEJOR RECURSO PARA EVITAR EL ACCIDENTE:

a. Medidas operativo-policiales para la prevención de la siniestralidad en Madrid.
b. La Educación vial como estrategia para conseguir la seguridad del tráfico.
c. Los jóvenes y los accidentes de tráfico.

3. LEGISLACIÓN ADMINISTRATIVA Y PENAL DEL ILÍCITO DEL TRÁFICO:

a. Obligaciones ante el accidente de tráfico.
b. Documentación obligatoria y revisiones técnicas.
c. Derechos y deberes del peatón, del pasajero de los diferentes medios de transporte y del conductor en general.
d. Normativa de tráfico: Ley de Seguridad Vial, Reglamentos de desarrollo y novedades legislativas.

4. EL ACCIDENTE DE TRÁFICO, UNA OPORTUNIDAD PARA LA PEDAGOGÍA:

a. Intensidad del problema.
b. Grupos de afectados (en estadios de formación).
c. Publicidad e imagen del automóvil en los medios de comunicación, en la publicidad y en el cine.
d. La baja percepción del riesgo.
e. Sucesiva penalización de conductas viales.

PRÁCTICO

1. VISITA TÉCNICA a la UNIDAD DE ATESTADOS DE TRÁFICO. Calle del Plomo, 14
2. VISITA TÉCNICA a la UNIDAD ESPECIAL DE TRÁFICO. Avenida del Planetario s/n
3. VISITA TÉCNICA a la UNIDAD DE EDUCACIÓN VIAL Y CÍVICA. Calle de Luis de Hoyos Sáinz, 49

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias del grado:

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Dadas las características de esta asignatura, es REQUISITO IMPRESCINDIBLE LA ASISTENCIA a todas las clases teóricas y visitas técnicas para poder aprobar la asignatura.

Las posibles ausencias deberán justificarse adecuadamente.

Aquellos estudiantes que tengan una falta de asistencia justificada deberán realizar un trabajo complementario, propuesto por los profesores, para poder aspirar a la máxima nota, en caso contrario solo podrán obtener la calificación máxima de aprobado.

Con 2 o más faltas de asistencia NO ES POSIBLE aprobar la asignatura.

El examen consistirá en 35 preguntas tipo test y dos preguntas abiertas a desarrollar.

El examen tipo test contribuye en un 50% a la nota final, y las preguntas de desarrollo en un 25% cada una.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, F., Esteban, C., Calatayud C., Pastor J.C., Alamar B., Medina J.E., (2007). “La Conducta social en el tráfico: Fundamentos para la intervención”. Attitudes.
- Área de Gobierno de Medio Ambiente, Seguridad y Movilidad. (2012). “Plan de seguridad Vial 2012-2020”. Madrid: Ayuntamiento de Madrid.
- Acuerdo del Pleno, de 5 de octubre de 2018, por el que se aprueba la Ordenanza de Movilidad Sostenible.
- Dirección General de Tráfico. (s.f.). “Protocolo de Auxilio en Carretera”. Ministerio de Interior.

- Dirección General de Tráfico. (2011). “Plan tipo de seguridad vial en la empresa”. Madrid: Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la Dirección General de Tráfico.
- Dirección General de Relaciones con la Administración de Justicia (2011). “Guía para la atención a las víctimas de tráfico”. Madrid: Ministerio de Justicia.
- Global Road Safety Partnership. (2014). “Annual report 2014”. The Global Road Safety Partnership.
- Dirección General de Tráfico. (2011). “Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020”. Madrid: DGT.
- Dirección General de Tráfico. (2016) Instrucción 16/V-124 sobre Vehículos de Movilidad Personal.
- International Traffic Safety Data and Analysis Group. (2013). “Road Safety Annual Report 2013”. París: International Transport Forum.
- Instituto Universitario de tráfico y Seguridad Vial (INTRAS) 6ª Edición (2014). Programa de intervención y sensibilización y reeducación vial. Madrid: DGT.
- López-Muñiz M. (1995). “Accidentes de tráfico. Problemática e investigación”. Madrid: Ed. Colex.
- Manso Pérez, V y Castaño Pardo, M (2008): “Educación y Seguridad Vial. La aportación de los agentes sociales en la movilidad segura”. Madrid: Etrasa.
- Naciones Unidas. (2010). “64/255. Mejoramiento de la seguridad vial en el mundo”. 74ª sesión plenaria 2 de marzo de 2010. Nueva York: ONU.
- Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la Dirección General de Tráfico. (2007). “Plan Estratégico para la Seguridad Vial de Motocicletas y Ciclomotores”. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- Orden PCI/810/2018, de 27 de julio, por la que se modifican los anexos II, XI y XVIII del Reglamento General de Vehículos, aprobado por Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- Plan de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Ciudad de Madrid.
- Protocolo de Actuación para Episodios de Contaminación por Dióxido de Nitrógeno en la Ciudad de Madrid.
- Real Decreto 1514/2018, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento General de Circulación, aprobado por el Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre.
- Valdés Rodríguez, E. y González Luque, J. C. (2013). “Comportamientos y primeros auxilios en caso de accidente de tráfico”. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- World Health Organization. (2007). “Declaración de los jóvenes sobre seguridad Vial”. Ginebra: Asamblea Mundial de la Juventud.
- World Health Organization. (2013). “Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013” Ginebra: Departamento de Prevención de la Violencia y los Traumatismos y Discapacidad (VIP).
- World Health Organization. (2004). “WHA57.10 Seguridad vial y salud”. Octava sesión plenaria, 22 de mayo de 2004, Comisión A, segundo informe. Ginebra: World Health Organization.
- World Health Organization. Regional Office for Europe. (2009). “European status report on road safety: towards safer roads and healthier transport choices”. Copenhagen: World Health Organization.

WEB

www.circularseguro.com

www.dgt.es

www.aprendeeducacionvial.es

www.savekidslives2015.org (necesidad de mejorar la Educación Vial de todos los ciudadanos, con especial referencia a los niños).

CONSEJO GENÉTICO EN MEDICINA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805025
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de Medicina que hayan aprobado la asignatura de Bases Celulares de la Genética
Departamento: Biología celular
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fecha de inicio: Clases presenciales: Segunda y tercera semana de Febrero 2021. Exposición de Casos Abril
Horario: De 16:00 a 19:00 h. Siete sesiones teórico prácticas de 3 horas, divididas en dos bloques de 85 minutos con 10 minutos de descanso
Lugar: Aula Fernando de Castro, Dpto de Biología Celular. Fac. de Medicina

PROFESORADO

Coordinadores: Sacedón Ayuso, Rosa. email: rmsacedo@ucm.es
Orera Clemente, María. email: morera@ucm.es

Profesores Asociados de la UCM

Medrano López, Constancio (HUGM)
Pérez Segura, Pedro (HU Clínico San Carlos)
Buño, Ismael (HGUGM)

Colaboradores

Álvarez de Andrés, Sara. Directora Médica Laboratorios NimGenetics
Fernández-Jaén, Alberto. Servicio de Neurología Infantil. Hospital Quirón de Madrid
Cecilia Muñoz. Enfermedades Raras. Servicio de Medicina Interna. HGUGM

INTRODUCCIÓN

Los avances en la tecnología permiten en la actualidad el estudio del genoma humano en un tiempo y a un coste impensable hace solo una década. Esta circunstancia ha propiciado el desarrollo de la medicina genómica, que llega a los pacientes a través del proceso de identificación de las patología genéticas, realización de estudios moleculares e interpretación de los mismos. Este proceso, conocido como Consejo o Asesoramiento genético, se encuentra poco representado, y generalmente agregado a otras disciplinas, en los programas de grado de Medicina.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

METODOLOGÍA DOCENTE

1. Las sesiones presenciales comienzan con la presentación de diversos casos cínicos reales, que vertebran el tema a exponer. A medida que se avanza en el desarrollo de las materias se van resolviendo los casos, a lo largo de varias sesiones.
2. Introducción a la Bioinformática mediante el aprendizaje y manejo de herramientas informáticas y algoritmos de AI, diseñados para el análisis dismorfológico, la interpretación de los estudios genéticos.
3. Se fomenta el trabajo en grupos, bajo la dirección

de un profesor, mediante la simulación de una consulta genética. Se abordará el proceso de recogida de datos, historia familiar, solicitud estudios complementarios, explicación del consentimiento informado, interpretación de resultados, opciones terapéuticas, seguimiento y opciones post test.

4. De manera voluntaria los estudiantes podrán optar a prácticas presenciales en las consultas de Genética Clínica, Cardiología y Enfermedades Raras en el Hospital Gregorio Marañón, y de Cáncer familiar en el Hospital Clínico Universitario. El horario se asignará según disponibilidad.
5. Se visita un laboratorio de diagnóstico genético para que el alumno se familiarice con las últimas tecnologías diagnósticas y tome consciencia de los costes y limitaciones de las mismas.(Asistencia voluntaria)

OBJETIVOS

La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico, con los objetivos fundamentales de conocer y aplicar las herramientas avanzadas de Genética Molecular en el diagnóstico clínico y la adquisición de habilidades necesarias para la traslación de los avances genéticos a la asistencia sanitaria.

A través de esta asignatura los estudiantes verán proyectada la aplicación clínica de sus conocimientos básicos de Genética

TEMARIO

Bloque 1

1. Introducción: conceptos básicos.
2. Identificación y caracterización del caso índice: consejo genético basado en la evidencia. Método diagnóstico de las enfermedades genéticas: dismorfología, guías de práctica clínica, criterios diagnóstico y sistemas de puntaje (score), pruebas complementarias: bioquímicas, de imagen. Análisis del árbol genealógico.
3. Métodos de diagnóstico molecular aplicados a la medicina de precisión: citogenética molecular, secuenciación, MLPA, Arrays CGH, arrays SNPs, exoma, genoma. Aplicaciones
4. Análisis e interpretación de los estudios genéticos. Bases de datos genómicas.
5. Utilización de recursos on line en el diagnóstico genético: OMIM, GeneReviews, MEDAL, Face to Gene, HGMD

Bloque 2: Aspectos Generales del Consejo Genético

6. Asesoramiento genético: preconcepcional, prenatal, detección de portadores, cribado y diagnóstico prenatal, cribado neonatal, seguimiento de personas de alto riesgo.
7. Aspectos éticos, legales y sociales: principios de Bioética aplicados al estudio de las enfermedades genéticas. Confidencialidad, autonomía, consentimientos informados. Regulación de los estudios genéticos.

Bloque 3: Causas Frecuentes de Consulta Genética

8. Infertilidad. Malformaciones congénitas.
9. Trastornos del neurodesarrollo y discapacidad intelectiva: epilepsia, autismo y trastornos del espectro autista.
10. El diagnóstico de las enfermedades raras: retos y abordaje en la medicina del sXXI
11. Patología molecular del cáncer: Cáncer hereditario y familiar. Simulación de consulta de Consejo Genético en Oncología.
12. Cardiopatías congénitas, miocardiopatías y canalopatías.
13. Genética Hematológica.
14. Terapias avanzadas basadas en diagnóstico molecular. Terapias de sustitución enzimática, CART, CRISPR-CAS, terapia génica

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Se llevará a cabo un control de la asistencia y participación, siendo imprescindible asistir como mínimo al 70% de las clases aunque existirá la posibilidad de recuperar faltas de asistencia participando en otras actividades del curso: ejercicios voluntarios, consultas, día del ADN etc). (10% de la nota final)
2. Se aplicará un sistema de evaluación continuada. Al inicio de la clase el profesor mostrará los 5 puntos clave del tema a tratar, sobre los que se formularán 5 preguntas test multi-respuesta al final de la sesión. Se pretende así estimular y valorar el aprovechamiento del estudiante de la clase. En cualquier caso, los estudiantes de forma voluntaria podrán subir la nota de este apartado realizando un test similar a final de la asignatura (30% de la nota final).
3. Preparación y exposición de un caso clínico tal y como se describe el apartado 3 de las prácticas (60% de la nota final).
4. Será preciso alcanzar una calificación de al menos un 5 en los apartados 2 y 3 para superar

la asignatura

5. Se propondrán ejercicios voluntarios cuya resolución permitirá subir nota o recuperar faltas de asistencia (hasta dos puntos).

BIBLIOGRAFÍA

- Delgado, A.; Galán, E.; Guillén, E.; Lapunzina, P.; Penchaszadeh, V., Asesoramiento Genético en la práctica médica, Editorial Médica Panamericana, 2012. EAN: 9788498353846.
- I. Ejarque, M. Orera, P. Lapunzina. Genética para el Médico de Familia. Editorial Síntesis. 2017. ISBN: 978-84-9171-072-1
- Jorde, L.B.; Carey, J.C.; Bamshad, M.J.; White, R.L., Medical Genetics, Elsevier, 5 ed., 2015.
- Schaefer & Thompson, Jr., Medical Genetics McGraw Hill Education, 2014. ISBN: 9780071664387. ISBN- 10: 0323188354. ISBN-13: 978-0323188357.
- Nussbaum, R.L.; McInnes, R.R.; Willard, H.F., Thompson & Thompson Genetics in Medicine, Elsevier, 8ª ed., 2015. ISBN-10: 1437706967. ISBN-13: 978-1437706963.
- Read, A. & Donnai, D., New Clinical Genetics, 3rd edition, Scion Publishing Ltd., 2015, ISBN-10: 1907904670. ISBN-13: 978-1907904677.
- Rimoin, D.; Pyeritz, R.; Korf, B., Emery and Rimoin's Essential Medical Genetics, 1º ed., ACADEMIC PRESS, 2013. ISBN: 9780124072404.
- Rimoin, D.; Pyeritz, R.; Korf, B., Emery and Rimoins´s Principles and Practice of Medical Genetics, 6ª ed., ACADEMIC PRESS, 2013. ISBN: 978-0-12- 383835-3.

CUIDADOS PALIATIVOS: CÓMO AYUDAR CUANDO NO PUEDES CURAR

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805630

Módulo 6: Formación Complementaria

Materia: Optativa

Tipo de asignatura: Optativa

Dirigida a: estudiantes de Medicina de primer a sexto curso

Departamento: Medicina

Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Primer cuatrimestre

Fecha de inicio: Pendiente confirmación

Horario: martes y jueves, de 16,00 a 18,00 h. (pendiente confirmación)

Lugar: aulas del Hospital Clínico San Carlos

Número total de estudiantes: máximo 30

Grupos: 1

PROFESORADO

COORDINADOR: Dr. L. Collado (lcollado@ucm.es) COORDINADOR: Dr. P. Gil (pgil@salud.madrid.org) Dra. Cristina de Miguel* (cmiguel@salud.madrid.org) Dra. Aurora Viloria Jiménez (auviji@yahoo.com)
Enfermeras: Carmen Mora* y Lara Sanz*
Psicólogos: Olga Pérez- Arco* y Borja Múgica*

(*) No son profesores del Departamento de Medicina UCM

INTRODUCCIÓN

Medicina Paliativa es un campo nuevo de conocimientos en medicina, que es reconocido como especialidad o sub-especialidad en la mayoría de los países europeos y otros de nuestro entorno socio-cultural.

La medicina paliativa se ocupa de la asistencia global o integral de pacientes con enfermedades avanzadas y en situación de final de vida, mediante equipos interdisciplinares que atienden no solo el dolor sino muchos otros síntomas físicos y aspectos emocionales, espirituales y sociales. La familia del paciente es también destinataria de este tipo de atención.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

OBJETIVOS

Los dos fines fundamentales de la medicina son curar y, cuando ello no es posible, aliviar. A pesar de los continuos avances médicos, más del 50% de las personas fallecen por cáncer y otros procesos crónicos. El alivio del dolor y del sufrimiento es un derecho

universalmente reconocido. La medicina paliativa tiene como misión ofrecer, desde un profundo respeto al enfermo, una respuesta profesional, científica y humana a las múltiples necesidades de los pacientes que se encuentran en fases avanzadas de enfermedad y a sus familiares.

Los cuidados paliativos abordan, según la definición de la OMS, los problemas físicos, emocionales, sociales y espirituales. Este enfoque representa un progreso esencial de la medicina.

El objetivo fundamental de la asignatura es dotar al estudiante de recursos para reconocer, comprender y aliviar eficazmente el sufrimiento.

Los objetivos específicos son:

1. Integrar los conocimientos de otras disciplines de salud, diferenciando los enfoques curativos y paliativos ante la enfermedad
2. Reconocer las causas del sufrimiento de enfermos y familias, analizando sus componentes físicos, emocionales, sociales y espirituales
3. Describir la fisiopatología del dolor y de los demás síntomas más frecuentes y su enfoque terapéutico
4. Demostrar habilidades de comunicación con el paciente, familiares y equipo
5. Enfatizar que todas las intervenciones deberían centrarse en las necesidades del paciente, considerando sus principios y valores
6. Discutir aspectos éticos y toma de decisiones en el final de la vida
7. Comprender que el paciente y familia forman una unidad de cuidado
8. Identificar las propias actitudes ante la enfermedad y la muerte
9. Reconocer el enfoque multidisciplinar de los cuidados paliativos y planificar el trabajo en equipo
10. Identificar los diversos sistemas de cuidados paliativos en hospital y domicilio y sus relaciones
11. Acompañar en el proceso de duelo.

METODOLOGÍA DOCENTE

Se realizará una enseñanza basada en técnicas que intentan trasladar el día a día al aula, utilizando además de la clase magistral, la discusión de casos clínicos, la realización de técnicas sobre objetos simulados, el rol playing, la proyección videos de conversaciones y situaciones especiales con fórum posterior y la escritura reflexiva.

TEMARIO

Clases (20 horas)

Tema 1. Historia y desarrollo de los cuidados paliativos, principios de la Medicina Paliativa y Modelos de organización de los cuidados paliativos.

Tema 2. Principios generales del control de síntomas. Evaluación e instrumentos de la evaluación multidimensional en Medicina Paliativa.

Tema 3. Dolor (I): epidemiología, mecanismos, evaluación y factores pronóstico. Principios básicos del tratamiento analgésico.

Tema 4. Dolor (II): Escalera analgésica de la OMS. Medicación adyuvante.

Tema 5. Dolor (III). Morfina, otros opioides potentes. Efectos secundarios y cambio de opioides.

Tema 6. Manejo de los síntomas digestivos: vómitos, estreñimiento y obstrucción intestinal.

Tema 7. Astenia, anorexia y caquexia

Tema 8. Manejo de los síntomas respiratorios: disnea y tos.

Tema 9. Manejo de los síntomas neuropsiquiátricos: delirium.

Tema 10. Depresión y trastornos por ansiedad en el paciente con enfermedad avanzada.

Tema 11. Atención a la situación de últimos días.

Tema 12. Sedación Paliativa:concepto, indicaciones y procedimiento .

Tema 13. Cuidados Paliativos en el paciente con insuficiencia cardiaca avanzada o enfermedad pulmonar obstructiva crónica severa.

Tema 14. Cuidados Paliativos en el paciente con hepatopatía crónica avanzada o insuficiencia renal crónica avanzada.

Tema 15. Cuidados Paliativos en el

paciente con enfermedad neurológica degenerativa: esclerosis lateral amiotrófica y demencia severa.
Tema 16. Decisiones éticas en el final de la vida

Seminarios de casos clínicos (4 horas)
Seminario 1. Casos clínicos de evaluación y control del dolor
Seminario 2. Casos clínicos de evaluación y control de síntomas
Seminario 3. Proceso de adaptación a la enfermedad avanzada del paciente y su familia
Seminario 4. Reconocimiento y manejo de las propias emociones frente al sufrimiento

Talleres (3 horas)
Taller 1: Comunicación con el paciente y su familia: preguntas difíciles y malas noticias
Taller 2: Técnicas de enfermería en el paciente con enfermedad avanzada

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases expositivas: **(20 horas)**
Se espera que el alumno asista regularmente a las clases, que participe en la recapitulación inicial del tema previo y que adopte una actitud activa. El alumno debería procurar conocer previamente el tema que se va a tratar cada día y durante la clase se anima a proponer cuestiones de interés para profundizar en la materia. Se espera que siga la clase con las notas que previamente se les entregaran.

Horas de trabajo personal (25 horas)
Se estima que la materia presentada en clases y seminarios, y que será objeto de evaluación, precisa de alrededor de 25 horas adicionales de trabajo personal del alumno.

1. **Casos diarios con dos preguntas test.** Para guiar el estudio y fomentar llevar al día la materia que se presenta en clase, al final de las clases se presentará un breve caso clínico con puntos de reflexión y tres cuestiones tipo test que deberán traer resueltos el siguiente día de clase cuando se realice la recapitulación inicial del día previo.
2. **Seminarios Prácticos (4 horas)**

El seminario sobre dolor y el de otros síntomas, seguirá la metodología de enseñanza basada en casos clínicos y se aprovechará para aprender a realizar una adecuada valoración multidimensional al paciente con enfermedad avanzada y a su familia, y aprender a utilizar los cuestionarios de evaluación típicos de los cuidados paliativos.
El seminario sobre el proceso de adaptación al proceso de enfermedad avanzada del paciente y su familia consistirá en la proyección de un video de un paciente que explica su proceso de afrontamiento y un fórum de discusión posterior.
El seminario de reconocimiento y manejo de las propias emociones frente al sufrimiento se realizará tras el visionado de una conferencia sobre sufrimiento y posterior realización de una nota reflexiva al finalizar el mismo

3. **Talleres (3 horas)**

En el taller sobre comunicación difícil, se usará role playing sobre situaciones tipo, videos y discusión posterior. En el taller de vía subcutánea, administración de hidratación y medicamentos, se utilizará medios simulados para tal fin.

TOTAL, HORAS: 60 HORAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La asistencia a las clases presenciales, seminarios y talleres es obligatoria, pues se pretende trasmitir una actitud especial hacia el enfermo avanzado y terminal. Por eso las clases las imparten profesionales de cuidados paliativos que trabajan en servicios especializados de cuidados paliativos
El examen final de la asignatura supone el **100%** de la nota final. Es materia del examen los contenidos de las clases, los seminarios y los talleres. El examen se dirige a valorar conocimientos y actitudes del alumno, incluida su capacidad de evaluar, desde el punto de vista de cuidados paliativos, casos de enfermedad avanzada. El examen final consistirá en un caso clínico (con preguntas cortas) y veinte preguntas test formuladas y puntuadas igual que en el examen MIR, cuentan negativos.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

1. Centeno C, Nabal M, Gómez Sancho M, Pascual A. Manual de Medicina Paliativa. Pamplona. Eunsa. 2009Cherny N, Fallon M, Kaasa S, Portenoy RK, Currow DC. Oxford Textbook of Palliative Medicine. Oxford. Oxford University Press 2015

REVISTAS

1. Medicina Paliativa. Elsevier

ARTÍCULOS

1. Benito E, Maté J, Pascual A. Estrategias para la detección, exploración y atención del sufrimiento en el paciente. FMC 2011; 18:392-400
2. Hui D, Bruera E. A personalized approach to assesing and managing pain in patients with cancer. J Clin Oncol 2014; 37: 1640-1648
3. Caraceni A, Hanks G, Kaasa S et al. Use of opioids analgesics in the treatment of cancer pain: evidence based recommendations from the EAPC. Lancet Oncol 2012; 13: e58-68
4. Tuca A, Jimenez-Fonseca P, Gascón P. Clinical evaluation and optimal management of cancer cachexia Reviews in Oncology/Hematology 2013, 88: 625-636
5. Centeno C, Sanz A, Vara F, Perez E, Bruera
E. Abordaje terapéutico del delirium en pacientes con cáncer avanzado. Medicina Paliativa 2003; 10: 149-156
6. Ripamonti C, Easson A, Gerdes H. Managment of malignant bowel obstruction. Eur J Cancer 2008; 44: 1105-1115
7. Kamal A, Maguire J, Wheeler J, Currow D, Abernethy A. Dypsnea review for the palliative care professional: tratment goals and Therapeutic options. J Palliat Med 2012; 15: 106-114
8. Nabal M, Guanter L. Manejo terapéutico de síntomas difíciles en cuidados paliativos. Medicina Paliativa 2002; 9: 96-101
9. Mount B, Boston P, Cohen SH, Healing conetions: on moving from suffering to a sense of well-being. J Pain Symptom Manage. 2007; 33: 372-388
10. Chochinov H. Dignidad y la esencia de la medicina: el A, B,C y D del cuidado centrado en la dignidad. Medicina Paliativa 2009; 16: 95-99
11. Benito E, Arranz P, Cancio H. Herramientas para el autocuidado del profesional que atiende a personas que sufren. FMC 2011; 18: 59-65
12. Bruera E. Palliative care: lessons learned by our team over the last 25 years. Palliat Med 2013; 27: 939-951

GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA

1. Guia de Práctica Clínica sobre Cuidados Paliativos. 2008. Ministerio de Sanidad-Ostebahttp://www9.euskadi.net/sanidad/ost
eba/datos/e_06_08_Cuidados_Paliat.pdf

INTERNET

1. Sociedad Española de Cuidados Paliativos: www.secpal.com. A destacar un directorio de equipos en toda España, resúmenes actualizados de bibliografía y un foro (chat) de paliativos
2. Asociación Europea de Cuidados Paliativos: www.eapc.net. Acceso libre a numerosas publicaciones de referencia

OTRAS LECTURAS RECOMENDADAS

1. Victor Frankl. El hombre en busca e sentido. Herder 2011
2. Elisabeth Kubler-Ross. Sobre la muerte y los moribundos. Debolsillo, 2010
3. Alba Payas. El mensaje de las lágrimas. Paidos, 2014

CULTIVOS DE CÉLULAS ANIMALES Y HUMANAS

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 802632
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de todos los cursos
Departamento: Inmunología, Oftalmología y Otorrinolaringología
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fecha de inicio: 1 al 12 de marzo del 2021
Horario: todos los días, de L a V, de 15:30 a 18:30h
Lugar: a determinar
Número de estudiantes: 100

PROFESORADO

Coordinador: Francisco Javier Carricondo Orejana
Email: fjcarric@ucm.es
Profesores: Bárbara Romero Gómez y Francisco Javier Carricondo Orejana

INTRODUCCIÓN

Las técnicas de cultivo de células animales y humanas se han desarrollado mucho en las últimas décadas. Hoy constituyen un área específica, y sirven de apoyo a muchas disciplinas: Biología Celular, Fisiología, Neurociencia, Anatomía Patológica, Oncología, Ginecología, etc.

En las técnicas de cultivo de células y tejidos se sustentan los recientes avances diagnósticos genéticos, pre y postnatal, el diagnóstico tumoral etc. o terapéuticos, ya implantados (fertilización in vitro, obtención de vacunas y hormonas etc.) como del futuro inmediato (terapia con células madre).

Tiene gran interés estudiarlas en la Formación en Ciencias de la Salud por la necesidad creciente de conocer los conceptos básicos y técnicas de cultivo celular y por su gran utilidad y aplicabilidad.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas
CEM 6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

METODOLOGÍA DOCENTE

La docencia en esta asignatura se basa en la clase magistral que dará forma a las clases teóricas. Cada tema impartido en clase estará apoyado por el material docente necesario que el alumno podrá encontrar en el campus virtual al inicio de la misma.

Además, el programa teórico se complementa con un programa práctico en el que mediante demostraciones, visitas y observación directa al microscopio de cultivos celulares, los alumnos podrán observar en directo los conceptos explicados de manera teórica en las clases precedentes.

OBJETIVOS

1. Conocer las bases históricas de los Cultivos de Células, Tejidos y Órganos.

2. Conocer las características de las células animales desarrolladas in vitro. Tiempos de desarrollo y diferenciación de los diferentes tipos celulares en cultivo
3. Conocer las técnicas básicas de cultivos celulares: soportes, substratos y medios.
4. Conocer las técnicas morfológicas y funcionales aplicadas a cultivos. Conservación y congelación.
5. Conocer características de loa diferentes tipos celulares que se desarrollan en un medio in vitro.
6. Conocer los procesos de transformación celular in vitro. Analizar las células tumorales.
7. Conocer aplicaciones científicas, diagnósticas y terapéuticas de las técnicas de cultivo.

TEMARIO

PROGRAMA DE LECCIONES DE TEORÍA.

- Generalidades. Historia de los Cultivos.
- Tipos de Cultivos. Ventajas y desventajas.
- Equipos de cultivo. Incubación de tejidos y células en estufa de CO2. Microscopio invertido.
- Material de laboratorio: soportes y sustratos.
- La técnica aséptica.
- Contaminaciones en los cultivos de células animales.
- Reactivos y Soluciones. Medios y sueros.
- Conservación y congelación de los cultivos celulares.
- Obtención de tejidos y células. Técnica de cultivo primario. Cultivos celulares tridimensionales.
- Métodos físicos de separación celular. Citometría.
- Células eucariontes in vitro. Desdiferenciación, transformación y envejecimiento.
- Células transformadas. Las líneas celulares.
- Cultivo de células no transformadas: epiteliales, conjuntivas, adiposas, musculares, neuroectodérmicas, etc.
- Cultivo de células madre y progenitoras.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

- Demostración de puesta a punto y realización de cultivos celulares
- Observación de cultivos celulares en desarrollo.
- Observación al microscopio de cultivos de células

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Prueba objetiva tipo multitest de 40 preguntas: 5 respuestas con 1 válida.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA

Autor / Editor: Pablo E. Gil-Loyzaga.
Título: Cultivo de Células animales y humanas. Aplicaciones en Medicina regenerativa.
Editorial Visión Libros. Madrid (España). 2011. 396 págs. ISBN 978-84-9983-737.

DAÑO CEREBRAL Y NEURODEGENERACIÓN

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805026
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Primer a Sexto curso
Departamento: Bioquímica y Biología Molecular
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo semestre
Fecha de inicio: 15 de Febrero de 2021 (finalización el 25 de Marzo de 2021)
Horario: lunes a viernes, de 15:00 a 16:00 h., para un total de 15 horas de teoría + 15 de seminarios
Lugar: Aula de Bioquímica y Biología Molecular (Pabellón IV, planta 3ª)
Número total de estudiantes: 44

PROFESORADO

Coordinador: Javier Fernández Ruiz
Email: jjfr@med.ucm.es
Profesores: Javier Fernández Ruiz

INTRODUCCIÓN

Esta asignatura pretende estudiar desde un punto de vista neurobiológico y experimental diferentes enfermedades neurodegenerativas, tanto aquellas provocadas por daño cerebral agudo como las que siguen un patrón crónico progresivo. Se pondrá el énfasis en la generación de modelos experimentales de estas enfermedades para su estudio en el laboratorio, que tienen que servir para el desarrollo de nuevas estrategias neuroprotectoras y neuroreparadoras necesarias para su tratamiento en pacientes. El objetivo es dotar al estudiante de Medicina de conocimientos actuales a nivel molecular sobre la fisiopatología de estas enfermedades. Ello debería permitir una mejora en la adquisición de habilidades del estudiante cara a su futura capacitación profesional, tanto si ésta va a tener que ver con su diagnóstico y tratamiento, como con la investigación científica sobre estas enfermedades.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

METODOLOGÍA DOCENTE

Las actividades docentes correspondientes a esta asignatura incluirán **clases teóricas** en las que el profesor explicará las líneas maestras y los contenidos generales y específicos del programa distribuidos a lo largo de 4 bloques temáticos y un total de 12 temas. Esto se completará con **seminarios** en los que los estudiantes, junto con el profesor, analizarán aspectos específicos de la asignatura de especial interés biomédico y que serán complementarios a las clases teóricas. Un segundo complemento vendrá de las **clases prácticas** que consistirán por un lado en visitas a centros y laboratorios de especial relevancia en el contexto de la asignatura, así como en la realización de pruebas de laboratorio basadas en la investigación experimental en enfermedades neurodegenerativas. Por ultimo, los estudiantes, organizados en grupos, realizarán trabajos relativos a aspectos específicos de la asignatura, que les permita aprender a realizar búsqueda y análisis de la bibliografía, bajo la supervisión del profesor.

OBJETIVOS

- Identificar el reto que representan las enfermedades neurodegenerativas y la necesidad de investigar en su tratamiento
- Conocer los mecanismos de muerte de las células neurales y las causas que los provocan
- Conocer las bases moleculares que subyacen al daño cerebral agudo (ictus, trauma cerebral, lesión medular)
- Conocer las bases moleculares que subyacen al daño cerebral crónico y estudiar específicamente enfermedades como Alzheimer, Parkinson, Huntington, ataxias espinocerebelosas, esclerosis lateral amitrófica, esclerosis multiple y prionopatías
- Conocer los tratamientos en uso o en investigación para estas enfermedades e identificar los principales retos para su desarrollo.

TEMARIO

TEÓRICO

Bloque 1: Introducción a las Enfermedades Neurodegenerativas

Tema 1. Las enfermedades neurodegenerativas como desafío biomédico. Envejecimiento fisiológico del cerebro. Procesos representativos y su relación con el envejecimiento patológico. Aspectos epidemiológicos y clasificación de las enfermedades neurodegenerativas. Modelos experimentales para el estudio de estas enfermedades

Tema 2. Mecanismos de muerte neuronal. Ciclo celular. Señalización en células neurales: vías de muerte y supervivencia. Daño mitocondrial, excitotoxicidad y calcio. Apoptosis y caspasas. Estrés oxidativo y defensas antioxidantes. Plegamiento anormal de proteínas, agregación y fallos de la proteolísis. Proteasoma. Estrés de retículo. Autofagia.

Bloque 2: Neurobiología del Daño Cerebral Agudo

Tema 3. Ictus trombótico e ictus hemorrágico. Alteraciones energéticas y cambios iónicos en la isquemia. Alteraciones de la homeostasis del glutamato y mecanismos de toxicidad asociados. Modelos experimentales. Estrategias neuroprotectoras y neuroreparadoras.

Tema 4. Trauma cerebral. Lesión medular. Mecanismos implicados en ambas patologías. Modelos experimentales. Estrategias neuroprotectoras y neuroreparadoras.

Bloque 3: Neurobiología de las Enfermedades Neurodegenerativas Crónicas

Tema 5. Enfermedad de Alzheimer: proteína amiloide y alteraciones del citoesqueleto neuronal. Metabolismo de APP. Ensamblaje y deposición. β y γ secretasas. Modelos experimentales. Estrategias terapéuticas. Otras taupatías. Otras demencias

Tema 6. Enfermedad de Parkinson. Determinantes genéticos. Factores ambientales. Vías dopaminérgicas y no dopaminérgicas. Modelos experimentales. Estrategias terapéuticas. α-Sinucleinopatías.

Tema 7. Enfermedad de Huntington: alteraciones neuroquímicas. Factores implicados en la patogénesis: desregulación transcripcional. Modelos experimentales. Tratamientos en investigación.

Tema 8. Ataxias cerebelosas. Ataxia de Friedreich: papel de la frataxina. Ataxias autosómicas dominantes: poliglutaminopatías. Modelos experimentales. Tratamientos en investigación.

Tema 9. Enfermedades de las neuronas motoras espinales. Esclerosis lateral amiotrófica. Determinantes genéticos. Papel de la astroglía en la ELA. Modelos experimentales. Estrategias terapéuticas: terapia regenerativa.

Tema 10. Enfermedades desmielinizantes. Esclerosis múltiple. Factores implicados en la patogénesis. Demencia asociada al HIV. Terapias antiinflamatorias

Tema 11. Enfermedades relacionadas con los priones. Encefalopatías espongiformes transmisibles. Propagación priónica en taupatías y α-sinucleinopatías

Bloque 4: Investigación actual sobre tratamientos neuroprotectores y neuroreparadores:

Tema 12. Agentes antiexcitotóxicos e inhibidores del calcio. Sustancias antioxidantes y antiinflamatorias. Factores neurotróficos, estrógenos y otras hormonas. Inhibidores de la apoptosis. Factores que promueven la regeneración neuronal. Neurogénesis en el cerebro adulto. Terapia celular.

PRÁCTICO

- Generación de modelos experimentales de enfermedades neurodegenerativas y evaluación de los déficits neurológicos con diferentes tipos de tests.
- Análisis de marcadores de daño neuronal y gliosis mediante inmunohistoquímica.
- Estudios in vivo mediante PET para animales de laboratorio.
- Visita a un biobanco de tejidos neurológicos de enfermedades neurodegenerativas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se basará en la combinación de las diferentes actividades del curso. Incluirá los siguientes apartados:

1. Evaluación de los contenidos teóricos de la asignatura (40%).
2. Evaluación de las actividades 3ractices de la asignatura (20%).
3. Evaluación del trabajo de curso (40%).

BIBLIOGRAFÍA

A nivel de libro de texto, se usarán los siguientes:

- Siegel et al., Basic Neurochemistry: Molecular, Cellular and Medical Aspects, Academic Press, 2012.
- Waxman et al., Molecular Neurology, Elsevier, 2007.
- Squire et al., Fundamental Neuroscience, Academic Press, 2008.
- Purves et al., Neurociencia, Editorial Panamericana, 2008.
- Dickson and Weller, Neurodegeneración, Editorial Panamericana, 2012.

Aunque la mayor fuente de información para las clases y los seminarios vendrá de artículos de revisión u originales relevantes de las principales revistas de Neurociencia, Neurología y algunos textos de la especialidad. También bases de datos y webs de agencias oficiales y sociedades científicos e instituciones relacionadas con la temática de la asignatura.

DERMOCOSMÉTICA Y HÁBITOS SALUDABLES DE LA PIEL

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 805031
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Medicina
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fecha de impartición: marzo, abril y mayo
Fecha comienzo: Marzo 2020
Horario: miércoles, de 16,00 a 19,00 h.
Lugar: aulas de la Facultad de Medicina
Número total de estudiantes: máximo 60
Grupos: 1

PROFESORADO

Cueva Dobao, Pablo de la pdelacueva@yahoo.com

Ortiz Romero, Pablo
Guerra Tapia, Aurora
López Bran, Eduardo

BREVE DESCRIPCIÓN

Con esta asignatura se pretende que los alumnos conozcan la estructura y función de la piel, los principios básicos de la Dermocosmética, los métodos empleados para mantener el órgano cutáneo cuidado, así como los hábitos de vida que pueden favorecer poseer una piel sana.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

OBJETIVOS

La asignatura establece los siguientes objetivos a los estudiantes:

1. Conocer la estructura y fisiología de la piel.
2. Aprendizaje de los cuidados necesarios para poseer una piel eudérmica (sana).
3. Aplicación de los conocimientos y métodos de la dermocosmética.
4. Conocimiento de los hábitos saludables de la piel.
5. Aprendizaje de los conceptos sobre protección solar.

TEMARIO

TEÓRICO (15 horas)

Tema 1. Estructura y función de la piel.
Tema 2. Productos empleados en dermocosmética.
Tema 3. Cuidados de la piel sana. Higiene e hidratación de la piel.
Tema 4. Nutricosmética.

Tema 5. El pelo. Dermocosmética capilar.
Tema 6. El pelo. Dermocosmética capilar en las alopecias
Tema 7. Maquillajes.
Tema 8. Pigmentación cutánea
Tema 9. Protección solar.
Tema 10. Prevención y cuidado del envejecimiento cutáneo.
Tema 11. Antioxidantes en dermatología.
Tema 12. Laser y toxina botulínica.
Tema 13. Peelings y rellenos.
Tema 14. Tatuajes y piercings.
Tema 15. Sudor y cosméticos relacionados.

PRÁCTICO (15 horas)

Se efectuarán sesiones prácticas con iconografía dermatológica para efectuar trabajos en equipo, discusiones y exposiciones orales acerca de los métodos empleados en dermocosmética, así como la promoción de la salud en dermatología.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se realizará una evaluación continuada, teniendo en cuenta la asistencia a la parte teórica y práctica.
- Se evaluará la presentación de trabajos centrados en Dermoscosmética o bien en prevención y promoción para la salud de la piel.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se aportará material de estudio que apoyará los contenidos teóricos prácticos.

EL HOMBRE ENFERMO. ASPECTOS HISTÓRICOS Y SOCIOCULTURALES

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 802623
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Primer y Segundo curso
Departamento: Salud Pública y Materno-infantil. Unidad Docente de Historia de la Ciencia
Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Primer cuatrimestre
Fechas de impartición: 12 al 15 de octubre
Horario: lunes a viernes, de 16 a 19 h.
Lugar: Seminario de Historia de la Medicina. Facultad de Medicina
Número total de estudiantes: 30
Grupos: 1

PROFESORADO

González de Pablo, Ángel - agdpablo@ucm.es

BREVE DESCRIPCIÓN

Se analizará la construcción social de la categoría "persona enferma" estudiando sus diferentes condicionantes, desde los más biológicos -biogeografía, ecología- hasta los más propiamente culturales -condición social, economía, creencias…-.

Se realizará una aproximación historicocultural a los modos de vivir la enfermedad, así como a las actitudes ante la muerte, en la cultura occidental.

Se reflexionará sobre aspectos cruciales del encuentro clínico, sobre diversas modalidades de curación y sobre las ideas y creencias populares acerca de la salud y la enfermedad.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

TEMARIO

1. Introducción general a la asignatura. Delimitación de objetivos y materiales docentes. Metodología de la actividad práctica.
2. El entorno conceptual de la persona enferma: modelos médicos. Salud y enfermedad. Para un concepto de la persona enferma.
3. Factores determinantes de la enfermedad humana (I): el entorno físico: Biogeografía, Ecología y Ecología Médica.
4. Factores determinantes de la enfermedad humana (II): la estructura social.
5. Factores determinantes de la enfermedad humana (III): la economía.
6. Factores determinantes de la enfermedad humana (IV): la cultura.
7. Los modelos sociales del enfermar: El enfermo infeccioso. El enfermo crónico. El enfermo mental.
8. Los sectores de cuidados sanitarios.
9. El proceso de búsqueda de la salud.
10. El dolor como síntoma fundamental del enfermar.
11. La curación.
12. Las otras medicinas.
13. El encuentro clínico. La relación médico-paciente.
14. Los escenarios del encuentro clínico.
15. La actitud ante la muerte.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Memoria de contenidos de la parte teórica de la asignatura.
- Evaluación del análisis de textos realizado en las prácticas presenciales.
- Elaboración de un trabajo personal sobre la presencia de los temas analizados en el programa en la prensa diaria.

El Consejo del Departamento de Salud Pública y Materno-infantil, en su reunión del 14 de marzo de 2018, adoptó el siguiente acuerdo en relación a las **posibles actividades fraudulentas**: "Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y en su caso sancionador a la Inspección de Servicios de la UCM.
La Comisión de Calidad, en su reunión del día 23 de febrero de 2017, aprobó la **actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen** y ante la sospecha de **utilización indebida de textos ajenos** en determinados trabajos.: "La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.
Todo trabajo que pueda considerarse plagio o fraudulento, será invalidado y se notificará a la Inspección de Servicios para que adopte las medidas disciplinarias oportunas."

BIBLIOGRAFÍA

- Coe, R.M., Sociología de la Medicina, Madrid, Alianza Editorial (1970).
- Comelles, J.M.; Martínez Hernáez, A., Enfermedad, cultura y sociedad, Madrid, Eudema (1993).
- Dufresne, J.; Dumont, F.; Martin, Y., Traité d'Anthropologie Médicale, Québec-Lyon, Presses Universitaires de Québec, Institut Québecois de Recherche sur la Culture, Presses Universitaires de Lyon (1985).
- Miguel, J.D. de, Sociología de la Medicina, Barcelona, Vices Universidad (1978).
- Celerier, M.C. et al., El encuentro con el enfermo, Madrid, Síntesis (2001).
- George, S., Informe Lugano, Barcelona, Icaria (2001).
- Helman, C.G., Culture, Health and illness, Oxford, Butterwooth-Heineman (1990).
- Herzlich, C.; Pierret, J., Illness and self in society, Baltimore-London, The Johns Hopkins University Press (1987).
- Huertas, R., Neoliberalismo y políticas de salud, Madrid, F.I.M. (1998).
- Kleinman, A., Patients and Healers in the Context of Culture. An Exploration of the Borderland between Anthropology, Medicine and Psyhiatry, Berkeley-Los Angeles-London, University of California Press (1980).
- Lain, P., La relación médico-enfermo. Historia y teoría, Madrid, Alianza Editorial (1983).
- Padilla, J., ¿A quién vamos a dejar morir? Sanidad pública, crisis y la importancia de lo político?, Madrid, Capitán Swing (2019).
- Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMYFA), Al otro lado de la mesa. La perspectiva del cliente, Barcelona, Doyma (2000).
- V.V.A.A., El médico de familia en la historia, Madrid, Doyma (1999).

EL FRACASO MULTIORGÁNICO

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805749
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de los cursos 3º, 4º, 5º, 6º
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: 1er cuatrimestre
Fecha de inicio: noviembre 2020
Horario:

- 15 clases teóricas de lunes a viernes de noviembre 2020 de 16.00 a 19.00 h. A lo largo de una única semana del primer cuatrimestre
- 15 horas de prácticas en las 3 Unidades de Cuidados Intensivos del Servicio de Medicina Intensiva (SMI) del Hospital Clínico San Carlos (HCSC) repartidas en 3 tardes de 5 horas, de 16.00 a 21.00 (Médico-Quirúrgica, Cardiovascular y Neuropolitrauma). Es decir, a razón de 3 tarde de 5 horas/UCI/alumno y a elegir entre las semanas de noviembre 2020 distribuidos en grupos de no más de 7 alumnos. Podrá haber 3 grupos simultáneos, 1 por UCI.

Lugar: Hospital Clínico San Carlos: Aulas docentes y servicio de Medicina Intensiva.
Número total de estudiantes: 40
Grupos: 1
Requisitos: Interés en el área de medicina intensiva/paciente crítico, así como en el paciente potencialmente grave, que debe evaluarse para su ingreso en UCI.

PROFESORADO

COORDINADOR: Dr. Miguel Sánchez García: miguel.sanchez@ucm.es ó bien miguel.sanchez@salud.madrid.org

Profesores clases teóricas:
Dr. Miguel Sánchez García
Prof. Dr. Elpidio Calvo Manuel
Dr. Fernando Martínez Sagasti
Dr. Juan Carlos Martín Benítez
Dr. Antonio Blesa Malpica*
Dr. Manuel Álvarez González*
Dr. Francisco Ortuño Andériz*
Dra. Ángela Del Pino Ramírez*
Dr. Christian Manuel Giersig Heredia*
Dra. María Bringas Bollada*

Profesores clases prácticas:
Dr. Miguel Sánchez García
Dra. Mercedes Nieto Cabrera*
Dra. Inés García González*
Dra. Irene Cid Tovar*
Dra. Loreto López Vergara*
Dr. Fernando Martínez Sagasti
Dr. Juan Carlos Martín Benítez
Dr. Antonio Blesa Malpica*

Dr. Manuel Álvarez González*
Dr. Francisco Ortuño Andériz*
Dra. Ángela Del Pino Ramírez*
Dr. Christian Manuel Giersig Heredia*
Dra. María Bringas Bollada*

(*) No son Profesores del Departamento de Medicina UCM

INTRODUCCIÓN

Presentación de la definición, fisiopatología, sistemas de puntuación y detección precoz, causas y cuadros clínicos del FMO. Descripción de los sistemas, fármacos y dispositivos de soporte de función orgánica.

Descripción de casos prácticos de pacientes con FMO por los alumnos durante las prácticas en el SMI del HCSC con aplicación de los sistemas de puntuación y gravedad.

Visita a pie de cama con exploración física y revisión de métodos de monitorización y medidas de soporte vital.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

COMPETENCIAS GENERALES:
CG.01 hasta CG.37
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OTRAS COMPETENCIAS GENERAL A ADQUIRIR

Desarrollo de la capacidad de evaluar el grado y el riesgo asociado a disfunciones de órganos y sistemas esenciales como el circulatorio o respiratorio, que amenazan la vida del paciente en Urgencias y plantas de hospitalización.

Comprender el manejo del paciente crítico con FMO en su globalidad y complejidad.

Conocer las prioridades de soporte vital y métodos diagnósticos disponibles.

OBJETIVOS

Capacitar al alumno del grado en medicina para un correcto reconocimiento precoz, diagnóstico y estratificación del paciente en riesgo o con disfunción orgánica incipiente o FMO. Asimismo, se pretende que el alumno pueda reconocer los posibles factores predisponentes y las

intervenciones necesarias para revertir o impedir la progresión de la disfunción multiorgánica, así como el manejo del paciente con FMO y las indicaciones específicas de cada medida de monitorización y de soporte vital requeridas que deben instaurarse.

METODOLOGÍA DOCENTE

- Desarrollo de un programa teórico, que presenta la base fisiopatológica, factores predisponentes, causas y expresión clínica del paciente crítico con disfunción de más de un sistema u órgano. El contenido de las clases teóricas comprende la descripción de los diferentes tipos de pacientes con riesgo de desarrollar disfunción o fracaso multiorgánico (FMO), es decir, las diferentes causas y desencadenantes que pueden conducir al desarrollo del FMO, como la infección grave, la hemorragia y transfusión masivas, el trauma grave o la insuficiencia cardiaca. El programa también incluye la descripción de métodos de monitorización de la función de los sistemas y órganos involucrados, así como los sistemas de puntuación y detección precoz empleados en el FMO. Por último, las clases incluirán la descripción y las indicaciones de los sistemas, fármacos y dispositivos de soporte vital, tales como ventiladores, hemofiltros, aminas vasopresoras, asistencia ventricular, membrana de oxigenación extracorpórea, balón de contrapulsación y nutrición artificial.
- La presentación del trasfondo teórico se combina con la realización de clases prácticas en las unidades de cuidados intensivos del SMI del HCSC. Las prácticas consistirán en simulaciones de casos prácticos y revisión de casos de pacientes, su historia clínica visita a pie de cama, así como la revisión y explicación de los fármacos y dispositivos utilizados para el soporte de la función orgánica (aminas vasopresoras, respiradores, hemofiltración, asistencia circulatoria, circulación extracorpórea con membrana de oxigenación). Asimismo, sepresentarán y las medidas de apoyo que requieren este tipo de pacientes, como la sedación, la analgesia y la nutrición artificial.

TEMARIO

Clases teóricas

1. ¿Qué es el FMO? Definiciones. Puntuaciones. Pronóstico
2. ¿Cómo se desarrolla? Fisiopatología.
3. El FMO y las nuevas definiciones de sepsis
4. FMO en pacientes que sufren infección grave-sepsis-shock séptico
5. El Fracaso Renal agudo en la sepsis/FMO
6. El Síndrome de Distress Respiratorio Agudo en el FMO
7. Pancreatitis aguda grave y el tubo digestivo
8. El fracaso hepático
9. La neumonía grave
10. La bacteriemia primaria y relacionada con catéter
11. FMO en el politrauma grave
12. FMO y el shock cardiogénico
13. FMO tras cirugía y hemorragia masiva
14. Las catástrofes neurológicas
15. ¿Se puede prevenir? ¿Se puede tratar?

Clases prácticas

Asistencia al Servicio de Medicina Intensiva del HCSC:

- UVI Médico-Quirúrgica
- UVI Cardiovascular
- UVI Neuro-Politrauma

Durante un total de 15 horas, repartidas a lo largo de una semana en 3 horas diarias, o bien 3 días de 5 horas.

- Revisión de casos clínicos reales y simulados, con exploración física, revisión de análisis de laboratorio, iconografía (radiografía simple, tomografía, ecografía) de pacientes ingresados o que ingresan durante la estancia del alumno.
- Discusión de algoritmos diagnósticos, prioridades diagnósticas y terapéuticas.
- Concepto de control del foco.
- Tratamiento empírico.
- Soporte vital respiratorio, cardio-circulatorio, renal, neurológico
- Presentación y discusión diagnóstica y terapéutica de un caso práctico de paciente crítico ingresado por parte de los alumnos. Las clases prácticas se desarrollarán por los profesores del curso, que discutirán los casos clínicos con los alumnos y les acompañarán en las visitas a pie de cama a lo largo de toda la duración de las mismas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Calificación combinada:

- Realización y participación a lo largo de la Práctica
- Evaluación de la presentación del caso por los alumnos
- Evaluación mediante examen final mediante prueba de respuesta múltiple.
- Posibilidad de realizar un trabajo sobre cualquiera de los temas del programa que permitiría mejorar la nota final del alumno.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas con imágenes de pruebas complementarias de casos clínicos (ecografía, tomografía axial computarizada, ECG, radiografía simple, monitorización respiratoria y hemodinámica) y figuras, gráficas y fotografías de explicación del soporte vital (ventilación mecánica, balón de contrapulsación, asistencia ventricular).

Prácticas próximas al paciente crítico, que permiten conocer de cerca los recursos de monitorización, soporte y tratamiento del paciente crítico en situación de FMO a pie de cama en las unidades de cuidados intensivos del SMI del HCSC bajo la tutela y el apoyo de médicos especialistas.

- Clases teóricas 15 horas
- Seminarios teóricos + descripción y visita de casos prácticos ingresados en el SMI: 15 h

TOTAL: **30 horas**

Las prácticas se programarán de acuerdo la disponibilidad de los alumnos y la de los profesores, pero quedando las fechas y el horario programados antes del comienzo del curso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fink. Intensive Care Med 2002; 28:369–375.
2. Foulds. Ann Surg 2001; 233:70.
3. Pasare. Seminars Immunol 2004; 16:23.
4. Pugin. Ann Intens Care 2012; 2:27. 5.

Brown. Lancet 2006; 368:9530.

6. Blanco. Crit Care 2012; 12:158.
7. Peres Bota. Intensive Care Med 2002; 28:1619.
8. Bréchot. Crit Care Med 2013; 41:1616.
9. Cabré. Intensice Care Med 2005;
10. Annane. JAMA 2002; 288:7.
11. Cecconi. Intensive Care Med 2014; 40:1795.
12. Churpek. Am J Respir Crit Care Med 2017; 195:906.
13. Guidet. Chest 2005; 127:942.

ANEXO 1
Clases teóricas

TÍTULO	Profesor	Fecha
1. ¿Qué es el FMO? Definiciones. Puntuaciones. Pronóstico	Miguel Sánchez García	11/11/2019; 16:00
2. ¿Cómo se desarrolla? Fisiopatología.	Miguel Sánchez García	11/11/2019; 17:00
3. El FMO y las nuevas definiciones de sepsis	Fernando Martínez Sagasti	11/11/2019; 18:00
4. FMO en pacientes que sufren infección grave-sepsis-shock séptico	Fernando Martínez Sagasti	12/11/2019; 16:00
5. El Fracaso Renal agudo en la sepsis/FMO	Francisco Ortuño Andériz	12/11/2019; 17:00
6. El Síndrome de Distress Respiratorio Agudo en el FMO	Ángela del Pino Ramírez	12/11/2019; 18:00
7. Pancreatitis aguda grave y el tubo digestivo	Christian Giersig Heredia	13/11/2019; 16:00
8. El fracaso hepático	Christian Giersig Heredia	13/11/2019; 17:00
9. La neumonía grave	Manuel Álvarez González	13/11/2019; 18:00
10. La bacteriemia primaria y relacionada con catéter	Manuel Álvarez González	14/11/2019; 16:00
11. FMO en el politrauma grave	Antonio Blesa Malpica	14/11/2019; 17:00
12. FMO y el shock cardiogénico	Juan Carlos Martín Benítez	14/11/2019; 18:00
13. FMO tras cirugía y hemorragia masiva	María Bringas Bollada	15/11/2019; 16:00
14. Las catástrofes neurológicas	Francisco Ortuño Anderiz	15/11/2019; 17:00
15. ¿Se puede prevenir? ¿Se puede tratar?	Miguel Sánchez García	15/11/2019; 18:00

Anexo II
Prácticas

Módulo 1. Insuficiencia respiratoria-SDRA. Ventilación mecánica.

Contenido	Equipo	Profesores
Evaluación y diagnóstico	Gasometría. Rx tórax. Ecografía	Dres. Fernando Martínez, Ángela del Pino, Christian Giersig, Inés García, Loreto López, Irene Cid
Tratamiento de soporte	Gafas nasales de alto flujo. Ventilación mecánica no invasiva. Respirador. Membrana de oxigenación extracorpóreas.	
VM protectora	Respirador	
Prono		

Módulo 2. Shock (Séptico, hipovolémico. cardiogénico). Diagnóstico de Sepsis (Neumonía. Bacteriemia x catéter).

Contenido	Equipo	Profesores
Diagnóstico diferencial	Laboratorio (BQ, Micro, etc.)	Dres. Juan Carlos Martín Benítez, Mercedes Nieto, Inés García, Christian Giersig, Irene Cid, Loreto López
Evaluación	Monitorización. Expl. Física.	
	Ecografía.	

Módulo 3. Función renal. Neurocríticos. Tubo digestivo

Contenido	Equipo	Profesores
Evaluación de la función renal	Laboratorio. Diuresis. Ecografía renal	Dres. Antonio Blesa, Francisco Ortuño, Manuel Álvarez, María Bringas, Loreto López, Irene Cid
TCE. Hemorragía e Ictus	Monitores (Presión inctracraneal. Eco-Doppler transcraneal. Oxigenación tisular cerebral)	
Evaluación tubo digestivo	Expl. Física. PIA. Ecografía	

EL PROCESO DE DONACIÓN Y TRASPLANTE

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 802607

Módulo 6: Formación Complementaria

Materia: Optativa

Tipo de asignatura: Optativa

Dirigida a: Estudiantes de Segundo a Sexto curso

Departamento: Medicina

Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Noviembre a febrero (Pendiente confirmación)

Comienzo de las clases: Noviembre

Tutoría: 1 h.

Clases teóricas + seminarios teórico-prácticos + guardias de donación/trasplante de órganos: 40 h.

Trabajo autónomo: 34 h.

Total: 75 h.

Horario: Tarde (martes, miércoles o jueves) de 16,00 a 20,00 h. durante 3 jornadas + prácticas en guardias de trasplantes a organizar en función de la disponibilidad de los estudiantes y la actividad de trasplantes del Hospital Clínico

Lugar: Aulas del HCSC y Unidad de Coordinación de Trasplantes y Bloque Quirúrgico y UCI del HCSC

Número total de estudiantes: 30

Grupos: 1

PROFESORADO

Coordinador: Prof. Dr. Francisco del Río Gallegos: franciscojose.rio@salud.madrid.org

Prof. Dr. Elpidio Calvo Manuel
Dr. Cándido Pardo Rey*
Dr. Antonio Salto Ariza*
Dr. Francisco Javier Candel

(*) Profesorado externo al Departamento de Medicina UCM

INTRODUCCIÓN

- Principales algoritmos destinados a la perfecta comprensión del sistema de trasplantes en España.
- Descripción de los procedimientos de donación de órganos con donante vivo.
- Donación de órganos con donante en muerte encefálica y con donantes a corazón parado.
- Aspectos éticos y legales relacionados con el proceso de donación y trasplante de órganos.
- El rechazo del órgano trasplantado; opciones terapéuticas.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OBJETIVOS

España es líder mundial en materia de donación y trasplante de órganos. Hoy en día, casi ningún área asistencial de la medicina deja de tener un alto grado de implicación en el trasplante. Cada día se indica con más seguridad y frecuencia el trasplante de órgano sólido como una alternativa eficaz a enfermedades que hasta hace poco tiempo eran mortales. Es una de las áreas donde la colaboración entre múltiples profesionales y la multidisciplinariedad son un ejemplo de eficacia en constante progreso a lo largo de las últimas décadas. Es también una de las áreas de mayor progreso en la medicina en los últimos años. Por cada donante de órganos se pueden conseguir más de 50 años de vida a los receptores, con un notable incremento en la calidad de la misma.

METODOLOGÍA DOCENTE

Desarrollo de un programa teórico que comprenda los temas relacionados con el proceso de donación y trasplante de órganos. Desarrollo a través de temas de teoría con inclusión de iconografía y casos prácticos que permitan una mejor comprensión del tema propuesto. Presencia del estudiante en prácticas, como observador directo y próximo en los procesos de donación y/o trasplante de órganos.

TEMARIO

Desarrollo docente de los procesos de donación y trasplante de órganos. El donante vivo emparentado. El proceso de donación tras la muerte encefálica y cardiaca. El trasplante de órgano sólido. El trasplante de tejidos y órganos hematopoyéticos.

TEÓRICO

1. El modelo español de donación y trasplante de órganos. Estructura de la Organización Nacional de Trasplantes. Resultados globales de los programas de donación y trasplante en España. Gestión de las listas de espera de trasplantes.
2. Aspectos éticos y legales relacionados con la donación y trasplante de órganos. Aspectos culturales y religiosos referentes a la donación y trasplante de órganos.
3. Donación de órganos con donante vivo. Tipos. Posibles trasplantes de órganos de este origen. El donante altruista (buen samaritano). Trasplante en cadena y trasplante en dominó.
4. Donante en muerte encefálica. Diagnóstico de la muerte encefálica. Aspectos legales relacionados con la muerte encefálica. Mantenimiento del donante tras la muerte en la Unidad de Cuidados Intensivos.
5. Donante incontrolado a corazón parado. Criterios de selección de donantes. Procedimiento extrahospitalario. Procedimiento intrahospitalario.
6. Donante controlado a corazón parado. Procedimiento de donación.
7. Extracción y criterios de selección de órganos a trasplantar. Trasplante de órgano sólido.
8. El rechazo del trasplante y su control. La lesión de isquemia reperfusión. Disfunción primaria del injerto.
9. La relación con las familias de los donantes. Entrevista para la obtención de la donación de órganos.
10. El trasplante de tejidos (ocular, osteotendinoso y piel). El banco de tejidos.
11. Preservación ex-vivo de órganos sólidos

PRÁCTICO

Procesos de donación o trasplante de órganos. Los estudiantes podrán distribuir según su disponibilidad y conveniencia las guardias a lo largo del curso. Se harán guardias individuales o en grupos de 2 ó 3 estudiantes, en función del número de matriculados. Las prácticas se realizarán en quirófano, UCI y urgencias, lugares naturales en los que se desarrolla el proceso de donación y trasplante de órganos.

Prácticas presenciales

En función del número de estudiantes, se realizarán tantas cuantas guardias de trasplantes sean posibles a lo largo del curso.

Prácticas autónomas

Se ofrecerá al estudiante la posibilidad de completar el período de formación práctica mediante la realización de un trabajo de revisión o investigación. Se podrá realizar este trabajo en grupos de hasta 4 estudiantes. Este trabajo servirá para aumentar la calificación final de la asignatura y tendrá carácter voluntario.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas con alto contenido iconográfico para permitir un mejor desarrollo de las mismas. Presencia

próxima y directa del estudiante en los lugares donde se desarrollan los procesos de donación y trasplante de órganos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación por parte de los tutores en los aspectos prácticos.
- Evaluación mediante examen final.
- Posibilidad de realizar un trabajo sobre cualquiera de los temas del programa que permitiría mejorar la nota final del estudiante.

BIBLIOGRAFÍA

1. Calvo Manuel, E.; Río Gallegos, F. del, Manual de Urgencias y Emergencias, Editorial Aymon, Madrid, 2008.
2. Matesanz, R., El Modelo español de coordinación y trasplantes (2ª ed.), Editorial Aula Médica, Madrid, 2008. Río Gallegos, F. del; Escalante Cobo, J.L.; Núñez Peña, J.R., Calvo Manuel, E., Donación tras la muerte cardiaca. Parada cardiaca en el mantenimiento del donante en muerte encefálica, Medicina Intensiva, 2009; 33:327-35.
3. Grupo de Trabajo para el mantenimiento del donante de órganos torácicos. Protocolo de manejo del donante torácico: estrategias para mejorar el aprovechamiento de órganos. Rev. Esp. Trasp. 2006, 15: 9-18.
4. Río Gallegos, F. del; Escudero, D.; Calle, B. de la; Gordo Vidal, F.; Valentín Paredes, M.; Núñez, J.R., Evaluación y mantenimiento del donante pulmonar, Medicina Intensiva, 2009; 33:40-9.
5. Del Río F, Andrés A, Padilla M, Sánchez Fructuoso AI, Molina M, Ruiz A, Pérez Villares JM, Peiró LZ, Aldabó T, Sebastián R, Miñambres E, Pita L, Casares M, Galán J, Vidal C, Terrón C, Castro P, Sanromá M, Coll E, Domínguez – Gil B. Kidney Transplantation from donors after uncontrolled circulatory death: the Spanish Experience. Kidney International(2019). https://doi.org/10.1016(j.kint.2018.09.014
6. Sánchez Fructuoso AI, Pérez Flores I, Del Río F, Blázquez J, Calvo N, Moreno de la Higuera MA, Gómez A, Alonso Lera S, Soria A, González M, Corral E, Mateos A, Moreno Sierra J, Fernández Pérez C. Uncontrolled donation after circulatory death: A cohort study of data from a long standing deceased donor Kidney transplantation program. AmJ Transplantation. https://doi:10.1111/ajt.15243
7. Gardiner D, Wind T, Cole B, van Mook W, *del Río F*, Domínguez-Gil B. European Vignettes in Donation After Cardiac Death. Progress in transplantation. DOI: 10.1177/1526924817715462.
8. Jaris Valencia; Eva Jiménez, Victor G Martínez, Beatriz G del Amo, Laura Hidalgo, Ana Entrena, Lidia M Fernández – Sevilla, *Francisco del Río*, Alberto Varas, Ángeles Vicente, Rosa Sacedón. Characterization of human fibroblastic reticular cells as potential immunotherapeutic tools. Cytotherapy, 2017; 19:640-653.
9. Guía de Calidad y Seguridad de Órganos para Trasplante del Consejo de Europa. Bruselas 2016. Ed. Council of Europe, 2016. ISBN: 978-92-871-8287-6.
10. Donación de órganos a corazón parado. En Critical Care. Ed Sancho Rodríguez Villar. Ed. Marbán. Madrid, 2016. ISBN: 978-84-16042.
11. Donación de órganos a corazón parado. En Critical Care. Ed Sancho Rodríguez Villar. Ed. Marbán. Madrid, 2016. ISBN: 978-84-16042.
12. "Donación y trasplante de órganos". En Medicina Intensiva. Ed Abelardo García de Lorenzo y Mateos. Ed. Universitaria Ramón Areces. Madrid, 2010. ISBN-13:978-84-9961-000-9. Depósito Legal: M-41139-2010.
13. Del Río F, Andrés A, Padilla M, Sánchez Fructuoso AI, Molina M, Ruiz A, Pérez Villares JM, Peiró LZ, Aldabó T, Sebastián R, Miñambres E, Pita L, Casares M, Galán J, Vidal C, Terrón C, Castro P, Sanromá M, Coll E, Domínguez – Gil B. Kidney Transplantation from donors after uncontrolled circulatory death: the Spanish Experience. Kidney International (2019) 95,420-8.
14. AA Mateos Rodríguez, M Aparicio Madre, MC Díez Collar, JI Torres González, A Villar Arias, F del Río Gallegos. Resultados de las entrevistas familiares en donación en asistolia no controlada. Emergencias 2019; 31:141-4.
15. Sánchez Fructuoso AI, Pérez Flores I, Del Río F, Blázquez J, Calvo N, Moreno de la Higuera MA, Gómez A, Alonso Lera S, Soria A, González M, Corral E, Mateos A, Moreno Sierra J, Fernández Pérez C. Uncontrolled donation after circulatory death: A cohort study of data from a long standing

deceased donor Kidney transplantation program. Am J Transplantation. 2019;19:1693-1707.

EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS Y SU CONTINUIDAD HOSPITALARIA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 800857
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de Cuarto a Sexto Curso
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Noviembre a Febrero
Horario: Tardes (martes, miércoles o jueves) de 16,00 a 20,00 h., durante 5 jornadas + 3 días de prácticas en guardias de SAMUR, en UCI del HCSC, o en urgencias, en turno de mañana o tarde a distribuir
Lugar: aulas del HCSC y UVIs móviles de SAMUR - Protección Civil y UCI y Urgencias del HCSC
Número total de estudiantes: 30
Grupos: 1

PROFESORADO

Coordinador: Prof. Dr. Francisco del Río Gallegos
Prof. Dr. Elpidio Calvo Manuel
Prof. Dr. Pedro Villarroel González Elipe
Prof. Dr. Juan González Armengol
Dra. María Bringas Bollada*
Dr. Francisco Javier Candel
Dr. Ervigio Corral Torres*
Dra. Carmen Camacho Leis*
Dra. Natalia Vanessa Puebla*
Dr. Antonio Salto Ariza*
Dr. Ramón Elías*

+ Médicos de los servicios de SAMUR - Protección Civil, Servicio de Medicina Intensiva del HCSC, Servicio de Medicina Interna del HCSC y Servicio de Urgencias del HCSC.
(*) Profesorado externo al Departamento de Medicina de la UCM

INTRODUCCIÓN

- Principales algoritmos diagnósticos y terapéuticos tanto en el medio extrahospitalario como en el servicio de urgencia o en la UCI del hospital.
- Conocimientos referentes a la regulación de la demanda médica por parte de los servicios de emergencia médica en épocas de sobrecarga asistencial o epidemia. Clasificación y triaje en el servicio de urgencias hospitalario según criterios de gravedad de los pacientes con patología grave no traumática.
- Criterios de ingreso en los servicios de medicina intensiva. Estabilización definitiva, monitorización y soporte vital avanzado del paciente grave en UCI. Estabilización y diagnóstico definitivos en planta.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-COMPETENCIAS GENERALES:
CG.01 hasta CG.37

-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OBJETIVOS

- Aproximar al estudiante de Grado en Medicina a aspectos de gran importancia en la

asistencia práctica una vez iniciado el ejercicio de la profesión, y que habitualmente no disponen de una gran presencia en los programas docentes. La expansión de los servicios de urgencia y emergencia médica hacen de este ámbito del ejercicio de la profesión uno de los más habituales, siendo imprescindible una formación adecuada y específica en esta área para poder desarrollar dicha actividad.

- Diagnóstico y aproximación inicial al tratamiento en pacientes con patología aguda grave no traumática tanto en el medio extrahospitalario como en el intrahospitalario, urgencias, UCI o ingresado en planta.

METODOLOGÍA DOCENTE

Desarrollo de un programa teórico que comprenda los temas relacionados con la patología médica grave más habitual en nuestro medio. Desarrollo a través de temas de teoría con inclusión de iconografía y casos prácticos que permitan una mejor comprensión del tema propuesto. Presencia del estudiante en prácticas, como observador directo y próximo en los servicios de emergencia extra e intra hospitalarias.

TEMARIO

Principales algoritmos diagnósticos y terapéuticos tanto en el medio extrahospitalario como en el servicio de urgencia o en la UCI del hospital. Clasificación y triaje según criterios de gravedad de los pacientes con patología grave no traumática (cardiopatía isquémica, insuficiencia respiratoria, infecciones graves, etc.) o traumática (politraumatizados, accidentes, heridas por arma, grandes quemados, etc.). Estabilización definitiva, monitorización y soporte vital avanzado del paciente grave en urgencias/UCI y estabilización y diagnóstico definitivos en planta.

TEÓRICO

1. Regulación de la demanda del paciente urgente en el medio extrahospitalario. Algoritmos de clasificación. Derivación de recursos. Clasificación inicial por grandes síndromes.

2. Aproximación diagnóstico terapéutica inicial al paciente grave por síndromes: síncope y paciente inconsciente no traumático.

3. Aproximación diagnóstico terapéutica inicial al paciente grave por síndromes: paciente con dolor torácico y/o disnea.

4. Aproximación diagnóstico terapéutica inicial al paciente grave por síndromes: paciente con dolor abdominal.

5. Cardiopatía isquémica. Síndrome coronario agudo. Fibrinolisis extrahospitalaria. Indicaciones para reperfusión coronaria percutánea. Arritmias graves. Insuficiencia cardiaca. Shock cardiogénico.

6. Insuficiencia respiratoria grave. Paciente con EPOC descompensado. Asma / broncoespasmo. Tromboembolismo pulmonar agudo. Conceptos básicos de ventilación mecánica.

7. Aproximación al paciente con fiebre. Sepsis. Shock séptico. Principales cuadros infecciosos: meningitis, encefalitis, sepsis de foco no filiado, sepsis urinaria, peritonitis.

8. Patología digestiva grave. Hemorragia digestiva. Descompensación hidrópica.

9. Monitorización y soporte vital avanzado del paciente grave e inestable en la UCI. Soporte hemodinámico. Ventilación mecánica

10. El paciente politraumatizado grave.

PRÁCTICO

Prácticas presenciales

1. Un turno de 17 horas en UVI móvil de SAMUR.

2. Dos turnos de 8 horas en Urgencias del Hospital U. Clínico San Carlos.

3. Un turno de 8 horas en la UCI del Hospital U. Clínico San Carlos.

Prácticas autónomas

Se ofrecerá al estudiante la posibilidad de completar el período de formación práctica mediante la realización de un trabajo de revisión o investigación.

Se podrá realizar este trabajo en grupos de hasta 4 estudiantes. Este trabajo servirá para aumentar la calificación final de la asignatura y tendrá carácter voluntario.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Clases teóricas + seminarios teórico-prácticos + curso resucitación cardiopulmonar en el medio extrahospitalario: **25 h.**
- Prácticas presenciales: UVI móvil + urgencias + UCI: **41 h.**
- Trabajo autónomo: **9 h.**
- Tutoría: **1 h.**
- **TOTAL: 75 h.**

Clases teóricas con alto contenido iconográfico (exploraciones radiológicas, ECGs, etc.) para permitir

un mejor desarrollo de las mismas. Presencia próxima y directa del estudiante en los lugares donde se encuentran los pacientes graves.

Las clases de prácticas se realizarán por acuerdo con los estudiantes, atendiendo a su disponibilidad, pero considerando que la guardia de UVI-móvil de SAMUR sí debe ser programada a principio de curso, manteniendo esa fecha como fija. El resto de prácticas se harán en grupos de 2 ó 3 estudiantes, dentro de un calendario flexible para favorecer la coordinación y compatibilidad con otras actividades docentes.

INFORMACIÓN GENERAL REFERENTE A GUARDIAS SAMUR

Para problemas o consultas en horario laboral:
Secretaría de la Unidad de Capacitación
Tel.: 91 588 49 82 / 91 588 07 92 / 91 588 50 42

Lugar de presentación:
C/ Ronda de las Provincias
s/n 28011 Madrid

Horario de entrada de guardias:
A todas las guardias debe usted llegar 15 minutos antes del horario marcado como inicio de las mismas.

TURNOS GUARDIA EN SVA

Guardias de 18 o 24 h.
Se darán instrucciones concretas para la realización de estas guardias.

INDUMENTARIA

Se recomienda que asista a las guardias con ropa cómoda (no uniformes de instituciones de origen) y calzado cómodo y resistente.
Información de interés: Ayuntamiento de Madrid - SAMUR - Protección Civil

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación por parte de los tutores en los aspectos prácticos.
- Evaluación mediante examen final.
- Posibilidad de realizar un trabajo sobre cualquiera de los temas del programa que permitiría mejorar la nota final del estudiante.

BIBLIOGRAFÍA

Calvo Manuel, E.; Río Gallegos F. del, Manual de Urgencias y Emergencias, Editorial Aymon, Madrid, 2008.

Mark C. Henry, Edward R. Stapleton, EMT Prehospital care, St. Louis, 2004, 3ª ed., pp. 304-311.

Niemi-Murola, L.; Helenius, I.; Turunen, J.; Remes, V., Graduating medical students and emergency procedure skill teaching in Finland-Does a clinical skill centre make the difference?, Med Teach, 2007, 29(8): 821- 6.

Mark C. Henry, Edward R. Stapleton, EMT Prehospital care, St. Louis, 2004, 3ª ed., pp. 304-311.

Timmermann, A.; Russo, S.G.; Crozier, T.A.; Eich, C. et al., Novices intubate and ventilate quicker and safer via intubating laryngeal mask than by conventional bag-mask ventilation and laryngoscopy, Anesthesiology, 2007, 107(4): 570-6.

Técnicas a la Cabecera del Enfermo en el *Manual de Habilidades para el Residente*. Ed. V Fuster. Edit. McGraw-Hill.1999. Madrid. ISBN: 84-7982-987-7. Depósito Legal: M47.3799-1999.

Monitorización del paciente crítico en: *Tratado de Medicina Interna*. Ed Prof. Dr. D. Espinos Pérez, Prof. M. Díaz Rubio. Editorial Médica Panamericana. Madrid.1994. ISBN: 84-7903-129-8. Depósito legal: M 26714-1994.

ENFERMEDAD Y MEDICINA EN EL ARTE

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 802647
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Primero a Sexto curso
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Primer cuatrimestre
Fecha de iniciación: 13 de octubre de 2020
Horario: 16 a 19 h. los martes desde el 13 de octubre a 15 diciembre
Número de estudiantes: 60

PROFESORADO

Coordinadora: Pelayo Alarcón, Adela - apelayo@pdi.ucm.es

BREVE DESCRIPCIÓN

Arte y Medicina son inseparables de lo humano se complementan y enriquecen mutuamente. Ambas han realizado un recorrido histórico juntas. El Arte es fuente histórica de la patología y hacer médico. La Medicina y Enfermedad son objeto de representación artística. En el Arte y Enfermedad el hombre se expresa mediante un lenguaje físico, conceptual pero también simbólico. Médicos y Artistas se complementan y enriquecen cuando observan e interpretan estos lenguajes.

El empleo del Arte en la enseñanza de la Medicina se ha implantado durante los últimos años en universidades americanas y europeas donde obras de arte relacionadas con la Enfermedad y Medicina son utilizadas como material docente y elementos didácticos para el estudiante de medicina.

Son muchas las obras artísticas en las que las enfermedades se hacen objeto de representación. En algunos casos, como los enanos pintados por Velázquez, la propia patología es el motivo importante del cuadro. En otros, sólo los ojos de profesionales en ciencias de la salud pueden sacar a la luz patologías representadas en las mismas. Estos diagnósticos enriquecen el arte, la historia y la medicina. En todos los casos el arte es una fuente histórica de la patología, la evolución de la enfermedad y del hacer sanitario.

Basándonos en este hecho los contenidos que tocamos en la asignatura varían según las diferentes unidades didácticas y serán consensuados con los estudiantes. En correspondencia con el enfoque de la asignatura se hará énfasis en potenciar una inquietud en el análisis del arte como manifestante de diferentes patologías y modos de percibir la medicina.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

OBJETIVOS

Nuestro principal objetivo es que mediante el estudio y análisis de obras de arte que manifiesten temas relacionados con la Medicina, el alumno aprenda a observar, imprescindible en la profesión médica, a diagnosticar y percibir lo representado ante sus ojo, a desarrollar el análisis crítico y percepción multisensorial que se produce al profundizar en el lenguaje iconográfico y especulativo que posee toda obra artistica, de modo que aprenderá a plantearse “diagnósticos diferenciales”, situación a la que se enfrenta el medico ante cualquier enfermedad. Creemos que este entrenamiento será de gran utilidad en el ejercicio medico ayudando a desarrollar el “Ojo Clínico” y ejercer la Medicina con mayor existo

También contemplamos los siguientes objetivos:

Aprender una perspectiva histórica y crítica de la Medicina y la Enfermedad al conocer los errores históricos de la práctica médica.

Enriquecer la formación humanística del estudiante de medicina, tan deficiente por el sistema educativo que se establece en etapas preuniversitarias

Aumentar la creatividad, el juicio crítico y sensibilidad del estudiante desarrollando la empatía claves en el ejercicio de la Medicina.

Aprendizaje del trabajo en equipo favoreciendo la comunicación ya que la observación en grupo permite manifestar diferentes opiniones.

La asignatura se propone un doble objetivo:

- Aproximar al estudiante de Medicina y Ciencias de la Salud al disfrute, conocimiento e interpretación del arte. Enriquecer los potenciales de interpretación y análisis de los procesos artísticos aprendiendo a caracterizar las expresiones grupales e individuales más significativas.
- Observar como ha quedado reflejada la enfermedad y figura del profesional de la salud en el arte a través de los tiempos y comprender aspectos relacionados con el ejercicio sanitario desde el punto de vista histórico.

TEMARIO

TEÓRICO

El programa de la asignatura está constituido por siete módulos.

Módulo I

"La muerte en el arte a través de los siglos".

"La ciencia en el arte".

Módulo II

"Enfermedades endocrinas en el arte".

"Patología cutánea en el arte".

Módulo III

"Enfermedades ginecológicas en el arte".

"Patología mamaria en el arte".

Módulo IV

"Las enfermedades neurológicas en el arte".

"Las enfermedades infecciosas en el arte".

Módulo V

"Patología pediátrica en el arte".

"La traumatología en el arte".

Módulo VI

"Médicos artistas".

Módulo VII

"Arte y terapia".

METODOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE ACTIVIDADES DOCENTES

Clases magistrales. El profesor presentará los conocimientos básicos que el estudiante debe adquirir. Representan el 40% respecto al total de créditos.

Presentaciones y exposiciones por parte del estudiante de modo individual y en equipo en las que se discuta y prepare el contenido de la materia. Representa el 40% respecto al total de créditos.

Trabajo autónomo del estudiante, dedicado a la búsqueda de información análisis y jerarquización de la misma. Representa el 10% respecto al total de los créditos.

Las clases se complementaran con documentales, películas, visitas a museos y realizaron de talleres donde pueda manifestarse la expresión artística del estudiante en alguna faceta. Representará el 10% respecto al total de los créditos.

EVALUACIÓN

- Se establece una evaluación continuada, en la que se considera la asistencia, participación y la realización de actividades dirigidas, que representará el 70% de la nota del estudiante.
- Los trabajos representarán el 30 % de la nota.
- Para los estudiantes que no superen por curso la asignatura se realiza examen final del contenido del mismo.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- "El arte del renacimiento", Editorial Larousse. Autor: VV.AA., 2006.
- "Museo del Prado", Editorial Océano. Autor: VV.AA., 1999.
- "El siglo XVII", Editorial Electa. Autor: VV.AA, 2007.
- "Del Greco a Murillo. La pintura del siglo de oro" 1556-1700, Editorial Alianza. Autor: Nina Ayala Mallory, 1991.
- "El arte del siglo XIX", Editorial Akal. Autor: VV.AA., 1992.
- "Goya. Tradición y modernidad", Editorial Ediciones Encuentro. Autor: Fred Licht, 2001.
- "El arte moderno. Del iluminismo a los movimientos contemporáneos", Editorial Akal. Autor: Giulio Carlo Argan, 1991.

Enlaces de interés

- Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia
- Web de la Unidad Docente: www.apmedicinaucm.es

HÁBITOS SALUDABLES Y ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 804310
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de 4º a 6º
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Requisitos:
Fecha inicio: 13 de octubre
Periodo de impartición: de octubre a noviembre de 2020
Horario: martes y jueves de 16.00 a 19.00h

Teórico-prácticas: 20 horas teóricas (2 horas por día); 10 horas prácticas (1 hora por día)
Otras actividades
Trabajo individual del estudiante, con asignación de tareas, tutorización y realización del trabajo final de evaluación: 45 horas.

Lugar: Facultad de Medicina
Número de estudiantes: 30

PROFESORADO

COORDINADORA:
TAPIAS MERINO, ESTER
ester.tapias@salud.madrid.org

PROFESOR/ES
LUIS RODOLFO COLLADO YURRITA;
CORTES RUBIO, JOSÉ ALFONSO;
GALLEGO ARENAS, ÁNGELA;
SANZ SANZ, MARTA;
TAPIAS MERINO, ESTER;
VALDÉS CRUZ, ESTHER;
ZARCO MONTEJO, JOSÉ;

BREVE DESCRIPCIÓN-JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades no transmisibles (conocidas también como enfermedades crónicas) son las responsables del 73% de las muertes en el mundo y causan 41 millones de muertes cada año según la OMS1. En España son responsables del 92% de las muertes y causan 384.000 muertes al año2.

Las principales enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes. Todas ellas tienen factores de riesgo que son modificables como el tabaquismo, la inactividad física, las dietas no saludables y el consumo de alcohol. Mediante el abordaje de estos factores modificables se puede disminuir la carga de estas enfermedades. Pero las predicciones a nivel mundial muestran que las enfermedades no transmisibles serán la principal causa de años de vida perdidos en 2040 y entre las 10 principales causas, 7 corresponderán a estas enfermedades crónicas3. Además, son las responsables del 62%

de los años de vida con discapacidad a nivel mundial4 y del 87,7% en España5.

Por todo ello, se considera que estas enfermedades constituyen un importante problema de salud pública y que requiere medidas a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud elaboró un plan de acción para el período 2013-2020 que pretende conseguir para 2025 una reducción relativa en un 25% de la mortalidad global por las cuatro principales enfermedades crónicas mencionadas anteriormente6.

El equilibrio entre las patologías agudas y crónicas ha cambiado en el mundo, y este cambio genera la necesidad de que el personal sanitario adquiera nuevas cualificaciones que complementen las existentes. Desde las instancias académicas se debería contribuir a la formación de los profesionales para adecuar estos conocimientos y para ampliar el enfoque de la salud y distanciar éste del modelo puramente médico terapéutico, reconociendo el poder de la prevención.

Atención Primaria es el entorno donde se dispensa una atención integral de las enfermedades no transmisibles abarcando la prevención primaria, la detección temprana, el tratamiento y la prevención secundaria de las mismas y proporciona una atención longitudinal al enfermo crónico.

Los conocimientos científicos actuales demuestran que la carga de enfermedades no transmisibles se puede reducir en gran medida si se aplican de forma eficaz intervenciones preventivas7 y de tratamiento. A su vez, la población general dispone de más información que nunca sobre factores relacionados con la salud pero, a la vez, la información que encuentran es sesgada, contradictoria y pseudocientífica. Por ello, la formación del médico tiene que adaptarse al cambio de paradigma de atención de enfermedades agudas a enfermedades crónicas y ampliar sus cualificaciones para dar respuesta a las necesidades de la población basándose en criterios científicos.

OBJETIVOS

- Proporcionar una perspectiva de salud pública sobre los problemas de salud actuales a nivel mundial y a nivel nacional.
- Conocer el cambio que se ha producido en el equilibrio entre enfermedades agudas y crónicas.
- Concienciar sobre las exigencias nuevas y diferentes que tiene que adquirir el médico de hoy para poder proporcionar una atención eficaz en las patologías crónicas.
- Aprender a abordar las enfermedades no transmisibles desde una perspectiva longitudinal centrada en la prevención.
- Conocer los vínculos existentes entre las enfermedades no transmisibles y los factores de riesgo más determinantes.
- Adquirir unos conocimientos generales sobre los mecanismos con los que estos factores de riesgo influyen en el desarrollo de las enfermedades: vías metabólicas, inmunidad, epigenética, inflamación, etcétera.
- Adquirir la cualificación necesaria para poder promover hábitos de vida saludable basándose en la evidencia científica actualmente existente.
- Estudiar las enfermedades no transmisibles más frecuentes, enfermedad cardiovascular, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes, desde una perspectiva de la prevención y evitabilidad mediante la adopción de hábitos de vida saludables, así como su diagnóstico y una orientación de su tratamiento.
- Enseñar al alumno las técnicas y habilidades del Médico de Familia en la práctica clínica: dermatoscopio, ecografía, electrocardiografía, pulsioxímetría, cooximetría, glucometría, espirometría …

TEMARIO

Módulo 1. Epidemiología de las enfermedades no transmisibles. Factores de riesgo: inactividad física

 Enfermedades no transmisibles a nivel mundial y en España. Evolución a lo largo de las últimas décadas. Situación actual. Conocimiento del Instituto para la medición y evaluación de la salud (IHME) y su web de visualización de datos.

 Factores de riesgo conductuales, metabólicos, ambientales y ocupacionales implicados en las enfermedades crónicas.

 Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS).

 Impacto de la inactividad física en la salud a nivel mundial y nacional.
 Evidencias acerca del beneficio de practicar ejercicio. Vinculación entre la inactividad física y las enfermedades no transmisibles.
 Prescripción de ejercicio por el Médico de Familia. Recomendaciones sobre el ejercicio mínimo diario deseable.

Módulo 2. Tabaco.
 Impacto del consumo de tabaco en la salud a nivel mundial y nacional.
 Sustancias químicas del tabaco y efectos sobre la salud. Vinculación entre el tabaco y las enfermedades no transmisibles.
 Enfoque terapéutico del tabaquismo por el Médico de Familia. Tratamiento farmacológico y no farmacológico. Cooximetría.

Módulo 3. Alcohol
 Impacto del consumo de alcohol en la salud a nivel mundial y nacional.
 Sustancias químicas del alcohol y efectos en la salud.
 Vinculación entre el consumo de alcohol y las enfermedades no transmisibles.
 Enfoque terapéutico del alcoholismo en Medicina de Familia. **A**ctuación ante el consumo de alcohol. Exploración del consumo de alcohol. Cuantificación. Marcadores biológicos del consumo de alcohol. Estilo de intervención y consejo.

Módulo 4. Obesidad y hábitos de alimentación no saludables
 Impacto de la obesidad en la salud a nivel mundial y nacional.
 Mecanismos por los que la obesidad tiene efectos perjudiciales sobre la salud
 Vinculación entre la obesidad y las enfermedades no transmisibles.
 Enfoque terapéutico de la obesidad en Medicina de Familia. Hábitos de alimentación saludables y no saludables. Dieta mediterránea. Otras dietas: dieta vegetariana, dieta vegana, ayunos intermitentes, dietas hiperproteicas y otras dietas.

Módulo 5. Enfermedades cardiovasculares (I)
 Impacto de las enfermedades cardiovasculares en la mortalidad y discapacidad a nivel mundial y nacional.
 Etiopatogenia y principales factores de riesgo cardiovascular. Valoración del riesgo cardiovascular.
 Grado de control de los factores de riesgo cardiovascular en España.
 Recomendaciones de prevención cardiovascular en España.
 Electrocardiografía básica I

Módulo 6. Enfermedades cardiovasculares (II)
 Hipertensión arterial
 Dislipemias
 Enfoque terapéutico de las enfermedades cardiovasculares en Medicina de Familia.
 Electrocardiografía básica II.

Módulo 7. Cáncer
 Impacto del cáncer en la mortalidad y discapacidad a nivel mundial y nacional.
 Epidemiología del cáncer.
 Fisiología del cáncer. Mecanismos implicados. Epigenética.
 Factores de riesgo. Factores protectores.
 Recomendaciones Código Europeo contra el cáncer Alimentos, nutrición y prevención del cáncer.
 Recomendaciones y niveles de evidencia del Fondo Mundial para la Investigación del cáncer.

Módulo 8. Enfermedades respiratorias crónicas
 Impacto de las enfermedades respiratorias crónicas en la mortalidad y discapacidad a nivel mundial y nacional.
 Principales enfermedades respiratorias crónicas: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y asma.
 Etiopatogenia y principales factores de riesgo.
 Prevención, diagnóstico y enfoque terapéutico de la EPOC y asma en Medicina de Familia.
 Espirometría, pulsioximetría.

Módulo 9. Diabetes
 Impacto de la diabetes en la mortalidad y discapacidad a nivel mundial y nacional.
 Tipos de diabetes.
 Etiopatogenia y factores de riesgo de la diabetes tipo II.
 Intervenciones sobre factores de riesgo y evidencias.
 Prevención, diagnóstico y enfoque terapéutico de la diabetes en Medicina de Familia.

 Glucómetro. Monitorización continua de glucemia.

Módulo 10. Habilidades prácticas

 Dermatoscopia en la consulta del Médico de Familia.

 Ecografía en la consulta del Médico de Familia.

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias del grado:

Competencias Generales

CG.1.1 hasta CG 1.4, CG 2.2, CG2.3, CG4.1, CG4.2, CG4.4, CG 4.5, CG 8.1

Competencias Específicas

CE.M 4.1 hasta 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22 y CME 4.23

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Control de asistencia a clases (obligatorio el 100%)
Examen: 50% de la nota final
Calificación de las tareas asignadas y el trabajo final: 50% de la nota final

BIBLIOGRAFÍA

1. GBD 2017 Causes of Death Collaborators Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2018;392:1736–1788. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

2. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare Data Visualization**.** Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2018. Available from http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare. (Accessed [INSERT DATE])

3. Foreman, K. J., Marquez, N., Dolgert, A., Fukutaki, K., Fullman, N., Mcgaughey, M., … Murray, C. J. L. (2018). Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016–40 for 195 countries and territories. *The Lancet*, *392*(10159), 2052–2090. doi: 10.1016/s0140-6736(18)31694-5

4. GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2018;392(10159):1859–922. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32335-3. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

5. [Internet]. Who.int. 2020 [cited 6 February 2020]. Available from: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_action_plan_spanish.pdf?ua=1

6. (2020). Retrieved 6 February 2020, from https://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_action_plan_spanish.pdf?ua=1

7. GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 2018;392:1923-94. 10.1016/S0140-6736(18)32225-6 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

HIDROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA MÉDICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 802618
Módulo: 6
Materia: Formación Complementaria
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Primero a Sexto curso
Departamento: Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Primer cuatrimestre
Fecha de inicio: 28 de septiembre
Teoría: 28 de septiembre al 01 de octubre
Prácticas: 02 a 07 de octubre (G1: 02 y 05; G2: 06 y 07)
Horario: 16 a 20 h.
Lugar: Aula y laboratorio de la Escuela de Hidrología Médica e Hidroterapia. Facultad de Medicina, Pabellón 5, 5ª planta
Número de estudiantes: 25

PROFESORADO

Coordinador: Maraver, Francisco
Email: hidromed@ucm.es
Profesores: Aguilera López, Lourdes; Corvillo, Iluminada; Martín Megías, Anabel; Vázquez Garranzo, Icíar

BREVE DESCRIPCIÓN

Se pretende proporcionar conocimientos básicos teórico-prácticos relacionados con las aguas minerales; su análisis e interpretación de los mismos; utilización terapéutica e interés práctico de las Curas Balnearias y Climáticas.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

TEMARIO

TEÓRICO

1. Conceptos generales de Hidrología Médica. Aguas mineromedicinales y minerales naturales. Curas balnearias.
2. Importancia actual de las curas balnearias y de los programas socio-sanitarios.
3. Tipos de aguas mineromedicinales y minerales naturales. Clasificaciones.
4. Mecanismos de acción de las aguas mineromedicinales y minerales naturales.
5. Formas de administración de las aguas mineromedicinales. Peloides. Estufas.
6. Indicaciones y contraindicaciones de las aguas mineromedicinales y minerales naturales.
7. Aguas envasadas y su importancia para la salud.
8. Climatología general. Factores del clima y sus acciones sobre el organismo.
9. Clasificación de los climas e influencia de los mismos sobre el organismo.
10. Helioterapia y Talasoterapia.

PRÁCTICO

1. Tendencias en el análisis químico-físico de las aguas.
2. Análisis por Cromatografía Iónica de aniones y cationes de aguas minerales.
3. Expresión de los resultados analíticos. Representación gráfica de los análisis químico-físicos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se valorará la asistencia a clases teóricas y prácticas y el trabajo personal realizado por el estudiante. La evaluación del aprendizaje de los estudiantes se llevará a cabo bien,

mediante un ejercicio teórico-práctico de un tema elegido, entre diferentes temas propuestos, realizado individualmente o en equipo (no más de 3 estudiantes) o mediante un examen final escrito de preguntas cortas sobre los contenidos de la asignatura, en el que se tendrá en cuenta fundamentalmente la claridad de los conceptos y el nivel de conocimientos.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Agostini, G., Manuale di Medicina Termale, Torino: Ed Archimedica, 2000.
- AETS. Técnicas y Tecnologías en Hidrología Médica e Hidroterapia, Madrid, Instituto de Salud Carlos III, 2006.
- ANEABE, Las aguas de bebida envasadas, Libro Blanco, Madrid, ANEABE, 2008.
- APHA, AWWA, WEF, Standard Methods for examination of water and wastewater, 21nd ed., Washington, American Public Health Association, 2012.
- Armijo, M.; San Martín, J., Curas Balnearias y Climáticas. Talasoterapia y Helioterapia, Madrid, Editorial Complutense, 1994.
- Bonsignori, F., La Talassoterapia. Cure e benessere alle terme marine e al mare, Pisa: ETS, 2011.
- Bruce, B.E.; Cole, A.J., Comprehensive Aquatic Therapy, Washington, Washington State University Press, 2011.
- Crotti,C.; Minelli,E. (coord.), Water & Health. How water protects and improves health overall, Milano: FEMTEC - WHO, 2015.
- Dubois, O.; Boulangé, M.; Lôo, H., Thermalisme hydrothérapie et psychiatrie, Paris, Masson, 2000.
- Güeita J., Alonso M., Fernández C (Edit.), Terapia Acuática. Abordajes desde la Fisioterapia y la Terapia Ocupacional. Barcelona: Elservier, 2015
- Hernández-Torres, A. (coord.), Peloterapia: Aplicaciones médicas y cosméticas de fangos termales, Madrid: Fundación Bílbilis, 2014.
- Maraver, F.; Armijo, F., Vademécum II de las Aguas Mineromedicinales Españolas, Madrid, Editorial Complutense, 2010.
- Maraver, F.; Karagulle, M.Z. (eds.), Medical Hydrology and Balneology: environmental aspect, Madrid: Complutense, 2012.
- Nappi, G., Medicina e Clinica Termale, Pavia, Selecta Medica, 2001.
- Queneau, P.; Roques, C. (coord.), La medicina termal. Datos científicos. Madrid. Ed. Videocinco. 2019.
- San José, C., Hidrología Médica y terapias complementarias, Sevilla, Universidad de Sevilla, 2012.
- SNMTh. Guía de buenas prácticas termales, An Hidrol Med 2007; 2, 95-150.
- Solimene, U.; Padrini, F.; Lucheroni, M.T., La Talassoterapia. Il mare che cura, Milano: Xenia Ed., 2011.

INFILTRACIONES ARTICULARES Y PERIARTICULARES

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 804311
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de 3º a 6º
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Requisitos:
Fecha inicio: Segundo cuatrimestre
Periodo de impartición: Enero-Abril 2021
Horario: Tardes de 16.00 a 18.00h
Lugar: Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Número de estudiantes: 20 estudiantes

PROFESORADO

COORDINADOR/ES:
Prof. Luis Collado Yurrita;
Prof. Juan Carlos Nieto González juancnie@ucm.es

PROFESOR/ES: Dr. Juan Carlos Nieto González; Dra. Belén Serrano Benavente*; Dr. Juan Molina Collada*

(*) profesorado no del departamento medicina

BREVE DESCRIPCIÓN

Las infiltraciones son muy frecuentes y de gran ayuda en la práctica clínica de muchas especialidades (reumatología, rehabilitación, traumatología, unidad del dolor, medicina de urgencias y medicina familiar y comunitaria entre otras). Sirven para resolver procesos inflamatorios y/o dolorosos de origen tanto mecánico como inflamatorio. La realización de una infiltración es diferente para cada estructura y requiere de un conocimiento anatómico, de un aprendizaje específico de exploración y de la técnica de infiltración.

OBJETIVOS

Aprender las indicaciones y contraindicaciones de la infiltraciones articulares y periarticulares. Aprender la técnica de infiltración según la estructura a infiltrar, de forma segura y precisa, mediante el repaso teórico y práctico de las diferentes localizaciones.

MÉTODO DOCENTE

> Clases teóricas: 3 clases teóricas de 3,5 horas de duración (16:00-19:30 horas)
  - En la primera clase teórica se tratarán los conceptos generales, indicaciones y contraindicaciones de las infiltraciones.
  - En la segunda clase teórica se tratarán las infiltraciones del miembro superior.
  - En la tercera clase teórica se tratarán las infiltraciones del miembro inferior y axial.

> Clases prácticas: 3 clases prácticas de 4 horas cada una (16:00-20:00 horas) de exploración e infiltración articular y periarticular sobre maniquíes

> Tutorías: Cada clase teórica dispondrá de 15 horas de tutoría on-line para resolver dudas y casos clínicos planteados durante las clases presenciales.

TEMARIO

Tema 1. Conceptos generales y repaso histórico relacionado con las infiltraciones
Tema 2. Material necesario para la realización de una infiltración
Tema 2. Tipos de corticoides
Tema 4. Indicaciones de las infiltraciones articulares
Tema 5. Indicaciones de las infiltraciones periarticulares

Tema 6. Contraindicaciones de las infiltraciones
Tema 7. Infiltraciones guiadas con ecografía
Tema 8. Infiltraciones de hombro
Tema 9. Infiltraciones de hombro II
Tema 10. Infiltraciones de codo
Tema 11. Infiltraciones de codo II
Tema 12. Infiltraciones de carpo y mano
Tema 13. Infiltraciones de carpo y mano II
Tema 14. Infiltraciones de cadera
Tema 15. Infiltraciones de cadera II
Tema 16. Infiltraciones de rodilla
Tema 17. Infiltraciones de rodilla II
Tema 18. Infiltraciones de tobillo y pie
Tema 19. Infiltraciones de tobillo y pie II
Tema 20. Infiltraciones axiales, articulaciones sacroiliacas y bloqueos radiculares

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias del grado:

Competencias Generales

CG.1.1 hasta CG 1.4, CG 2.2, CG2.3, CG4.1, CG4.2, CG4.4, CG 4.5, CG 8.1
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo
- Iniciativa y espíritu emprendedor

Competencias Específicas

CE.M 4.1 hasta 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22 y CME 4.23

Fundamentos científicos de la medicina

- Comprender y reconocer la estructura anatómica de los miembros superiores e inferiores, las indicaciones de patología que precisan ser tratadas con una infiltración y la técnica de infiltración apropiada para cada localización y patología.
- Habilidades clínicas
- Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante. Realizar una exploración articular y periarticular apropiada que permita el diagnóstico correcto de la patología.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- La evaluación de conocimientos se realizará con un examen tipo test de 30 preguntas tipo test y respuestas múltiples (4 respuestas) y la resolución de un caso clínico.
- La evaluación de competencias de la parte práctica se realizará mediante un supuesto clínico con infiltración sobre maniquí.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Asistencia a la Unidad de ecografía del servicio de reumatología para ver casos clínicos reales e infiltraciones guiadas por ecografía de múltiples localizaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- El alumno recibirá un ejemplar de libro de infiltraciones guiadas por ecografía (siempre que estén disponibles) y una lista de libros de apoyo.
- Atlas de infiltraciones Angelini, extremidad superior y extremidad inferior.
- Técnicas de infiltración del aparato locomotor. Vía de acceso y correlación anatomoclínica.

INMUNOLOGÍA CLÍNICA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 802628
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa. Obligatoria para Erasmus alemanes
Dirigida a: estudiantes de 2º a 6º curso (incluye Erasmus/Sicue, visitantes y otros programas de movilidad).
Departamento: Inmunología, Oftalmología y ORL
Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Teoría y casos clínicos primer cuatrimestre, dos prácticas clínicas anuales (3 h cada una, hasta junio).
Los Erasmus/Sicue, etc. no deben matricularse si necesitan el acta antes de junio.
Fecha de inicio: Teoría: 28 de septiembre a 19 de noviembre de 2020 (7 semanas). Dos prácticas hasta junio en horario compatible en cualquier centro (ver Profesorado).
Horario: Teoría: lunes y jueves 16-18 h; prácticas a convenir.
Lugar: Teoría: aula de seminarios, laboratorios A y B (Inmunología, pabellón 5, planta 4, Facultad de Medicina). Prácticas en servicios de Inmunología de los hospitales universitarios asociados (Clínico San Carlos, Gregorio Marañón, 12 de Octubre) y otros centros (ver profesorado).

Número de estudiantes: 20

PROFESORADO

Coordinador asignatura: **Cárdenas Mastrascusa, Paula** **paulcard@ucm.es**

Coordinadores:

1.	**Facultad de Medicina:**	Cárdenas Mastrascusa, Paula	paulcard@ucm.es
2.	**Hospital Clín. San Carlos:**	Fernández Arquero, Miguel	mfarquero@salud.madrid.org
3.	**Hospital G. Marañón:**	Carbone Campoverde, Javier	javier.carbone@salud.madrid.org
4.	**Hospital 12 de Octubre:**	Paz Artal, Estela	estela.paz@salud.madrid.org
5.	**Hospital Ramón y Cajal:**	Roy Ariño, Garbiñe	groy.hrc@salud.madrid.org
6.	**Hospital La Paz:**	López Granados, Eduardo	elgranados@salud.madrid.org

Teoría y prácticas (centro)
Allende Martínez, Luis (4)
Cabañas Gutiérrez, Carlos (1)
Cárdenas, Paula (1)
Gil Herrera, Juana (3)
Regueiro González Barros, José R. (1)
Sánchez Mateos, Paloma (3)
Sánchez Ramón, Silvia (2)
Subiza Lestache, José Luis (Inmunotek)

Colaboradores de docencia práctica externa
De Andrés, Ana (5)
Márquez Rodas, Iván (3)
Pleguezuelo, Daniel (4)
Seoane Reula, Mª. Elena (3)

INTRODUCCIÓN

En esta asignatura se estudiarán las bases de las enfermedades inmunológicas, así como las últimas técnicas de diagnóstico y tratamiento.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

- **Competencias Generales**
  CG.01 hasta CG.37.
- **Competencias Específicas**
  CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teóricas durante las primeras cuatro semanas de la asignatura.
- Elección, preparación y presentación de temas libres por los estudiantes, en grupos de 3-4, con supervisión de tutores básicos y clínicos.
- Al menos **dos prácticas** (horario compatible, plazo hasta junio) a elegir entre asistencia a consulta, planta, laboratorio o seminario de investigación de Inmunología Clínica en Hospitales Universitarios (Gregorio Marañón, Clínico San Carlos, 12 de Octubre, La Paz y Ramón y Cajal), o Facultad de Medicina. Propuestas de TGF/TFM en Inmunología (clave 800844) o Alumno Interno Residente en Inmunología (clave 800832, 839 y 843 Práctica Clínica I, II y III).

OBJETIVOS

- Recordar a los estudiantes los principios básicos de la inmunología.
- Estudiar las mecanismos patogénicos, características clínicas, protocolos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades con base inmunológica.

TEMARIO

- Introducción a la inmunología clínica
- Inmunodeficiencias en lactantes
- Inmunodeficiencias en adultos.
- Inmunogenética.
- HLA y trasplante.
- Inmunidad de mucosas
- Alergias
- Mi consulta de Inmunología Clínica es así.
- Autoinmunidad
- Inmunoterapia tumoral
- Otras inmunoterapias
- Inmunodiagnóstico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación de la presentación del tema elegido y tutorizado: 50% grupal 50% individual por al menos 2 profesores distintos de los tutores. Tutorías personalizadas. Orientación hacia un posible TFG/TFM o AIR en Inmunología Clínica. Los estudiantes Erasmus o de traslado que hayan perdido las clases teóricas pueden programar con los coordinadores de Hospitales actividades equivalentes (14 sesiones prácticas).

Criterios para MH: SB, sin faltas de asistencia, >2 actividades distintas; se valorarán aportaciones relevantes en Jornadas UCM o Congresos (SEI, SICAM) o en revistas de PubMed, por ser méritos para el TFGM.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen:

La infracción impide la valoración del mismo, por lo que el/la infractor/a se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para que tome las medidas disciplinarias que estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA

- New Engl. J. Med, Lancet, Nature Medicine (PubMed).
- Clinical Immunology: Principles and Practice, Robert Rich, 5ª ed., Editorial Elsevier/Saunders, 2019.
- Case Studies in Immunology, Raif Geha and Luigi Notarangelo 7ª ed., Editorial Garland Science, 2016.

IMMUNOTHERAPY OF CANCER AND IMMUNE-BASED DISEASES

Degree in Medicine

CURSO 2020-21

Code: 805028
Módule 6: Complementary Teaching
Content: Immunotherapy
Status: Optative
Target students: Medicine degree 2º to 6º
Department: Immunology, Ophthalmology and ENT
Crédits: 3 ECTS
Prerequisites: Inmunology subject.
Semester: Second
Calendar: February to May
Time: 1 day per week (3,30-5,00 h. pm)
Site: School of Medicine
Number of students: 20
Group: unique

PROFESSORS

Responsible Professors

Carbone Campoverde, Javier, M.D. (Ph.D.)

Immunology, Ophthalmology and ENT Department
Servicio de Inmunología Clínica
Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Tel.: 34-914 26 51 80
Fax: 34-915 86 66 98
Email: javier.carbone@salud.madrid.org

Nevzorova, Yulia A, M.D, (Ph.D.)
Immunology, Ophthalmology and ENT Department
School of Medicine, UCM, c/Dr. Severo Ochoa, 9, pl 2, Lab 4
Tel.: 913941385/1390
Email: yulianev@ucm.es

Professors

Carbone Campoverde, Javier
Cubero, Francisco Javier
Gil, Juana
Nevzorova, Yulia A.
Sánchez Mateos, Paloma
Sarmiento Marchese Elizabeth

OBJECTIVES

To teach the students basic concepts and skills allowing to:

- Know and understand the bases of immunotherapy of Cancer and Immune-Based Diseases.
- Know and understand the most important modalities of Immunotherapy in Cancer and Distinct Immune-Based Diseases.
- Know how to indicate and monitor immunotherapies in selected immune based diseases.

COMPETENCES

Those related with the acquisition of skills.
General Competences: CG.01 to CG.37.

Specific Competences: CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

METHODOLOGY

THEORY Presentation of information to understand the basic concepts in immunotherapy. Discussion. See programme below.

PRACTICE. Discussion of practical clinical cases of application of selected immunotherapies. The resolution of cases will target students seeking general, analyze and synthesize information. Preparation of oral presentation and written report. Type: Autonomous

Interpretation of data from a scientific publication or from a clinical case.

PROGRAMME

Cells, cellular receptors and other targets.
Basis of immunotherapy of cancer.
Check-points inhibition in cancer immunotherapy.
Biomarkers in cancer immunotherapy.
Immunotherapy and immunodeficiency.
Inmmunotherapy of Autoinflammatory Diseases
Gene therapy in immunodeficiency.
Immunotherapy in transplantation.
Immunotherapy in autoinmune diseases.
Immunotherapy in allergy
Immunotherapy in infectious disease. SARS CoV-2
Liver tumorigenesis and immunotherapy
Immunotherapy in Human Reproduction.
Immunotherapy in cancer.
The clinical trial: How to evaluate immunotherapeutic protocols.

EVALUATION

The academic efficiency and final score of the course will be computed according to the following percentages:
Part A. Active participation and critical ability of the student during classes. Clinical Case: Students will present orally a work, which will be selected among the different topics imparted during lessons. The work, clarity of the presentation and answers to questions by the professor and other students will be evaluated: **75%.**
Part B. Written assessment: **25%.**
Measures to apply in the event of breaking examination regulations, whether the nature of these be deliberate or accidental:
Violation of these regulations result in failure to evaluate exam, an oral exam can be accepted as proof of knowledge on the subject. If evidence shows intent of misconduct under exam conditions, this will be treated as a severe examination behaviour and special measures will be taken.

BIBLIOGRAPHY

Books

- **Abbas, Abul K**. Cellular and Molecular Immunology 8th Edition. Saunders 2015. ISBN: 9780323316149.
- **Carbone, Javier**. Inmunoterapia de Enfermedades de Base Inmunológica, 1ª edición, Ed. Elsevier España, 2018. ISBN-10: 8490228868. ISBN-13: 978-8490228869.
- **Prendergast G, Jaffee E.** Cancer Immunotherapy. 2ª ed. eBook ISBN: 9780123946331. Editorial Academic Press, 2013.
- **Regueiro, Jose Ramón**: "Inmunología. Biología y Patología del Sistema Inmunitario", 4ª edición, Ed. Médica Panamericana, 2011.
- **Rich, Robert R**. Clinical Immunology, Principles and Practice. 5th Edition. 2018. Elsevier Title. ISBN: 978-0-7020-6896-6.
- **Manel, Juan**. Inmunoterapia del Cáncer. Realidades y perspectivas. Editorial S.A. Elsevier ESPAÑA. 2016 ISBN: 9788490228876
- **Sánchez Ramón, Silvia**. Inmunodeficiencias Congénitas y adquiridas. Marbán. ISBN: 9788471019271.
- **Spickett, Gavin**. Oxford Handbook of Clinical Immunology and Allergy (Oxford Medical Handbooks 2013. ISBN-10: 0199603243. ISBN-13: 978-0199603244.

Other Resources

- Bibliography about the topics will be provided in the Virtual classroom.
- International Society for Heart and Lung Transplantation. www.ishlt.org.
- ESID. European Society for Immunodeficiencies. http://esid.org.
- National Cancer Institute (USA): www.cancer.gov/research/areas/treatment/immunotherapy-using-immune-system#1.
- European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI): www.eaaci.org
- Clinical trials: https://clinicaltrials.gov/
- Online Mendelian Inheritance in Man (OMIN) www.omim.org

INMUNONUTRICIÓN

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 805030
Módulo 6: Formación Complementaria
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a estudiantes de los cursos: Estudiantes de 2º, 3º y 4º curso (incluye Erasmus/Sicue, visitantes y otros programas de movilidad)
Departamento: Inmunología, Oftalmología, Otorrinolaringología
Créditos: 3 ECTS
Requisitos:
Fecha de inicio: 16 febrero
Periodo de impartición: 2º cuatrimestre
Horario: 15:40-16:30 martes y jueves
Lugar: Aula 6
Número total de estudiantes: 40
Grupos: 1

PROFESORADO

Coordinadora:
Esther Lafuente Duarte melafuente@med.ucm.es

Profesores:
Martín Villa, José Manuel (jmmvilla@ucm.es)
Recio Hoyas, María José (majoreho@med.ucm.es)

BREVE DESCRIPCIÓN

La inmunonutrición es un área de conocimiento relativamente novedosa que despierta gran interés al estudiar la relación entre los alimentos y el sistema inmunitario. Son numerosos las evidencias científicas que implican vitaminas, grasas, oligoelementos, prebióticos, probióticos y antioxidantes en el mantenimiento, modulación y educación del sistema inmunológico. El auge de enfermedades autoinmunes, inflamatorias intestinales y cancerígenas promueve la necesidad de conocer las bases moleculares que fundamentan esta conexión nutrición-inmunidad.

La asignatura se dividirá en tres bloques:

- En el primero se reforzarán los conocimientos de inmunología del alumnado, centrándonos en el estudio de la inmunología de la mucosa asociada al sistema digestivo.
- En el segundo bloque se estudiará como a través de la dieta se puede modular la función del sistema inmunitario.
- En el tercer bloque se estudiarán los mecanismos inmunológicos de patologías asociadas a la mucosa del sistema digestivo, como las alergias alimentarias, enfermedad celíaca y enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn).

OBJETIVOS

Conocer la base científica y los mecanismos propuestos que acreditan la modulación de la función del sistema inmunitario través de la dieta, tanto en salud como en enfermedad. Los conocimientos adquiridos permitirán al alumno interpretar, discutir y planificar estudios que relacionan la nutrición y la inmunidad

COMPETENCIAS A ADQUIRIR

Competencias del grado: en Medicina

Competencias Generales
CG.1.1 hasta CG 1.4, CG 2.2, CG2.3, CG4.1, CG4.2, CG4.4, CG 4.5, CG 8.1

Competencias Específicas
CE.M 4.1 hasta 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22 y CME 4.23

MÉTODOLOGÌA DOCENTE

Clases teóricas Las clases de teoría serán impartidas por el profesor para dar a conocer al alumno el contenido de la asignatura, los conceptos teóricos y los hechos experimentales que permiten avanzar en el conocimiento. Todo ello se realizará con un continuo intercambio de preguntas y sugerencias con los alumnos. Como apoyo a las explicaciones teóricas, se proporcionará a los alumnos el material docente apropiado.

Clases prácticas: Las clases de seminarios servirán para aplicar los conocimientos adquiridos en la respuesta a cuestiones planteadas por el profesor o sugeridas por los alumnos. Estos presentarán cuestiones de forma individual que serán discutidas por el conjunto de la clase. Con anterioridad se entregará a los estudiantes una relación de trabajos que tendrán de desarrollar y exponer en clase.

Tutorías: Las horas presenciales de tutorías se dedican a orientar a los alumnos y a resolver dudas surgidas en el desarrollo de los trabajos y en la adquisición de los conocimientos

TEMARIO

Bloque I: Sistema inmunitario asociado al aparato digestivo

Tema 1. Sistema inmunitario de las mucosas
Tema 2. Tolerancia oral: lactancia materna
Tema 3. Microbiota y sistema inmunitario de las mucosas

Bloque II: La dieta como modulador del sistema inmunitario

Tema 4. Vitaminas y sistema inmunitario.
Tema 5. Ácidos grasos y sistema inmunitario.
Tema 6. Probióticos y prebióticos.
Tema 7. Oligoelementos, Aminoácidos y antioxidantes.

Bloque III: Inmunopatología de la nutrición: diagnóstico y tratamiento

Tema 8. Las reacciones de hipersensibilidad.
Tema 9. Alergias e intolerancias alimentarias.
Tema 10. Enfermedad inflamatoria intestinal.
Tema 11. Enfermedad celíaca.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación continuada de las actividades asociadas a clases teóricas y seminarios Constará de:

- seminarios consistentes en trabajos en grupo y/o individuales (75% de la nota)
- participación en clase presencial (5% de la nota).
- asistencia (20% de la nota), siendo obligatoria la asistencia mínima al 50% de las clases para poder evaluarse en primera convocatoria. En segunda convocatoria se realizará un examen escrito de 20 preguntas cortas.

Actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen: La infracción impide la valoración del mismo, por lo que el/la infractor/a se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para que tome las medidas disciplinarias que estime oportunas

BIBLIOGRAFÍA

- Abbas, A.K.; Lichtman, A.H.; Pober, J.S., Inmunología Celular y Molecular, 9 edición, Editorial Elsevier, España, 2018. Castellano.
- Regueiro, J.R.; López Larrea, C.; Gónzalez Rodrígues, S.; Martínez Naves, E., Inmunología. Biología y Patología del sistema inmunitario, 4ª ed. revisada, Editorial Panamericana.
- Kenneth, M.Murphy; Paul Travers; Mark Walport, Janeway's Immunobiology, ninth edition, Editorial Garland Science, 2017.
- Marcos, Ascensión, Inmunonutrición: en la salud y la enfermedad, Editorial Médica Panamericana, 2011
- Smith PD, MacDonald TT, Blumberg RS. Principles of Mucosal Immunology. Garland Science. 2013

INTRODUCCIÓN A LA ASISTENCIA DEL PACIENTE CRÍTICO

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 802616
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Cuarto a Sexto curso
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Noviembre / febrero Pendiente confirmación
Fecha de inicio: Noviembre Pendiente confirmación
Horario: Un día por la tarde, martes, miércoles o jueves, de 16,00 a 20,00 h., durante 4 jornadas + 4 días de prácticas en UCI a organizar en función de la disponibilidad de los estudiantes y la actividad del Servicio de Medicina Intensiva
Lugar: Aulas del HCSC y UCI del HCSC
Número total de estudiantes: 30
Grupos: 1

PROFESORADO

Coordinador: Prof. Dr. Francisco del Río Gallegos franciscojose.rio@salud.madrid.org

Prof. Dr. Elpidio Calvo Manuel
Dra. María Bringas Bollada *
Prof. Dr. Juan Carlos Martín Benítez
Prof. Dr. Fernando Martínez Sagasti
Prof. Dr. Miguel Sánchez García
Dr. Tomás Fariña*
Dr. Francisco Javier Candel

(*) NO ES PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA UCM

INTRODUCCIÓN

Principales algoritmos y procedimientos destinados a la pronta estabilización del paciente grave. La estabilización inmediata del paciente grave se ha demostrado como fundamental de cara al pronóstico vital inmediato y funcional a medio o largo plazo. Conceptos internacionalmente aceptados como “la hora de oro” demuestran la importancia de la precocidad en la aplicación de estas medidas. El médico se ve obligado cada día más, y merced al continuo avance de la tecnología, a tomar sus decisiones basándose en parámetros objetivos que es necesario que conozca. La necesidad de tener que afrontar la estabilización de un paciente grave es una de las situaciones más complejas para un profesional sanitario. La disponibilidad y transportabilidad de los medios necesarios para dicha estabilización comportan una elevada exigencia social y una no menos importante implicación legal. Medidas de soporte vital como la Reanimación Cardiopulmonar (RCP), Ventilación Mecánica (VM) o Desfibrilación y Cardioversión (DF/CV) se han popularizado entre la población general y están presentes de forma habitual en los medios de comunicación.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

METODOLOGÍA DOCENTE

Enseñar al estudiante la sistemática inicial de priorización en la atención a un enfermo grave o crítico de cualquier origen. Familiarizarle con los principales grupos sindrómicos.

El paciente crítico es, sin duda, uno de los más complejos de manejar, tanto en lo referente al diagnóstico como al tratamiento. La necesidad de tomar decisiones con una repercusión inmediata en el pronóstico vital y funcional del enfermo exige una sólida formación en determinadas áreas por parte del profesional sanitario.

El paciente crítico era hasta hace poco patrimonio exclusivo de los Servicios/Unidades de Medicina Intensiva (UCI). Hoy en día la UCI se traslada a otros ámbitos, y es frecuente aplicar medidas terapéuticas y diagnósticas propias de esta especialidad en otras áreas como la urgencia y, cada vez más, la calle. La toma de decisiones apoyada en diferentes dispositivos de monitorización y soporte vital exige al grado en medicina una correcta interpretación de los datos y una adecuada toma de decisiones. El estudiante participará, como observador, y de forma próxima en el manejo de dichos dispositivos y en la aplicación de los algoritmos diagnósticos y terapéuticos del manejo del paciente grave o crítico. También participará de la toma de decisiones complejas apoyadas por exploraciones complementarias de alta complejidad (RNM, CT/scanner, etc).

Realizarán prácticas presenciales en el Servicio de Medicina Intensiva y en el Servicio de Urgencias donde asistirán a la realización de diferentes técnicas, así como a la atención general de enfermos graves. Se les asignarán trabajos en relación con el programa de la asignatura, para cumplir el apartado de prácticas autónomas del estudiante, que se orientarán/evaluarán en las tutorías.

TEMARIO

1. Sistemas de monitorización del paciente crítico.
2. Paciente politraumatizado crítico (I): traumatismo craneoencefálico y medular.
3. Paciente politraumatizado crítico (II): traumatismo torácico, abdominal y esquelético.
4. Paciente crítico cardiovascular (I): cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, shock cardigénico.
5. Paciente crítico cardiovascular (II): arritmias. Muerte súbita. Patología de grandes vasos.
6. Paciente crítico respiratorio: EPOC. Asma Broncoespasmo. Distress respiratorio agudo.
7. Paciente crítico respiratorio: ventilación mecánica invasiva y no invasiva.
8. Paciente crítico de origen infeccioso. Sepsis. Neumonía. Meningitis. Infección abdominal.
9. Shock. Clasificación. Manejo.

PRÁCTICAS AUTÓNOMAS

Se ofrecerá al estudiante la posibilidad de completar el período de formación práctica mediante la realización de un trabajo de revisión o investigación. Este trabajo servirá para aumentar la calificación final de la asignatura y tendrá carácter voluntario.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas con alto contenido iconográfico (exploraciones radiológicas, ECGs, etc) para permitir un mejor desarrollo de las mismas. Presencia próxima y directa del estudiante en los lugares donde se encuentran los pacientes graves.

Clases teóricas: 20 horas

Prácticas presenciales: 20 h. (prácticas UCI: 2 tardes 15-22 h. o un sábado/domingo: 9-21 h. Prácticas de urgencias: 1 tarde 15-22 h). Distribución: grupos de 2-3 estudiantes.

Tutoría: 1 hora

Trabajo individual del estudiante, con asignación de objetivos concretos: 34 horas

TOTAL: 75 horas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación por parte de los tutores en los aspectos prácticos.
- Evaluación mediante examen final.
- Posibilidad de realizar un trabajo sobre cualquiera de los temas del programa que permitiría mejorar la nota final del estudiante.

BIBLIOGRAFÍA

1. Beckers, S.; Fries, M.; Bickenbach, J.; Hoffmann, N. et al., Evaluation of a new approach to implement structured, evidence - based emergency medical care in undergraduate medical education in Germany, Resuscitation, 2005; 65(3): 345-56.
2. Beckers, S.K.; Rex, S.; Kopp, R.; Blkenbach, J.; Sopka, S.; Rossaint, R.; Dembinski, R., Intensive Care Medicine as a component of the compulsory medical curriculum: Evaluation of a pilot

curriculum at the University Hospital Aachen, Anaesthesist, 2009; 4:1-10.

3. Compton, M.T.; Frank, E.; Elon, L.; Carrera, J., Changes in U.S. medical students´speciality interests over the course of medical school, J Gen Intern Med, 2008; 23(7): 1095-100.
4. Gruber, P.C.; Gomersall, C.D.; Joynt, G.M.; Lee, A. et al., Changes in medical students´ attitudes towards end-of-life decisions across different years of medical training, J Gen Intern Med, 2008; 23(10): 1608-14.
5. López-Hercé, J.; Carrillo, A.; Sancho, L.; Moral, R.; Bustinza, A.; Seriñá, C., Pediatric basic and advanced life support courses: first experience in Spain, Resuscitation, 1996; 33(1): 43-8.
6. Thomas, R.E.; Crutcher, R.; Lorenzetti, D.A., systematic review of the methodological quality and outcomes of RCTs to teach medical undergrates surgical and emergency procedures, Can J Surg, 2007; 107(4): 570-6.
7. Protocolos en cuidados críticos. Ed. Sancho Rodríguez Villar. Ed. Marbán. Madrid, 2013. ISBN: 978-84-7101-925-7. Depósito legal: M-8391-2013.
8. *Manual de Habilidades para el Residente*. Ed. V Fuster. Edit. McGraw-Hill.1999. Madrid. ISBN: 84-7982-987-7. Depósito Legal: M47.3799-1999.

INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PACIENTES

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 802649
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Primer a Sexto cursos
Departamento: Salud Pública y Materno-infantil. Unidad docente de Medicina Preventiva y Salud Pública.
Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Primer cuatrimestre, en 2 semanas (10 tardes)
Fechas de impartición: 20,21,23,26,27,28,29 y 30 de octubre de 2.020.
Horario: de 15,30 a 18,30 h.
Lugar: Facultad de Medicina. Aula en el Departamento de Salud Pública y Materno-infantil
Número de estudiantes: 50

PROFESORADO

Elvira, Carlos Mª- celvira@ucm.es

BREVE DESCRIPCIÓN

Formación del estudiante en el campo de la Gestión Sanitaria, en los aspectos generales y básicos más relacionados con el paciente y con la gestión de la asistencia médica.

El formato de las clases y seminarios es totalmente *participativo*, con un constante intercambio de ideas entre profesor y estudiantes.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

OBJETIVOS

Su principal objetivo es que el estudiante empiece a conocer el campo de la Gestión Sanitaria, especialmente lo relacionado con la atención médica y, simultáneamente, familiarizarse con el lenguaje y la terminología específicos.

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Al finalizar este módulo, el estudiante será capaz de tener una visión general de los aspectos básicos de la Gestión.

Competencias Sanitarias

El formato de las clases y seminarios es totalmente *participativo* con un constante intercambio de ideas entre profesor y estudiantes.

TEMARIO

1. Modelo sanitario: estructura y funcionamiento.
2. Aseguramiento y derecho a la asistencia sanitaria.
3. Financiación y provisión.
4. Principales conceptos de planificación aplicados al día a día de la asistencia.
5. Las listas de espera.
6. La gestión de las consultas.
7. La gestión de la hospitalización.
8. La gestión de los quirófanos.
9. El problema de la demanda de Urgencias.
10. Eficiencia: ¿por qué es importante?
11. Indicadores de actividad asistencial del servicio.
12. Los derechos de los pacientes

EVALUACIÓN

Las clases teóricas se evaluarán mediante examen escrito en las fechas previstas al efecto por la Facultad. La nota del examen representará un 70% de la calificación final.

Las clases prácticas y los seminarios se evaluarán mediante la participación del estudiante en los mismos y en las clases teóricas y la presentación de trabajos, hasta alcanzar un 30% de la calificación final.

El Consejo del Departamento de Salud Pública y Materno-infantil, en su reunión del 14 de marzo de 2018, adoptó el siguiente acuerdo en relación a las **posibles actividades fraudulentas**: "Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y en su caso sancionador a la Inspección de Servicios de la UCM.

La Comisión de Calidad, en su reunión del día 23 de febrero de 2017, aprobó la **actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen** y ante la sospecha de **utilización indebida de textos ajenos** en determinados trabajos.: "La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

Todo trabajo que pueda considerarse plagio o fraudulento, será invalidado y se notificará a la Inspección de Servicios para que adopte las medidas disciplinarias oportunas."

BIBLIOGRAFÍA

- López, O., Gestión de pacientes en el hospital, Madrid, Olalla Ediciones, 1997.
- Asenjo, M.A., Gestión diaria del hospital, 3ª ed., Barcelona, 2006.

INVESTIGACIÓN CRIMINAL: ANTROPOLOGÍA Y BIOLOGÍA FORENSE

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 800856
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Primer a Quinto curso
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fecha de inicio: Al inicio de las clases del 2º cuatrimestre
Horario: martes de 16:00 a 18:00 h.
Lugar: Departamento de Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Número total de estudiantes: 60
Grupos: 2

PROFESORADO

Profesor Responsable: López Parra, Ana María- amlopezparra@med.ucm.es
Ruiz Tagle, Elisa

BREVE DESCRIPCIÓN

En esta asignatura se tratarán aspectos básicos de Biología forense, Criminalística y Antropología Forense. Además se considerarán aspectos básicos relacionados con los procedimientos experimentales relacionados con el análisis mediante marcadores biológicos y genéticos, tanto desde un punto de vista teórico como práctico. Se tratarán las estrategias empleadas en los casos con muestras críticas y casos problemáticos, así como el empleo de las bases de datos. Por último se tratará sobre los análisis estadísticos necesarios en la valoración de este tipo de pruebas.

En cuanto a los objetivos, el estudiante debe conocer el estado actual de la identificación forense, y la metodología básica de la pericia médico-legal en criminalística biológica e identificación, así como la interpretación de los informes en este tipo de pruebas. Así mismo, el estudiante debe saber la base teórica y la metodología de la identificación llevada a cabo desde la Antropología Forense.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.1.1 hasta CG 1.4, CG 2.2, CG2.3, CG4.1, CG4.2, CG4.4, CG 4.5, CG 8.1
Competencias Específicas
CE.M 4.1 hasta 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22 y CME 4.23

TEMARIO

ACTIVIDADES FORMATIVAS

TEMAS TEÓRICOS: 1 hora de duración (15 horas)

BLOQUE I. Biología Forense

Tema 1. Introducción a la Biología Forense. Las muestras de referencia en el laboratorio de Biología Forense. Definición, tipos y normas de recogida y envío al laboratorio, valoración y problemática de su uso. Aspectos éticos y legales de su aplicación en la pericia forense.

BLOQUE II. Antropología y Ciencias Forenses

Tema 2. Introducción a la Antropología Forense. Concepto. La Antropología Forense como disciplina dentro de las Ciencias Forenses. Evolución histórica y estado actual. Objetivos de la investigación antropológica. El proceso de identificación en el sujeto vivo y en el cadáver.

BLOQUE III. El análisis en Antropología Forense: recogida, tratamiento y estudio de los restos óseos

Tema 3. El levantamiento del cadáver: investigación del lugar de los hechos. Pautas de actuación y recogida de muestras. Arqueología Forense: aplicación de las técnicas y de la metodología arqueología dentro del contextomédico legal.

Tema 4. Estudio y tratamiento de los restos óseos y de los cadáveres no esqueletizados. Consideraciones generales. Traslado, limpieza y conservación de los restos óseos. Métodos instrumentales. Principales protocolos de análisis. El estudio del cadáver: individualizado, desarticulado, fragmentado o cremado.

Tema 5. El proceso de Identificación en Antropología Forense I. Estimación de especie, ascendencia y sexo. Introducción. Métodos morfológicos y métricos para la determinación de la especie, la ascendencia y el sexo.

Tema 6. El proceso de Identificación en Antropología Forense II. Estimación de edad y talla. Estimación de la edad en individuos adultos y subadultos: principales métodos de estudio. Métodos matemáticos y anatómicos para la estimación de la talla.

Tema 7. Otros métodos y estudios complementarios en el proceso de identificación a través de los restos óseos. Métodos comparativos y reconstructivos. El papel de la radiología y la odontología forenses en el proceso de identificación.

Tema 8. Alteraciones tafonómicas y análisis del trauma. Principales alteraciones tafonómicas y antrópicas postmortem. Procesos patológicos naturales y violentos de interés en Antropología Forense.

Tema 9. El informe pericial en Antropología Forense. Consideraciones generales. Estructura y contenidos. Elaboración del informe pericial.

BLOQUE IV. Identificación y análisis mediante marcadores biológicos y genéticos

Tema 10. Introducción. El material hereditario (ácidos nucleicos) y su relevancia en el contexto forense: composición química. Propiedades físico-químicas. Estructura. Definición de mutaciones y polimorfismos: su relevancia para la identificación. Polimorfismos genéticos de longitud y de secuencia.

Tema 11. Polimorfismos genéticos de marcadores nucleares autosómicos y cromosomas sexuales. Polimorfismos del ADN mitocondrial en genética forense. Definición, descripción, estructura, tipos, métodos de análisis y aplicaciones en la genética forense. Empleo de mRNA y microRNA. Identificación de rasgos fenotípicos.

BLOQUE V. Procedimientos experimentales

Tema 12. La extracción, purificación y cuantificación de ADN en el laboratorio forense. La reacción en cadena de la polimerasa aplicada en genética forense. Descripción de la técnica, condiciones y requisitos para su uso, sistemas PCR multiplex, utilidad en el estudio de muestras forenses y su problemática.

Tema 13. Identificación de fragmentos de ADN en el laboratorio de genética forense. Secuenciación de ADN en el laboratorio de genética forense. Evolución de las técnicas, estado actual, edición de secuencias, resolución de ambigüedades.

BLOQUE VI. Bases de datos

Tema 14. Bases de datos de ADN con fines de investigación criminal Internacionales. Criterios legislativos. Situación en España de las bases de datos de ADN de interés forense. Bases de datos de ADN para la identificación de desaparecidos.

BLOQUE VII. Muestras críticas

Tema 15. El estudio del ADN antiguo. Daños moleculares. Estrategias de análisis. Problemática y criterios de autenticidad. Identificación de muestras de interés histórico y/o arqueológico. Caso Colón. Identificación de la familia Romanov. Otros ejemplos.

SEMINARIOS PRÁCTICOS: 2 horas cada uno de asistencia obligatoria. Durante los seminarios se obtendrá información y/o datos para la realización del trabajo

S1. Pruebas de orientación y certeza. Extracción de ADN.

S2. PCR y cuantificación en gel de agarosa.

S3. Programas estadísticos en identificación genética.

S4. Práctica de Antropología Forense y Criminalística I: tratamiento y realización de inventario y estudio antropométrico.

S5. Práctica de Antropología Forense y criminalística II y III: estimación del perfil biológico y análisis del trauma.

TRABAJO ON-LINE DEL ESTUDIANTE: 12 horas

- El trabajo consistirá en la resolución de un caso (simulacro) de Antropología/Biología Forense que será

entregado por todos los alumnos del curso en formato de informe pericial impreso.
-Trabajo de carácter obligatorio y será entregado de forma individual o por parejas
-Para la realización del trabajo el alumno contara con unos datos previos (planteamiento del caso) que serán subidos al Campus Virtual.
-Criterios de evaluación del trabajo: claridad de la exposición y adecuación en orden y forma a lo solicitado. Se puntuará con un máximo de 2 puntos la elaboración del informe y hasta 1,5 puntos los apartados de consideraciones y conclusiones del informe. La inclusión de elementos extra aportados por el alumno (datos que concuerden con el caso, fotografías, tablas, gráficos, bibliografía, etc) seran valorados con hasta 0,5 puntos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Asistencia a Clases y seminarios. 5 puntos. El alumno debera asitir a todas las clases y seminarios prácticos para obtener los 5 puntos. En caso de una o más faltas no justificadas y/o no aceptadas por el equipo docente, debera realizar un examen escrito de la asignatura el último día de clase.
-En caso de tener que realizar un examen, será un examen escrito sobre los contenidos de las clases. Aquellos alumnos que hayan faltado algún seminario práctico deberán realizar un examen sobre dicha práctica.
-Realización de un trabajo escrito, que será obligatorio. Máximo 4 puntos.
-Retos. Máximo 1 punto. A lo largo de la asignatura se plantean diversas cuestiones o retos (preguntas cortas de realización máximo en 1-2 folios. Se realizarán de forma individual y entregarán en formato word por email al docente responsable. Se formularán 4 a lo largo de las sesiones, 2 sobre Antropología Forense y 2 sobre Biología Forense. Tendrán un valor de 0,25 cada una.
Para aprobar la asignatura se deberán tener un mínimo de 5 puntos y haber realizado el trabajo de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

- Buckleton, J.;Triggs, C. y Walsh, S., Forensic DNA Evidence Interpretations, 2005.
- Burns, K.R.(2008), Manual de Antropología Forense, Barcelona, EdicionsBellaterra.
- Butler, J.M.,*Advanced Topics in Forensic DNA Typing: Methodology,* 2012.
- Butler, J.M., *Forensic DNA Typing: Biology, Technology, and Genetics of STR Markers* (2nd Edition), 2005.
- Butler, J.M.,*Fundamentals of Forensic DNA Typing*, 2010.
- Crespillo, M. Barrio, P. (2019) Genética Forense: del laboratorio a los tribunales, Madrid, Diaz de Santos.
- Drake, R.L. et al. (2010), Gray anatomía para estudiantes, Barcelona,Elsevier.
- Jobing, M.;Hurles, M.E.; Tyler-Smith, C., Human Evolutionary Genetics, 2004.
- Krenzer, U. (2006), Compendio de métodos antropológico forenses, Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas (CAFCA), Serie de Antropología Forense, tomos 1 a 8.Guatemala.
- Krogman, W.M. &Işcan, M.Y. (1986), The human skeleton in Forensic Medicine, Charles C. Thomas, Springfield, Second edition.
- Martínez-Jarreta, B., La prueba del ADN en Medicina forense: La Genética al servicio de la ley en el análisis de indicios criminales y en la investigación biológica de la paternidad,1999.
- Netter, F.H. (2015), *Atlas de Anatomía Humana*, Barcelona, ElsevierMasson, Sexta ed.
- Putz, R. y Pabst, R. (2009), *Atlas de Anatomía Humana Sobotta*, Madrid, Panamericana (3 vol).
- Rohen, J.W. (2015), *Atlas de anatomía humana: estudio fotográfico del cuerpo humano,*Madrid, Elsevier, D.L., Octava ed.
- Ubelaker, D. (2007), Enterramientos humanos: excavación, análisis, interpretación, Donostia, Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Principales revistas en el campo

- Boletín Gallego de Medicina Legal y Forense
- Cuadernos de Medicina Forense
- ForensicSience International: Genetics.
- ForensicScience International
- International Journal of Legal Medicine.
- Journal of ForensicSciences.
- Revista española de Medicina Legal

Páginas web

- www.cstl.nist.gov/biotech/strbase
- www.isfg.org
- www.gep-isfg.org/ISFG/Castellano/portada.php
- www.isfg.org/EDNAP/Activities
- www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
- www.sciencedirect.com
- www.enfsi.eu
- www.labanof.unimi.it/FASE.htm
- www.aeaof.com/inicio.htm
- www.forensicanthro.com/resources.html
- www.interpol.int/es/Especialidades/Polic%C3%ADa-cient%C3%ADfica

- www.administraciondejusticia.gob.es/paj/publico/ciudadano/servicios/para_ti/victimas/sucesos_victimas_multiples/!ut/p/c4/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3gzT1dTz6BgExNjA0szA08vgwBjc0NnAwtjY_2CbEdFAGWujtc!
- http://fac.utk.edu/default.html
- Boletín Oficial del Estado
- www.boe.es

Enlaces de interés

- Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia/

LA COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE EN MEDICINA DE FAMILIA Y ATENCIÓN PRIMARIA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 804740
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de Primer a Tercer Curso
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de Impartición: Primer cuatrimestre (actas en febrero y septiembre). Fechas pendiente confirmación
Fecha de inicio: Octubre de 2019
Horario: Tardes (16:00 a 19:00)
Lugar: Aula con sillas desplazables
Nº total de estudiantes: 35

PROFESORADO

Coordinadora: Fernández Moreno, Aurora

CALVO MANUEL, ELPIDIO Medicina Facultad de Medicina
ecalvo@med.ucm.es; TELF 91 330 3379
FERNÁNDEZ MORENO, AURORA Medicina Facultad de Medicina
afernandezmoreno@salud.madrid.org; auroramf@ucm.es TELF 91 798 81 00
VALDÉS CRUZ, ESTHER Medicina Facultad de Medicina
esther.valdes@salud.madrid.org;
GARCÍA OLMOS, LUIS Medicina Facultad de Medicina
luisga03@ucm.es; lgarciao@salud.madrid.org
GOMEZ GASCON, TOMAS Medicina Facultad de Medicina
tomasgomezgascon@med.ucm.es; tomasgomez@salud.madrid.org
ZARCO MONTEJO, JOSE Medicina Facultad de Medicina
jzarco@med.ucm.es;jzarco.gapm01@salud.madrid.org;jzarcom@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La Atención Primaria es el nivel asistencial en el que se resuelven la mayoría de los problemas de salud de la población. Supone además la puerta de entrada al resto del sistema sanitario. Un alto porcentaje de los estudiantes que se gradúen trabajarán como médicos de familia en Atención Primaria. Tanto para ellos como para quienes desarrollarán su actividad en el ámbito de la atención hospitalaria, les resultará útil conocer y valorar la forma particular de abordar los problemas de salud en este nivel asistencial.

A través del estudio del manejo de los principales motivos de consulta por el médico de familia, el estudiante conocerá las principales patologías desarrolladas por la población y las características propias de la Atención Primaria, como son la asistencia a lo largo de todas las etapas de la vida (longitudinalidad), de forma continua, en el centro y en el domicilio, coordinada con otros niveles, integrando al paciente en su contexto familiar y comunitario. Se centra en actividades preventivas y de promoción de la salud, sin descuidar la tarea curativa y rehabilitadora. El médico de familia trabaja en un entorno de incertidumbre, con limitación de medios diagnósticos, en el que se da especial valor a la anamnesis, la exploración física, el razonamiento clínico y la utilización de recursos, y en el que la atención es integral, abordando tanto los aspectos biológicos como los psicológicos y sociales de la persona. En todas estas tareas las técnicas de comunicación constituyen una poderosa herramienta para el abordaje, diagnóstico y manejo del paciente.

REQUISITOS

La asignatura está dirigida a estudiantes del Grado en Medicina, por lo que los requisitos recomendables, pero no indispensables para cursarla, son:

- Conocimientos de Fisiología, para conocer el normal funcionamiento de los órganos y sistemas que se integran en las funciones vitales.
- Conocimiento general de Psicología Humana y Antropología, para poder entender la repercusión de los procesos orgánicos en la psique de la persona y en su entorno social, así como conocer las principales funciones mentales cuando se desarrollan con normalidad.
- La Patología General le ayudará a comprender los mecanismos de salud y enfermedad y la orientación diagnóstico-terapéutica de los procesos mórbidos.

FECHAS DE IMPARTICIÓN

Clases teórico-prácticas

15 horas teóricas (3 horas por módulo).
15 horas prácticas (3 horas por módulo).
Horario de las clases: de 16,00 a 19,00 h.
Lugar: Aula 8 (planta baja del Pabellón III)

- Módulo 1: 6 y 8 de octubre (16 a 19 h.)
- Módulo 2: 13 y 15 de octubre (16 a 19 h.)
- Módulo 3: 20 y 22 de octubre (16 a 19 h.)
- Módulo 4: 27 y 29 de octubre (16 a 19 h.)
- Módulo 5: 3 y 5 de noviembre (16 a 19 h.)

Otras actividades

Trabajo individual del estudiante, con asignación de tareas, tutorización y realización del trabajo final de evaluación: 45 horas.

TOTAL: 75 horas

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

-Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

OBJETIVOS

- Conocer el ámbito de la Atención Primaria de Salud y el perfil profesional y valores profesionales del médico de familia.
- Concienciar al estudiante de la importancia de la comunicación y la relación terapéutica con los pacientes en su contexto natural para abordar los problemas de salud de las personas de manera integral.
- Conocer las bases de la teoría de la comunicación y las relaciones interpersonales.
- Saber discriminar entre lo importante y lo accesorio (señal/ruido) en la entrevista clínica.
- Planificar un diseño adecuado de relación médico-paciente sobre la base de los modos y condiciones del marco asistencial.
- Sintetizar conocimientos y producir una comunicación eficaz con el paciente y su familia.
- Considerar las peculiaridades bio-psico-sociales del paciente para lograr una adecuada e integral comunicación asistencial.
- Promover actitudes adecuadas para una relación médico-paciente eficaz y eficiente.
- Adquirir una visión integral de los problemas de salud, considerando y dimensionando el impacto de la individualidad, la familia y el entorno social, en la génesis y resolución de los problemas de salud.
- Utilizar la deliberación ética en el proceso de toma de decisiones.
- Conocer estrategias motivacionales que favorezcan hábitos de vida saludables y disminución en las posibles conductas de riesgo.

TEMARIO

Módulo 1. Atención Primaria y Medicina de Familia. Principios

- Atención Primaria de Salud. Conceptos y organización. Elementos diferenciadores con la atención especializada hospitalaria. Modelos de Atención Primaria. La Atención Primaria en España.
- El médico de familia y su perfil profesional. La relación médico-paciente y la comunicación como competencia central del médico de familia. Modelos de relación médico-paciente: del paternalismo a la autonomía del paciente.
- Motivos de consulta y patologías atendidas en Atención Primaria.

Módulo 2. Herramientas en el Ejercicio de la Medicina de Familia: La Comunicación y el Razonamiento Clínico en Atención Primaria

- El método clínico y la toma de decisiones en Medicina de Familia.
- Habilidades de comunicación en Medicina de Familia. La entrevista clínica centrada en el paciente. La entrevista clínica semiestructurada.
- Responsabilización del paciente en su propia salud y toma de decisiones compartidas.
- Actividades de prevención y promoción de la salud en Atención Primaria.

Módulo 3. La Comunicación en la Atención a la Familia y la Comunidad

- La Familia como unidad de atención.
- El abordaje familiar.
- Estructura y ciclo familiar. Crisis familiares.
- La Comunidad como unidad de atención.
- La intervención y la participación comunitaria.

Módulo 4. Comunicación y Establecimiento de una Relación Terapéutica en Situaciones Específicas *(Parte 1)*

- Cómo informar y cómo negociar con los pacientes y sus familiares.
- La comunicación con otros profesionales.
- Atención a la mujer.
- Atención al niño y adolescente.
- Atención al adulto.

Módulo 5. Comunicación y Establecimiento de una Relación Terapéutica en Situaciones Específicas *(Parte 2)*

- Atención al anciano.
- Atención al enfermo incapacitado y terminal. La atención domiciliaria.
- Atención al paciente pluripatológico.
- Atención en salud mental.
- Emergencias en Atención Primaria.
- Cómo comunicar malas noticias.
- Cómo dar consejo médico y cómo modificar hábitos y estilos de vida: la entrevista motivacional.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Control de asistencia a clases y seminarios (obligatorio 100%).
- Calificación del trabajo individual sobre las tareas propuestas por módulos. Fecha de entrega del trabajo: 10 de enero de 2020.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Se detallan a continuación los textos de los que se obtendrán los temas a impartir en la asignatura.

Textos Básicos en Comunicación

- Borrell i Carrió, F., Entrevista clínica. Manual de estrategias prácticas, Barcelona, SEMFYC, 2004.
- Balint, Enid and Norell, J.C. (Eds.), Seis minutos para el paciente, Paidós, 1979.
- Neighbour, R., "La consulta interior". Cómo desarrollar un estilo de consulta eficaz e intuitivo, Esplugues de Llobregat (Barcelona), J & C S.L. (1998).
- Ruiz Moral, R., "Relación clínica". Guía para aprender, enseñar e investigar, Barcelona, SEMFYC, 2004.
- Miller, William R. and Rollnick, S., La entrevista motivacional, Barcelona, Paidós, 1999.

Textos Básicos en Medicina de Familia

- Taylor, R.B., "Medicina de Familia: la disciplina, la especialidad y el médico", Taylor R.B. Medicina de Familia. Principios y Práctica, 3ª ed., Barcelona, Doyma, 1988.
- McWhinney, I.R.; Ruiz Moral, R., Medicina de familia, Mosby/Doyma Libros, 1996.
- Martín Zurro, A.; Jodar Sola, G., "Atención familiar y salud comunitaria", Barcelona, Elservier, 2011.
- Martín Zurro, A.; Cano Pérez, J.F., Atención Primaria. Concepto, Organización y Práctica Clínica, 6ª ed., Madrid, Elsevier, 2008.
- SEMFYC. Tratado de Medicina de Familia y Comunitaria, Barcelona, SEMFYC, 2007.
- Gracia, Diego and Júdez Gutiérrez, Javier, Ética en la práctica médica, Triacastela, 2004.

LOS NUEVOS PARADIGMAS DE LA MEDICINA DEL SIGLO XXI. UNA MEDICINA SIN FRONTERAS

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805029
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: todos los estudiantes del Grado en Medicina
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: 1º cuatrimestre
Fechas de impartición: los miércoles a partir del 1 de octubre por la tarde
Horario: 16 horas (3 h. semanales)
Lugar: Aula de Cardiología, 2ª planta, Ala Norte, Hospital Clínico San Carlos
Número total de estudiantes: 30
Grupos: 1

PROFESORADO

Coordinadores

Álvarez de Arcaya, Arántzazu. arantzal@ucm.es

Prof. Asociada del Departamento de Medicina UCM, Coordinadora de Medicina Hospitalaria, Medicina Interna, Hospital Clínico San Carlos.

Macaya Miguel, Carlos
Catedrático de Cardiología UCM, Jefe de Servicio de Cardiología. Hospital Clínico San Carlos.

Profesores:

- Alguacil Pau, Ana Isabel*. Especialista en Medicina de Familia y en Medicina Preventiva, Coordinadora de Calidad. Hospital Clínico San Carlos.*
- Álvarez Gómez, Susana*. Especialista en Medicina de Familia, INSS.*
- Estrada Pérez, Vicente. Prof. Asociado del Departamento de Medicina UCM, Director del curso de formación continuada VIH-SIDA UCM, Coordinador de Unidad de Infecciosas de Medicina Interna. Hospital Clínico San Carlos.
- Hernández Pérez, Carmen*. Prof. Asociada del Departamento de Cirugía UCM, Médico adjunto de Cirugía General y Digestiva. Hospital Clínico San Carlos.
- Herreros Ruiz, Benjamín*. Prof. Asociado de Medicina Legal UCM, Director del Instituto de Ética Clínica Francisco Vallés de Universidad Europea. Especialista en Medicina Interna. Hospital Fundación Alcorcón.
- Mayol Martínez, Julio*. Prof. Titular del Departamento de Cirugía UCM, Director médico. Hospital Clínico San Carlos.
- Pacho Jiménez, Eloy*. Especialista en Medicina Interna. Máster en Bioética Facultad de Medicina UCM. Paciente experto.
- Pacios Blanco, Eduardo*. Especialista en Oncología Radioterápica. Instituto de Ética Clínica Francisco Vallés. Universidad Europea. Hospital Ramón y Cajal.
- Seara Aguilar, Germán*. Especialista en Pediatría, Unidad de Innovación. Hospital Clínico San Carlos.
- Soto Bonel, José Francisco*. Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales, Presidente de la OEHSS. Director Gerente, Hospital Clínico San Carlos.

(*) NO SON PROFESORES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA UCM

INTRODUCCIÓN

Es indudable que estamos asistiendo a una evolución o incluso a una revolución de la medicina, propiciada por los cambios en la asistencia consecuencia de la tecnología o de la superespecialización, pero también y sobre todo por el cambio de los pacientes. Tenemos que plantear alternativas para esta nueva demanda. En definitiva, tenemos que transformar los modelos clásicos por otros adaptados a las necesidades actuales de la sociedad.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

- Adquisición de conocimientos que capaciten al estudiante para desarrollar ideas y proyectos en las nuevas organizaciones sanitarias.
- Aplicación de estos conocimientos en un entorno de trabajo nuevo.
- Compartir y difundir esos conocimientos a otros profesionales en diversas áreas.
- Entender las razones éticas, sociales y económicas que justifican la transformación y el trabajo en equipo.

OBJETIVOS

Ofrecer una visión de la evolución de la medicina y de las organizaciones sanitarias en el último siglo, y enfocar los cambios científico-técnicos y de la población como una oportunidad para desarrollar nuevas fórmulas adaptadas a la realidad del siglo XXI.

Entrenamiento en técnicas, habilidades y conocimientos de la microgestión.

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas, seminarios y prácticas, trabajo personal (incluyendo videos, simulación, prácticas en hospital y contenidos en Internet).

TEMARIO

Teórico

1. La transformación sanitaria. ¿Por qué y para qué?
2. El Big Data. ¿Qué hacer con tantos datos?
3. Nuevos modelos organizativos asistenciales. La medicina hospitalista.
4. Alternativas a la hospitalización convencional. Hospitales de día. Hospitalización a domicilio.
5. La continuidad asistencial y la experiencia del paciente.
6. La comunicación con el paciente: ¿una asignatura pendiente?.
7. Hablando de calidad en medicina. ¿Cómo lo podemos hacer mejor?
8. La seguridad del paciente: el aprendizaje continuo de los profesionales y de los pacientes.
9. La telemedicina: una práctica que rompe barreras.
10. La medicina de cooperación: una cuestión ética con mucha estética.
11. La práctica clínica diaria y el razonamiento clínico.
12. Planteamientos éticos de la medicina actual I. Ética e investigación.
13. Planteamientos éticos de la medicina actual II. Ética entre profesionales.
14. El valor de la medicina. ¿Una cuestión económica?
15. ¿Qué esperan los gestores de los profesionales sanitarios?

Práctico

- Cada clase tendrá una duración aproximada de 3 horas, que se completarán con casos prácticos de aplicación de lo aprendido.
- Consultas de telemedicina en el Hospital Clínico San Carlos.
- Seminarios sobre ética, investigación y seguridad básica.
- Talleres de trigger-tools, etc...
- Se incluye la asistencia a la Jornada de Innovación del Hospital Clínico San Carlos.
- Sesiones de Innovación en el Hospital Clínico San Carlos.
- Jornadas de grupos de trabajo de bioética de sociedades científicas.
- Seminario Internacional de Biomedicina, Ética y Derechos Humanos. Encuentro Ética y Sociedad.
- También podrán participar en comisiones hospitalarias como la Comisión de Adquisiciones

o de Nuevos Productos, Mesa de Contratación, Comisión de Dirección, foros de gestión, etc…

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Asistencia a clase.
- Elaboración por grupos de estudiantes de un trabajo respecto a uno de los temas impartidos, que será presentado por un representante del grupo en un tiempo máximo de 20 minutos.
- Examen tipo test de los contenidos de la asignatura.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen: La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

- Seminarios, cursos y jornadas de Innovación Sanitaria y Bioética.

BIBLIOGRAFÍA

- Gray, J.A.M., How to build Healthcare Systems, Offox Press, Oxford, 2011.
- Gray, J.A.M., How to get better value healthcare, Offox Press, Oxford, 2011.
- Moskiwitz, A.; McSparron, J.; Stone, D.J.; Celi, A. Preparing a new generation of clinicians for the era of Big Data, Harv Med Stud Rev., 2015;2(1):24-27.
- Flanders, S.; Parekh, V. y Halasyamani, L. Medicina Hospitalaria, Clínicas Médicas de Norteamérica, 2008; 92(2).
- Sharma, G.; Kuo, Y.F.; Freeman, J. et col. Comanagement of hospitalized surgical patients by medicine physicians in the United States, Arch Intern Med 2010, 170(4):363-368.
- Shepperd, S.; Parkes, J.; Mc Claran, J.; Phillips, C. Discharge planning from hospital to home, 2008, Issue 3.
- Mc Martin, M. Discharge planning in chronic conditions: an evidence-based analysis, Ontario Health Technology Assessment Series 2013; 13(4):1-72.
- Reto Mundial por la Seguridad del Paciente, Organización Mundial de la Salud. www.who.int/patientsafety/challenge/safe.surgery .
- Allué, N.; Chiarello, P.; Bernal Delgado, E. et col. Impacto económico de los eventos adversos en los hospitales españoles a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos, Gac Sanit 2014;28(1):48-54.
- Sacristán, J.A. Medicina basada en la evidencia y medicina centrada en el paciente: algunas reflexiones sobre su integración. Rev Clin Esp. 2013;213:460-4.

Contacto: c-e: arantzal@ucm.es

MANEJO EN EL ESTUDIO DE LA SENOLOGÍA Y PATOLOGÍA MAMARIA: CÁNCER DE MAMA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 804312
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigido a: estudiantes de los cursos 4º-6º
Departamento: Salud Pública y Materno Infantil: Unidad Docente de Obstetricia y Ginecología
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fechas de impartición: 12/2/21-17/3/21
Horario: Miércoles-Viernes 15:00 h-17:30 h
Lugar: Aula 6 (5ª Norte)
Número de estudiantes: 40

PROFESORADO

COORDINADORES:

PROFESOR MIGUEL ÁNGEL HERRÁIZ MARTÍNEZ
FEA Obstetricia y Ginecología. Profesor y Catedrático UCM. Presidente y Jefe de Servicio del Instituto de Salud de la Mujer. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

DRA. JUANA MARÍA BRENES SÁNCHEZ
FEA Obstetricia y Ginecología. Doctora UCM. Profesora Asociada Medicina UCM. Unidad de Patología Mamaria. Instituto de Salud de la Mujer. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

PROFESORES

- JUANA MARÍA BRENES SÁNCHEZ. FEA Obstetricia y Ginecología. Profesora Asociada Medicina UCM. Unidad de Patología Mamaria. Instituto de Salud de la Mujer. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.
- JORGE RUIZ RODRÍGUEZ. FEA Obstetricia y Ginecología. Profesora Asociada Medicina UCM. Unidad de Patología Mamaria. Instituto de Salud de la Mujer. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.
- MARÍA HERRERA DE LA MUELA. FEA de Obstetricia y Ginecología. Jefa de Sección de Unidad de Mama del Instituto de Salud de la Mujer. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. Coordinadora científica del programa DEPRECAM.
- BLANCA GONZÁLEZ PALOMARES. FEA de Obstetricia y Ginecología. Unidad de Patología Mamaria del Instituto de Salud de la Mujer. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.
- MARIA EUGENIA OLIVARES CRESPO. Doctora en Psicología Clínica. Profesora Asociada de Psicología UCM. Unidad de Patología Mamaria del Instituto de Salud de la Mujer. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.
- ADELA PELAYO ALARCÓN. Profesora Titular de Anatomía Patológica. Jefa de Sección de Anatomía Patológica. Coordinadora de la Unidad Docente de Anatomía Patológica.
- IGNACIO CRISTÓBAL GARCÍA. FEA de Obstetricia y Ginecología. Jefe de Sección de la Unidad de Fertilidad del Instituto de Salud de la Mujer. Director del Instituto de Salud de la Mujer. Profesor Gine UFV.
- JOSÉ ÁNGEL GARCÍA SÁENZ. FEA de Oncología Médica. Coordinador de la Unidad de Mama de Oncología Médica. Profesor Asociado del Departamento de Medicina. Asignatura Patología Médica III.

- JAVIER BUENDÍA PÉREZ. FEA de Cirugía Plástica y Reparadora. Tutor de Residentes.

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas: 20 HORAS
Clases prácticas: 10 HORAS
Tutorías: Comunicación en las clases.

BREVE DESCRIPCIÓN

El objetivo de la asignatura se consolida en el conocimiento de la senología, la patología mamaria práctica y clínica, enfocada a saber realizar una exploración mamaria, conocer los signos clínicos más habituales en patología mamaria y enfocar el diagnóstico a la detección y tratamiento del cáncer de mama. La importancia del cáncer de mama en la actualidad es prioritario, se sabe además que según estimaciones del REDECAN (Red Española de Registros de Cáncer) el cáncer de mama es el tumor más frecuente en la mujer. El riesgo en la población general es de aproximadamente 12-13%, la mayor parte de los cánceres son esporádicos (85%), y tan sólo un 15% de los mismos son heredofamiliares, correspondiendo a los genéticos un 5%. Se estima que ocurre hasta 100 veces más en mujeres que en hombres.
Por todo lo anterior, la asignatura trata de responder al conocimiento en el manejo de la patología mamaria ya sea benigna como maligna, teniendo como finalidad acercar la práctica clínica, el protocolo de actuación multidisciplinar en cáncer de mama al estudiante de medicina, pasando por todos sus aspectos: clínico, radiológico, histológico y de tratamiento. Se dará un enfoque de los factores de riesgo así como los tratamientos integrados más actuales y el manejo de las supervivientes, con una mirada a la fertilidad en el cáncer de mama y los aspectos psicopatológicos de la propia entidad en la mujer.

OBJETIVOS

1. Conocer la anatomía, saber hacer una historia clínica en patología mamaria y una exploración loco-regional de la mama
2. Conocer los diferentes exámenes complementarios clínicos y radiológicos en patología mamaria para un diagnóstico diferencial entre la patología benigna y maligna de la mama.
3. Estudiar los diferentes factores de riesgo y el cribado poblacional orientado al diagnóstico precoz del cáncer de mama.
4. Conocer los métodos terapéuticos integrados y multidisciplinares en el tratamiento del cáncer de mama, así como sus técnicas reconstructivas.
5. Manejo de las supervivientes y sus posibles complicaciones.
6. Fertilidad tras cáncer de mama.
7. Aspectos psicopatológicos del cáncer de mama

TEMARIO

El temario de la asignatura constará de diferentes unidades didácticas impartidas por docentes especialistas en la materia.
Tema 1. Bases anatómicas, anamnesis y exploración física de la mama.
Tema 2. Diagnóstico diferencial en patología mamaria: patología tumoral benigna y maligna. Actuación ante un nódulo mamario palpable. Métodos diagnósticos.
Tema 3. El cáncer de mama en la actualidad Factores de riesgo, cribado y diagnóstico precoz. Cáncer de mama hereditario.
Tema 4: Estudio citopatológico de las lesiones mamarias.
Tema 5: Tratamiento quirúrgico del cáncer de mama.
Tema 6: Técnicas de reconstrucción mamaria.
Tema 7: Tratamiento sistémico del cáncer de mama.
Tema 8: Manejo de las pacientes supervivientes de cáncer de mama y sus complicaciones.
Tema 9: Fertilidad y cáncer de mama.
Tema 10: Aspectos psicopatológicos en el cáncer de mama.

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias del grado:

Competencias Generales

CG.1.1 hasta CG 1.4, CG 2.2, CG2.3, CG4.1, CG4.2, CG4.4, CG 4.5, CG 8.1

Competencias Específicas

CE.M 4.1 hasta 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22 y CME 4.23

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MODO DE EVALUACIÓN:

La evaluación de la asignatura se compondrá de una parte teórica cuyo aprobado será el 60% de la

asistencia a las clases y una parte práctica mediante la exposición de un caso clínico que supondrá el 40% de la nota.

Se precisará un mínimo del 60% de asistencia a las clases para el aprobado de la asignatura. Para aquellos alumnos/as que no tengan justificada su asistencia a clase, podrán acceder a un examen final tipo test en Marzo-Abril 2021 (fecha por determinar), al que también podrán acceder aquellos alumnos/as que quieran optar a subir nota.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas: 20 horas. Precisa el 60% de asistencia para el aprobado de la asignatura con posibilidad de examen final test si no está justificada su asistencia a clase o el examen final test para subir nota.

Clases prácticas: 10 horas. Durante la clase se realizará exposición y resolución de casos clínicos, con exposición de casos clínicos para la nota de la asignatura por parte del alumnado que supondrá el 40% de la nota.

BIBLIOGRAFÍA

MANUAL DE PRÁCTICA CLÍNICA EN SENOLOGÍA 2019.

ONCOGUÍA CÁNCER DE MAMA SEGO.

GUÍAS NCCN, NICE, ESMO, ASCO.

A. Barnadas, M. Algara, O. Córdoba, A. Casas, M. González, M. Marzo, A. Montero, M. Muñoz, A. Ruiz, F. Santolaya, T. Fernández. Recommendations for the follow-up care of female breast cancer survivors: a guideline of the Spanish Society of Medical Oncology (SEOM), Spanish Society of General Medicine (SEMERGEN), Spanish Society for Family and Community Medicine (SEMFYC), Spanish Society for General and Family Physicians (SEMG), Spanish Society of Obstetrics and Gynecology (SEGO), Spanish Society of Radiation Oncology (SEOR), Spanish Society of Senology and Breast Pathology (SESPM), and Spanish Society of Cardiology (SEC). Clin Transl Oncol Clin Transl Oncol. 2018 Jun;20(6):687-694. doi: 10.1007/s12094-017-1801-4

MANIFESTACIONES OFTALMOLÓGICAS DE LAS ENFERMEDADES SISTÉMICAS

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 802633
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de 4º a 6º medicina
Departamento: Inmunología, Oftalmología y ORL
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: primer cuatrimestre
Fecha de inicio: del 16 al 20 de noviembre del 2020
Horario: 16:30 a 19:30
Lugar: Aula del Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo (Fac. Medicina; Pab 6, 4ª pl)
Número de estudiantes: 100

PROFESORADO

Coordinador: Salazar Corral, Juan J.
Email: jjsalazar@med.ucm.es
Profesores:
Arriola Villalobos, Pedro
Benítez del Castillo, José M.
Díaz Valle, David
García Feijoo, Julián
Gegundez Fernández, José
Gómez de Liaño, Rosario
Mendez Hernández, Camen D
Martínez de la Casa, José M.
Ramírez Sebastián, José Manuel
Santos Bueso, Enrique
Triviño Casado, Alberto

INTRODUCCIÓN

La estrecha relación del sistema visual con el resto de las estructuras del organismo, hace que muchas patologías tengan alguna repercusión a nivel de las distintas partes que constituyen el órgano de la visión pudiendo ser valorados estos cambios manifestados en el ojo como ayuda para el diagnóstico y seguimiento de la evolución de la enfermedad. Esta circunstancia hace que esta asignatura sea especialmente útil tanto para los internistas como para futuros especialistas médicos

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teóricas
Tutorías en pequeños grupos de alumnos e individualizadas, para resolver cuestiones planteadas en el programa

OBJETIVOS

- Lograr que el alumno relacione la patología ocular

con las principales patologías sistémicas.

- Reconocer a nivel ocular los cambios estructurales de las distintas capas oculares en relación a la patología sistémica

TEMARIO

Enfermedades hematológicas y facomatosis.
Enfermedades del tejido conectivo y dermatológicas.
Patología cromosómica.
Enfermedades cardiovasculares y pulmonares.
Enfermedades por traumatismos a distancia.
Enfermedades metabólicas, malnutrición y estados carenciales.
Enfermedades renales.
Enfermedades digestivas y hepatopancreáticas.
Enfermedades neurológicas.
Enfermedades otorrinolaringológicas.
Enfermedades musculares.
Toxicidad ocular por fármacos.
Enfermedades endocrinas.
Enfermedades neoplásticas.
Enfermedades infecciosas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

80% asistencia obligatoria.
Examen teórico.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA

- Guiones de oftalmología. Pastor JC, coord. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid. 2002.
- Manifestaciones oftalmológicas de las enfermedades generales. Sánchez M, Díaz-Llopis M, Benítez del Castillo JM, Rodríguez MT. Gráfica MAE; SEO. 2001

MEDICINA EN AMBIENTES EXTREMOS

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805034
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de Primer a Sexto curso
Departamento: Inmunología, Oftalmología y Otorrinolaringología
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fecha de inicio: Del 1 al 12 de marzo de 2021
Horario: Todos los días (de L a V) de 15:30 a 18:30h
Lugar: por determinar
Número de estudiantes: 100

PROFESORADO

Coordinador: Francisco Javier Carricondo Orejana
Email: fjcarric@ucm.es
Profesores: Mario Martínez Ruiz y otros especialistas del Ministerio de Defensa.

INTRODUCCIÓN

La asignatura MEDICINA EN AMBIENTES EXTREMOS se incluye entre las actividades académicas de la Cátedra Extraordinaria Almirante Juan de Borbón de la UCM y tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes de Medicina conocimientos teórico-prácticos básicos de medicina en condiciones extremas como la medicina subacuática y en oxigenoterapia hiperbárica, medicina en montaña, y medicina aeroespacial y en entrenamiento fisiológico en cámara hipobárica.
La Cátedra Almirante Juan de Borbón fruto de un convenio marco entre el Ministerio de Defensa, a través del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, y la Universidad Complutense de Madrid, otorgará un Diploma de Estudios a aquellos alumnos que hayan cursado tres asignaturas optativas de la Cátedra. Actualmente son estas tres asignaturas optativas: Sanidad Militar, Prevención y Control de Drogas y Medicina en Ambientes Extremos. Aquellos alumnos que cumplan este requerimiento pueden escribir a este correo (fjcarric@ucm.es).
Por otro lado, como culminación de las actividades de la CAJB en la Facultad de Medicina, se seleccionarán las mejores calificaciones de estas tres asignaturas en el presente curso lectivo para optar a una estancia de una semana (durante el segundo cuatrimestre) en el Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (CIMA) del Ministerio de Defensa donde se podrá convivir con los profesionales de la medicina aeroespacial.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura consta de actividades docentes teóricas, en forma de lección magistral apoyada por la documentación previa subida al campus virtual.
Los contenidos son esencialmente teóricos, aunque dado que los contenidos son tan específicos, las clases estarán apoyadas por vídeos y presentaciones demostrativas de los diferentes escenarios en los que la Sanidad Militar está implicada.

OBJETIVOS

En general los objetivos de la Cátedra Almirante Juan de Borbón.
Esta Cátedra Extraordinaria UCM se crea en 1988 mediante la firma de un convenio marco entre el Ministerio de Defensa, a través del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, y la Universidad

Complutense de Madrid. El objetivo de este convenio fue y es favorecer el desarrollo de actividades de interés común a través de una amplia gama de actividades docentes, académicas e investigadoras relacionadas con la seguridad, la paz y la defensa.

TEMARIO

- Introducción a la medicina en ambientes extremos.
- Fisiología en ambiente hiperbárico: biofísica y bioquímica ambiental.
- Fisiología en ambiente hiperbárico: buceo y termorregulación.
- Fisiología en ambiente hiperbárico: fisiopatología orl.
- Fisiología en ambiente hiperbárico: fisopatología cardiocirculatoria.
- Accidentes no disbárico del buceo.
- Accidentes disbáricos del buceo.
- Oxigenoterapia hiperbárica: indicaciones y contraindicaciones.
- Prácticas en cámara hiperbárica Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla.
- Prácticas en cámara hiperbárica Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla.
- Medicina en montaña: bajas temperaturas. Congelaciones. Hipotermia.
- Rescate y auxilio en montaña.
- Medicina aeroespacial: física de la atmósfera y del espacio.
- Medicina aeroespacial: fisiopatología aeronáutica. Hipoxia.
- Medicina aeroespacial: barotaruma y enfermedad descompresiva.
- Medicina aeroespacial: aceleración y desorientación.
- Medicina espacial: efectos del medio espacial sobre el organismo.
- El sueño en ambientes extremos.
- Prácticas en cámara hipobárica Centro Instrucción Medicina Aeroespacial.
- Prácticas en cámara hipobárica Centro Instrucción Medicina Aeroespacial.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1- Prueba objetiva tipo multitest de 30 preguntas: 5 respuestas con 1 válida
2- Asistencia a clase

BIBLIOGRAFÍA

Dado que el contenido de la asignatura es muy diverso e incluye aspectos muy diferentes del ámbito sanitario en defensa, no hay bibliografía concreta. Cada ponente recomienda una serie de recursos específicos de cada tema para completar la información que se aporta en clase.

MEDICINA DE URGENCIAS GERIÁTRICA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805448
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: optativa
Tipo asignatura: Optativa
Dirigida a estudiantes de los cursos: 3-6 curso
Departamento: Medicina.
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: 4,8,10,16 y 18 de febrero de 2021.
Fecha de inicio: 4 de febrero
Horario: tarde (16:00 a 19:00 horas)
Lugar: Hospital Clínico San Carlos.
Número de estudiantes: 25
Grupos: 1

PROFESORADO

COORDINADOR:
Pedro Gil Gregorio. Profesor Titular de CCSS. Servicio de Geriatría. HCSC. Correo: pegil@ucm.es / pgil.hcsc@salud.madrid.org
F. Javier Martín-Sánchez. Profesor Asociado de CCSS. Servicio de Urgencias. HCSC. Correo: fmarti09@ucm.es

Profesores:
Juan González del Castillo*. Profesor Colaborador. Servicio de Urgencias. HCSC.
Carlos Verdejo Bravo. Profesor Asociado de CCSS. Servicio de Geriatria HUSC
Cesáreo Fernández Alonso*. Profesor Colaborador. Servicio de Urgencias. HCSC
Federico Cuesta Triana. Profesor Asociado de CCSS. Servicio de Geriatria HUSC
José Bustamante Mandrión*. Profesor Colaborador. Servicio de Urgencias.
HCSC. Aurora Viloria Jiménez. Profesora Asociada CCSS. Unidad Paliativos
HUSC
Eric Jorge García Lamberechts*. Profesor Colaborador. Servicio de Urgencias. HCSC.
Jesús Mora Fernández Profesor Asociado CCSS. Servicio Geriatria. HUSC

(*) PROFESORADO EXTERNO AL DEPARTAMENTO DE MEDICINA UCM

COMPETENCIAS

GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

General

-Adquirir los conocimientos para el manejo de los grandes síndromes de la patología urgente en el anciano.

Específicas

-Adquirir la habilidad de realizar una historia clínica y exploración física a un paciente anciano.

-Adquirir el conocimiento de las modificaciones fisiológicas asociadas a la edad.

-Adquirir el conocimiento de la valoración geriátrica abreviada.

-Adquirir el conocimiento de los algoritmos diagnósticos y tratamiento de los procesos de la patología urgente en el paciente mayor.

OBJETIVOS

-Formar sobre los aspectos específicos de la valoración del paciente anciano en la patología urgente.
-Enseñar los algoritmos diagnósticos y tratamiento de los procesos de la patología urgente del anciano.

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente se llevará a cabo mediante clases teóricas (50%) y prácticas (50%), así como una rotación por los Servicios de Urgencias y Geriatría

TEMARIO

Teórico (15 horas)

TEMA 1. Valoración clínica urgente en el anciano (1 hora).
TEMA 2. Triaje y escalas de despistaje de la fragilidad (1 hora)
TEMA 3. Valoración geriátrica abreviada. Prescripcion adecuada (1 hora).
TEMA 5. Síndrome confusional agudo (1 hora). TEMA 5. Deterioro funcional agudo (1 hora).
TEMA 6. Caídas y prevención de las caídas en el anciano (1 hora).
TEMA 7. Infeccion y Sepsis en el anciano (1 hora). TEMA 8. Resucitación y atención al politraumatizado en el anciano (1 hora).
TEMA 9. Manejo del dolor (1 hora).
TEMA 10. Urgencias neurológicas y psiquiátricas en el anciano (1 hora).
TEMA 11. Urgencias cardiovasculares en el anciano (1 hora)
TEMA 12. Urgencias pulmonares en el anciano (1 hora)
TEMA 13. Urgencias gastrointestinales en el anciano (1 hora)
TEMA 14. Urgencias genitourinarias y ginecológicas en el anciano (1 hora)
TEMA 15. Urgencias hematológicas y oncológicas en el anciano (1 hora)

Práctico (8 horas)

TALLER 1. Casos clínicos sobre disnea y dolor torácico en el anciano.(2 horas)
TALLER 2. Casos clínicos sobre dolor abdominal en el anciano.(2 horas)
TALLER 3. Casos clínicos sobre cefalea, mareo y debilidad en el anciano (2 horas).
TALLER 4. Casos clínicos sobre cuidados paliativos y finales de la vida, maltrato y otros problemas bioéticos en la atención del anciano (2 horas)

ROTACION (12 horas)
Tres días de rotación por un servicio de urgencias y la unidad de agudo de geriatría para adquirir las habilidades de la entrevista con el paciente y el cuidador y la exploración física en un paciente anciano.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los objetivos del conocimiento se evaluarán mediante un ejercicio tipo test con 5 opciones posibles de casos clínicos e imágenes de ecográficas. El requisito fundamental para poder realizar el examen será la asistencia a un mínimo de un 80% de las clases. La asistencia a las clases prácticas será obligatoria.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Los alumnos llevarán a cabo un programa de rotación por el Servicio de Urgencias y Geriatría para poner en práctica en condiciones de práctica clínica las habilidades adquiridas bajo la supervisión del profesorado de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

1.-Ringer T, Dougherty M, McQuown C, Melady D, Ouchi K, Southerland LT, Hogan TM; Academy of Geriatric Emergency Medicine. White Paper- Geriatric Emergency Medicine Education: Current State, Challenges, and Recommendations to Enhance the Emergency Care of Older Adults. AEM Educ Train. 2018 Nov 12;2(Suppl Suppl 1):S5-S16.
2.-Melady D. Geriatric emergency medicine: Research priorities to respond to "The Silver Boom". CJEM. 2018 May;20(3):327-328. doi: 10.1017/cem.2018.397.
3.- Rosen T, Shah M, Lundebjerg NE, Singh C, McMillian M, Sarli CC, Suiter AM, Lee AG, Burton JR, Carpenter CR. Impact of Jahnigen/GEMSSTAR Scholarships on Careers of Recipients in Emergency Medicine and on Development of Geriatric Emergency

Medicine. Acad Emerg Med. 2018. doi: 10.1111/acem.13396.
4.-Ellis B, Carpenter C, Lowthian J, Mooijaart S, Nickel C, Melady D. Statement on Minimum Standards for the Care of Older People in Emergency Departments by the Geriatric Emergency Medicine Special Interest Group of the International Federation for EmergencyMedicine. CJEM. 2018 May;20(3):368- 369. doi: 10.1017/cem.2017.426.
5.- Bellou A, Nickel C, Martín-Sánchez FJ, Ganansia O, Banerjee J, Björg Jónsdóttir A, Devriendt E, Fernández M, Mooijaart S, Sjöstrand F, Conroy S. The European Curriculum of Geriatric Emergency Medicine: A collaboration between the European Society for Emergency Medicine (EuSEM) and the European Union of Geriatric Medicine Society (EUGMS). Emergencias. 2016 Oct;28(5):295-297.
6.- Carpenter CR, Bromley M, Caterino JM, Chun A, Gerson LW, Greenspan J, Hwang U, John DP, Lyons WL, Platts-Mills TF, Mortensen B, Ragsdale L, Rosenberg M, Wilber S. Optimal older adult emergency care: introducing multidisciplinary geriatric emergency department guidelines from the American College of Emergency Physicians, American Geriatrics Society, Emergency Nurses Association, and Society for Academic Emergency Medicine. Acad Emerg Med.2014 Jul;21(7):806-9. doi: 10.1111/acem.12415.
7.- Carpenter CR, Bromley M, Caterino JM, Chun A, Gerson LW, Greenspan J, Hwang U, John DP, Lyons WL, Platts-Mills TF, Mortensen B, Ragsdale L, Rosenberg M, Wilber S; ACEP Geriatric Emergency Medicine Section; American Geriatrics Society; Emergency Nurses Association; Society for Academic Emergency Medicine Academy of Geriatric Emergency Medicine. Optimal older adult emergency care: introducing multidisciplinary geriatric emergency departmente guidelines from the American College of Emergency Physicians, American Geriatrics Society, Emergency Nurses Association, and Society for Academic Emergency Medicine. J Am Geriatr Soc. 2014 Jul;62(7):1360-3. doi: 10.1111/jgs.12883

MEDICINA DEL DEPORTE

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 802621
DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS: de Segundo a Sexto curso
DEPARTAMENTO: Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia
Créditos: 3 ECTS
Requisitos: estudiantes de medicina de 2º a 6º curso
Fecha de inicio: 2 de febrero de 2021
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Horario: Teoría, práctica y seminarios: martes de 16 a 19 h. **Lugar:** Aula 1. Escuela de Medicina de la Educación Física y el Deporte
Número total de estudiantes: 30
Grupos: 2

PROFESORADO

Coordinador: Juan José Ramos Álvarez
Email: jjramosa@ucm.es
Profesores:
Juan José Ramos Álvarez
Juan José Montoya Miñano

BREVE DESCRIPCIÓN

La Medicina del Deporte es una especialidad médica que engloba diferentes aspectos relacionados con la actividad física y el deporte.

Por un lado, participa en la asistencia médica de los deportistas y de la población general que practica ejercicio, interviniendo en la prevención y el tratamiento de las lesiones y patologías relacionadas con su práctica, en el control científico del entrenamiento, en la nutrición y en la prevención de conductas poco saludables como el dopaje.

Por otro lado, participa en la investigación sobre las repercusiones favorables de la actividad física sobre la salud, prescribiendo el ejercicio como tratamiento y prevención de diferentes patologías. Detectando cualquier alteración que pudiera manifestarse o empeorar como consecuencia del ejercicio y prescribiendo el tipo y la intensidad de ejercicio más adecuada para cada paciente.
El futuro médico adquirirá los conocimientos básicos de la especialidad, por lo que hablaremos de fisiología del esfuerzo, prescripción de ejercicio, nutrición deportiva, lesiones deportivas y pruebas de valoración funcional.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura. Competencias del grado en Medicina.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.1.4, CG 2.2, CG 2.3, CG 4.1, CG4.2, CG 4.4, CG 4.5, CG 8.1.

Competencias Específicas

CE.M 4.0 hasta CE.M 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22, CME 4.23.

OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

- Proporcionar a los alumnos del grado en Medicina los conocimientos básicos de la Medicina del Deporte, con el fin de que en un futuro puedan contar con la aplicación del ejercicio como una herramienta de gran utilidad en la prevención y el tratamiento de la enfermedad.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las adaptaciones fisiológicas al ejercicio.

- Conocer los principios básicos de la preparación biológica del deportista (reconocimiento médico-deportivo, métodos de valoración funcional).

- Conocer los principios básicos de la alimentación del deportista, hidratación y ayudas erogénicas.

- Conocer los principios básicos de la prescripción de ejercicio en población sana

- Conocer los principios básicos de la prescripción de ejercicio en las patologías más prevalentes en nuestro medio.

- Conocimiento de aspectos específicos de la actividad física y el deporte en el crecimiento, el envejecimiento, la mujer y la discapacidad física.

- Conocimiento de las principales lesiones del deportista y de sus mecanismos de prevención.

- Conocer las instituciones, normativas y manejo de las sustancias dopantes, para contribuir a su lucha y al desarrollo del Juego Limpio.

TEMARIO

CLASES TEÓRICAS

- -Historia de la Medicina de la Educación Física y el Deporte.
- -Adaptaciones fisiológicas al ejercicio.
- -Nutrición y ejercicio. Hidratación. Ayudas ergogénicas.
- -Reconocimiento médico-deportivo. Valoración funcional. Análisis biomecánico.
- -Prescripción de ejercicio en población sana.
- -Prescripción de ejercicio en patologías más prevalentes.
- -Lesiones deportivas. Clasificación. Conceptos básicos de manejo y prevención.

CLASES PRÁCTICAS

- Pruebas de valoración funcional
    - Pruebas aeróbicas, anaeróbicas
    - Fuerza y flexibilidad
- Cineantropometría y valoración nutricional del deportista
- Análisis dinámico de la marcha y la carrera

SEMINARIOS

- Prescripción de ejercicio en población sana
- Prescripción de ejercicio en población enferma
- Control de dopaje.

METODOLOGÍA DOCENTE

-La docencia es principalmente practica en grupos pequeños, con el uso de metodologías adecuadas a los distintos tipos de competencias.

Las disponibilidades de los recursos docentes están accesibles en la plataforma de la asignatura.
Se aplicarán distintas metodologías docentes:
Aprendizaje basado en la resolución de problemas.
Aprendizaje basado en la resolución de casos.
Aprendizaje de toma de decisiones.
Aprendizaje cooperativo.
Lectura crítica de artículos científicos.
Clases teóricas: 24 horas
Clases prácticas: 10 horas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación tendrá en cuenta todas las actividades de la asignatura:

-Parte teórica: Trabajo de actualización sobre un tema concreto relacionado con la medicina deportiva, propuesto por el profesorado. Con este trabajo podrá obtener una puntuación máxima de 5 (mínima de 2,5) sobre 10.
-Parte práctica: Laboratorios: El alumno demostrara conocimientos sobre las prácticas realizadas en los laboratorios. Podrá obtener una puntuación máxima de 2,5 puntos (mínima de 1) sobre 10
-Seminarios: Durante los seminarios, el alumno deberá desarrollar un supuesto teórico-práctico que aplique los conocimientos adquiridos (a elección del propio alumno o en su defecto del profesor). Podrá obtener una puntuación máxima de 1,5 puntos (mínima de 0,5) sobre 10
-Actividad voluntaria: congresos, visitas…Podrá obtener una puntuación máxima de 1 puntos (mínima de 0) sobre 10

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Escuela de Medicina de la Educación Física y el Deporte de la Universidad Complutense
-Realización de pruebas de esfuerzo (anaeróbicas y anaeróbicas, directas e indirectas)
-Consultas de Biomecánica y análisis de la marcha
-Consultas de nutrición, prescripción de dietas y valoración antropométrica.
-Utilización de la Ecografía en el diagnóstico de las lesiones deportivas de partes blandas.

LABORATORIOS

Laboratorios de la Escuela de Medicina de la Educación Física y el Deporte de la Universidad Complutense
-Laboratorio de Fisiología del esfuerzo

-Laboratorio de Biomecánica
-Laboratorio de Antropometría

OTRAS ACTIVIDADES

Visitas voluntarias a centros de medicina deportiva y servicios médicos de club deportivos de la Comunidad de Madrid.
Asistencia voluntaria a Congresos de la especialidad

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Mundial Antidopaje (2020). Código Mundial Antidopaje. Disponible online: www.wada-ama.org
- American College of Sport Medicine. Position Stands (2019). Disponible online: http://www.acsm.org/acsm-positions-policy/official-positions/position-stands
- Bahr, R.; Maehlum, S. (2007), Lesiones Deportivas. Diagnóstico, Tratamiento y Rehabilitación, Madrid, Panamericana.
- Benardot, D. (2013), Nutrición Deportiva Avanzada, Madrid, Ediciones Tutor.
- Burke, L. (2009), Nutrición en el Deporte. Un Enfoque Práctico, Madrid, Panamericana.
- Calderón FJ (2018). Fisiología humana aplicada a la actividad física. Madrid, Panamericana.
- Colegio Americano de Medicina del Deporte (2014). Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. Barcelona, Paidotribo.
- Del Castillo Campos MJ; Ramos Álvarez JJ; Polo Portes C. (2017). Lesiones músculotendinosas en el medio deportivo. Conserjería de Educación, Juventud y Deporte. Madrid. Disponible online: http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM016321.pdf
- Del Castillo Campos MJ; Ramos Álvarez JJ; Polo Portes C. (2018). Actividad física en relación con la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. Conserjería de Educación, Juventud y Deporte. Madrid. Disponible online: http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM019633.pdf
- Kenney, W.L.; Wilmore, J.H.; Costill, D.L. (2014), Fisiología del Deporte y el Ejercicio. Madrid, Panamericana.
- Lara Hernández MT; Del Castillo Campos MJ; Ramos Álvarez JJ (2015). Ejercicio físico y salud: pautas de actuación. Conserjería de Educación, Juventud y Deporte. Madrid.
- Mazza, M.; González, S.; Borges, F.; Guardia, F.; Schiavone, L.; Silva, G.; Torres, B. (2011), Manual para la prescripción de Ejercicio, Montevideo (Uruguay), Dedos.
- Roberts, W.O. (2004), Bull,s Handboock of Sports Injuries, New York, McGraw-Hill.
- Rodríguez Rivera, V.M.; Urdampilleta, A. (2014), Nutrición y Dietética para la Actividad Física y el Deporte, A Coruña, Netbiblo.
- Romero D (2011). Prevención de Lesiones en el Deporte. Madrid, Panamericana.
- Segovia, J.C.; López Silvarrey, F.J.; Legido, J.C. (2007), Manual de Valoración Funcional. Aspectos Clínicos y Fisiológicos, Madrid, Elsevier.
- Viel, E. (2002). La marcha humana, la carrera y el salto, Barcelona, Ed Masson

MEDICINA SIN FRONTERAS. CIRUGÍA EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 805035
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de Primer a Sexto Curso del Grado en Medicina
Departamento: Cirugía
Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Primer Cuatrimestre
Fechas de impartición: 1 octubre del 2020 al 7 de enero 2021
Horario: 24 horas presenciales (2 horas semanales)
Lugar: Aula Hipólito Durán Sacristán. Facultad de Medicina. Pabellón 8
Número total de estudiantes: máximo 90
Grupos: 1

PROFESORADO

Loinaz Segurola, Carmelo cloinaz@ucm.es
Turégano Fuentes, Fernando fjturega@pdi.ucm.es
Hernández Pérez, Carmen mchernan@ucm.es

BREVE DESCRIPCIÓN

Introducción y sensibilización al mundo de la cooperación sanitaria en Cirugía, presentación de diferentes experiencias en este campo por muy diversos especialistas e impulso para desarrollo de ideas y proyectos de cooperación

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-COMPETENCIAS GENERALES:

CG.01 hasta CG.37

-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OBJETIVOS

- Adquisición de conocimientos que capaciten al estudiante para desarrollar ideas o proyectos de trabajo en el campo de la cooperación.
- Aplicación de esos conocimientos en un entorno de trabajo nuevo.
- Compartir y difundir esos conocimientos a otros profesionales en diversas áreas.
- Entender las razones éticas, sociales y económicas que justifican la cooperación.

TEMARIO

BLOQUES TEMATICOS

A EPIDEMIOLOGIA Y SALUD GLOBAL

17 de septiembre

Introducción a la asignatura.
Tema 1: Geografía de las enfermedades. Planificación, prevención y control de salud.
Paloma Merino (HCSC)

24 de septiembre

Tema 2: Asistencia continuada. Asistencia quirúrgica por entes supranacionales, ONGs. Marco legal de la cooperación.
-Maria Cruz Ciria, Area de Salud de la AECID
-Juan Garay. OMS (videoconferencia)

1 de octubre

Tema 3: Condicionantes de salud en países de renta media y baja (LMICs)
-Acceso a medicamentos. Farmacéuticos Mundi

-Enfermedades olvidadas
MSF

B MODELOS DE COOPERACION

8 de octubre

Tema 4: gestión de proyectos en cooperación. Marco lógico.
Refugiados
CICR

15 de octubre

Tema 5: Asistencia en catástrofes. Accesibilidad, infraestructuras. Actividades principales
-SAMUR
-SUMMA
-UME, Misiones de Paz del Ejército: Alberto Hernández Abadía

C CLINICA Y CIRUGIA

22 de octubre

Tema 6: TRAUMA Y QUEMADURAS
Introducción: Fernando Turégano
La atención al trauma en centros con escasa dotación. Principios básicos. Tratamiento de fracturas y luxaciones. Tracciones. Vendajes y escayolas. Heridas por arma y asta.
Tratamiento del trauma craneoencefálico. Craneotomía.
La atención de las quemaduras fuera de los centros de quemados
-Higinio Ayala Gutiérrez, Cirugía Plástica, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
-Raúl García, Traumatología, Hospital de Alcalá de Henares

29 de octubre

Tema 7: CIRUGIA GENERAL URGENTE Y PROGRAMADA
Adaptación al medio. Diagnóstico y tratamiento con los medios disponibles. Abdomen agudo en el trópico. Hernias. Cirugía tiroidea
-Infancia y Cirugía en Dangbo. Jorge Parise
-Miembros del comité

5 de noviembre

"VII Jornada de Cooperación Sanitaria"

19 de noviembre

Tema 9: CIRUGIA DE ESPECIALIDADES 1
Cirugía maxilofacial. Malformaciones, labio leporino
-Marta Redondo Alamillos, Cirugía Maxilofacial, Hospital Universitario Doce de Octubre
Oftalmología: causas evitables de ceguera, cirugía básica
-Blanca García Sandoval, Eye Project
Cirugía Pediátrica
-Juan Carlos Rumbero, Cirugía Torácica

26 de noviembre

Tema 10: CIRUGIA DE ESPECIALIDADES 2
Cirugía obstétrica. Cesárea. Sangrado tras el parto. Sepsis peri-parto. Cirugía ginecológica. Tumores. Patología funcional. Fístula rectovaginal. Patología urológica. Cirugía urológica. Litiasis. Hidrocele.
-Ignacio Cristóbal García
-Fístula rectovaginal, la "herida innombrable"
Manuel Devesa

3 de Diciembre

Tema 11: CUIDADES PERIOPERATORIOS
Cribado de pacientes y estudio preoperatorio. Seguridad en Anestesia y Cirugía. Anestesia básica en entorno de escasa dotación. Evaluación preanestésica. Monitorización. Anestesia general y regional. El postoperatorio
- Marta Ontañón (HUGM)
- HCSC

10 de diciembre

Tema 12: Investigación y Docencia en Cooperación
C. Loinaz, C. Hernández, F. Turégano
-Natalia Pérez Ferré, HCSC
-Acción contra el Hambre, Pilar Charle, programas de investigación
-Jesús López Herce, Pediatría, HUGM
-Programas de Formación en países prioritarios de AECID: JC Rumbero, F Turégano, C Loinaz

17 de diciembre de 2020 y 15 de enero de 2021

Presentación de trabajos de la asignatura

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se valorará asistencia a las clases y la participación. Es imprescindible asistir al menos al 50% de las clases
- A principios del curso se facilitarán dos fechas para presentar los trabajos relacionados con la asignatura tras la finalización de las clases (de esta manera los alumnos de los diferentes cursos podrán adecuar/elegir la fecha más apropiada según su calendario de exámenes). Es muy recomendable el trabajo, que puede ser individual o en grupos de hasta 5 alumnos. Es preferible su presentación en público.

- Examen de los contenidos de la asignatura.
- La Infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas

BIBLIOGRAFÍA

- Origin and development of health cooperation: /www.who.int/global_health_histories/background/en
- Radical changes in medical education needed globally, Ebrahim, S.; Squires, N.; Fabio, J.L. di, et al., Lancet Glob Health, 2015 Mar; 3(3): e128-9, doi: 10.1016/S2214-109X(15)70013-6.
- Unpredictable, unpreventable and impersonal medicine: global disaster response in the 21st century, Andrews, R.J.; Quintana, L.M.; EPMA, J., 2015 Jan 22;6(1): 2, doi: 10.1186/s13167-014-0024-9, eCollection 2015.
- An innovative paradigm for surgical education programs in resource-limited settings. Deckelbaum, D.L.; Gosselin-Tardif, A.; Ntakiyiruta, G. et al., Can J Surg, 2014 Oct; 57(5): 298-9.
- Global surgical initiatives to reduce the surgical burden of disease, Tollefson, T.T.; Larrabee, W.F., JAMA 2012; 307: 667-8.
- Surgery and global health: a view from beyond the OR, Farmer, P.E.; Kim, J.Y., World J Surg 2008; 32: 533-6.
- Augmenting surgical capacity in resource-limited settings. Deckelbaum, D.L.; Ntakiyiruta, G.; Liberman, A.S. et al. Lancet 2012; 380: 713-4.
- Evaluation: the top priority for global health. Lancet 2010; 375: 526.
- Buekens, P.; Keusch, G.; Belizan, J. et al., Evidence based global health, JAMA 2004; 291: 2639-41.
- Debas, Haile T. [editor]; Donkor, Peter [editor]; Gawande, Atul [editor]; Jamison, Dean T. [editor]; Kruk, Margaret E. [editor]; Mock, Charles N. [editor]. 2015. *Disease control priorities, third edition : Essential surgery (English)*. Disease Control Priorities. Washington, DC : World Bank Group.http://documents.worldbank.org/curated/en/655391468130824512/Essential-surgery

MEDICINA TROPICAL Y DEL VIAJERO. Salud global

Grado en Medicina

CURSO 2020

Código: 800859
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de Tercer, Cuarto, Quinto y Sexto Curso Grado Medicina
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de Impartición: Primer cuatrimestre, comienzo en octubre
Fechas de inicio: 1 de octubre
Horario: Martes de 16,00 a 18,00 h.
Lugar: Facultad de Medicina. Departamento de Medicina (ámbito Microbiología)
Número total de estudiantes: 25
Grupos: 1

PROFESORADO

Prof. Paloma Merino Amador palomeri@ucm.es
Prof. Fernando González Romo fernandogonzalezromo@ucm.es
Prof. María Luisa Gómez- Lus Centelles mlgomezl@ucm.es

En esta asignatura asisten profesores y ponentes de diferentes materias para complementar la formación médica: **Filosofía**: D. Javier Sádaba Garay catedrático emérito de Bioética, **Relaciones Internacionales y Política exterior:** D. Isaías Barreñada experto en política internacional y cooperación**. Cooperación y asistencia en terreno:** D. Israel Gestoso: médico de MSF y D. Jesús González Zambrano (Médicos del Mundo**). Antropología:** Dña Sara Rivas.

INTRODUCCIÓN

La Medicina Tropical y la Cooperación en la Salud Global se han convertido en materias de conocimiento fundamental por la facilidad de los viajes internacionales, los movimientos migratorios y la globalización. Esto ha hecho que patologías de carácter infeccioso sean importantes en el manejo de la práctica médica diaria en cualquier localización del mundo. A estas enfermedades que se dan solo en ciertas áreas geográficas hay que añadirle las **epidemias y las enfermedades emergentes,** cada vez más frecuentes.

Además, las necesidades de salud global son unos de los objetivos más importantes dentro de los planes de desarrollo sostenible y de la Organización Mundial de la Salud para colaborar con la salud de las personas que nacen en países empobrecidos.

Por estos motivos creemos importante que dentro de la licenciatura de Medicina el alumno adquiera nociones sobre las patologías tropicales más importantes, el manejo de las enfermedades emergentes, el diagnóstico microbiológico de enfermedades tropicales, las recomendaciones para los viajeros internacionales y el manejo de proyectos de cooperación de salud. Para poder conocer estos aspectos que hacen de la salud algo global consideramos necesario adquirir conocimientos aplicables a la medicina de antropología, política internacional, filosofía, cooperación, etc.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-**Competencias Generales**:
CG.01 hasta CG.37
-**Competencias Específicas**
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OBJETIVOS

1. Adquirir conocimientos clínicos de las enfermedades tropicales y del viajero. Conocer las principales patologías emergentes.
2. Entender el diagnóstico, tratamiento y control de las enfermedades tropicales, del viajero y emergentes.

3. Conocer las herramientas útiles para los proyectos de cooperación en salud.

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura se dividirá en sesiones participativas sobre conceptos teóricos y en sesiones prácticas.

Se ofrecerán al alumnado de manera no obligatoria la posibilidad de acudir a actividades relacionadas con la materia.

- **Sesiones participativas teóricas**: Se impartirán 15 sesiones participativas teóricas a las cuales deberán asistir los alumnos. Previamente a las clases, los alumnos dispondrán de los contenidos que se van a tratar en la misma y los conocimientos que deberán llevar preparados. Este material se aportará a través del campo virtual de la UCM. Acuden a las clases profesionales del ámbito internacional. En estas sesiones se realizan ejercicios prácticos y diálogo.
- **Parte práctica:** Las prácticas se dividirán en tres partes y se organizarán al principio de la asignatura:
- Prácticas clínicas por grupos en la consulta de Medicina Tropical y del Viajero del Hospital Clínico. (Práctica No obligatoria)
- Preparación de un proyecto práctico de cooperación. El alumnado deberá presentar al final de la asignatura un proyecto de cooperación en salud. Para ello se formarán equipos de trabajo. (Práctica obligatoria).
- **Juego de rolles "Situación de pandemia":** Para ello se utilizarán técnicas de representación en las que el alumnado forme parte de un grupo profesional importante: Ministerio de Salud, asociación de afectados, comité de ética, etc.

  Deberán resolver la pandemia. (Práctica obligatoria).
- **Actividades ofertadas opcionales**:
  - Visita al Centro Nacional de Microbiología del ISCIII para conocer las instalaciones de nivel 4 de patógenos emergentes.
  - Participación en la creación de material didáctico para la difusión global de medicna tropical y epidemias: grabaciones y *visual thinking.*
  - Participación en el taller de comunicación e interculturalidad (Unidad de Medicina Tropical del HCSC).
  - Información sobre conferencias.

TEMARIO

Teórico

Clases teóricas (de 1 hora presencial): Se realizarán sesiones participativas teoría presenciales con intervención del profesor y del alumnado con los temas preparados. Se aportará el material antes de cada clase en el campo virtual. Se puede solicitar al alumno que preparen algún ejercicio previo a la clase.

1. Introducción a la Medicina Tropical.

2. Geografía sanitaria. Las infecciones por áreas geográficas.

3. Antropología de la salud. La historia clínica en Medicina Tropical: acercamiento a un paciente de diferentes culturas.

4. Síndromes clínicos en Medicina Tropical: fiebre, eosinofilia, anemia, diarrea y enfermedades de transmisión sexual.

5. Infecciones bacterianas I. La emergencia antibiótica.

6. Infecciones bacterianas II: tuberculosis y salud global.

7. Infecciones virales I: Virus emergentes. Pandemias.

8. Infecciones virales II: Sida y salud global.

9. Infecciones parasitarias I.

10. Infecciones parasitarias II: Malaria y Salud Global

11. Infecciones fúngicas.

12. Recomendaciones para viajeros internacionales

13. Salud global. Planes y estrategias de salud global. Sistemas de salud. Política Internacional y salud.

14. El laboratorio de microbiología en países en vías de desarrollo.

15. Planificación de un proyecto de cooperación de salud: matriz de planificación

Práctico

Se realizarán en la Consulta de Medicina Tropical y del Viajero del HCSC y en los laboratorios de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad. Con un total de 15 horas de práctica presencial y 12 de prácticas autónomas del estudiante.

1. Prácticas clínicas: consulta de Medicina Tropical y del Viajero del Servicio de Microbiología del HCSC.
2. Practicas diagnósticas: diagnóstico microbiológico de las principales enfermedades tropicales: malaria, parasitosis intestinales, tuberculosis, etc.
3. Taller práctico de matriz de planificación y

redacción de proyecto de cooperación. Seminario (4 horas).

4. Presentación por grupos del Proyecto de Cooperación en Salud.
5. Se proporciona la posibilidad de tras evaluación individual de realizar prácticas en terreno (Salud en Mozambique, Camerún, Etiopía y Bolivia**). (No obligatorio)**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se realizarán grupos de trabajo para realizar las prácticas.
- Habrá un examen con 45 preguntas tipo test.
- La nota final será la media de ambas calificaciones junto con la participación.

BIBLIOGRAFÍA

- Enfermedades Infecciosas Tropicales. Richard L. Guerrant. Ediciones Harcourt.
- Medicina Tropical: viajeros e inmigrantes. P. Merino. Ediciones Alter.
- Microbiología Médica. J. Picazo. Ediciones Harcourt Brace.
- International travel and health 2018. WHO.

NUTRICIÓN CLÍNICA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 804313
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a Estudiantes de los cursos: 4,5 y 6
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: 2º cuatrimestre
Fecha de inicio: Enero
Horario: 16.00 a 18.00 h (L, X)
Lugar: Pabellón Docente, Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Número de estudiantes: 40
Grupos: 1 para las clases, se dividirán en 2 grupos para los Seminarios
Requisitos: estudiantes de Medicina que hayan aprobado las asignaturas de Bioquímica Básica, Bioquímica Humana, Fisiología Básica, Fisiología Humana, Patología General y Fisiopatología y propedéutica quirúrgica

PROFESORADO

COORDINADORES:
Dra. Mª Cristina Cuerda Compés, Profesor Asociado, Departamento de Medicina, UCM, 915868541/8837, mccuerda@ucm.es
Pof. Miguel León Sanz, Profesor Titular, Departamenteo de Medicina, UCM, mleon@h12o.es

Profesorado:
Dra. Irene Bretón Lesmes, Dr. Miguel Camblor Alvarez, Dra. María Angeles Valero Zanuy, Dra. Marta Motilla de la Cámara, Dra. Clara Serrano Moreno*, Dña.Cristina Velasco Gimeno*, Dña. Laura Frías Soriano*, Dña. Loredana Arhip*, Dña. Angela Patricia Morales Cerchiaro**

(*) Profesorado no perteneciente al Departamento de Medicina UCM

INTRODUCCIÓN

La Nutrición Clínica es una disciplina médica que estudia las relaciones entre la nutrición y la salud en personas con enfermedades agudas y crónicas en todas las edades, desde la prevención, el cribado y valoración nutricional, el diagnóstico y el tratamiento de la malnutrición, estudiando los cambios metabólicos en los pacientes.

Las enfermedades relacionadas con la nutrición (en sus 2 extremos: desnutrición y sobrepeso/obesidad) son muy prevalentes en todos los países desarrollados y en vías de desarrollo, por lo que deberían ser una prioridad para todos los profesionales sanitarios, y por supuesto para los futuros médicos.

La OMS ha alertado sobre el aumento de la obesidad desde el principio del presente milenio y sus complicaciones relacionadas, con aumento de la mortalidad de las enfermedades no comunicables (ECV, cáncer, diabetes y COPD), siendo responsable del 60% de la mortalidad por ECV y del 31% de la mortalidad en el cáncer.

Por otro lado, las tasas de desnutrición, en especial la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRM) aparece en el 35% de los pacientes y estas cifras no han variados desde 1970. La DRM también produce un aumento de la morbimortalidad de los pacientes, disminuye su calidad de vida y aumenta los costes de la enfermedad.

Esto ocurre a pesar de que el tratamiento de las enfermedades relacionadas con la nutrición es

efectivo, coste efectivo y está basado en evidencias científicas; si bien en muchas ocasiones está impregnado de intrusismo profesional y de confusión en los medios de información.
A pesar del carácter transversal de esta disciplina, más del 50% de los alumnos de Medicina encuentran insuficiente los conocimientos adquiridos sobre este tema durante su formación universitaria.
Debido a esto hemos querido iniciar una asignatura optativa en esta disciplina médica.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-COMPETENCIAS GENERALES:
CG.01 hasta CG.37
-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OTRAS COMPETENCIAS GENERAL A ADQUIRIR

COMPETENCIA GENERAL: El alumno aprenderá a prevenir, reconocer y tratar las enfermedades relacionadas con la nutrición (desnutrición, sobrepeso-obesidad).

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- Conocer y realizar una historia clínica y exploración nutricional, diagnosticar la desnutrición y el sobrepeso-obesidad.
- Adquirir los conocimientos y habilidades adecuadas para realizar un consejo dietético a la población general y a los pacientes.
- Conocer las bases de los distintos tratamientos médicos nutricionales.

OBJETIVOS

- Reconocer la importancia de la nutrición en la promoción de la salud, y en la prevención y tratamiento de las enfermedades.
- Conocer las bases científicas principales de la nutrición humana.
- Entender los problemas relacionados con la nutrición en los individuos y la comunidad.
- Ser capaces de dar consejo dietético a la población general y a los pacientes.
- Diagnosticar la obesidad e identificar a los pacientes en riesgo de desnutrición o desnutridos y saber cómo orientar su tratamiento y cuándo debe referirlo a un especialista.

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teóricas, discusión de casos clínicos y seminarios prácticos sobre los principales aspectos de la Nutrición Clínica.

TEMARIO

Clases teóricas

Bases científicas de la alimentación saludable.
Requerimientos y recomendaciones nutricionales. Objetivos poblacionales.
Nutrición en las distintas etapas de la vida: infancia, adolescencia, embarazo, lactancia, edad adulta, menopausia y anciano.
Alimentación, nutrición, hidratación y ejercicio físico.
Etiquetado nutricional.
Métodos de cribado y de valoración del estado nutricional. Métodos de composición corporal.
Planificación de la dieta hospitalaria.
Diagnóstico y tratamiento de la obesidad.
Prevención y tratamiento dietético de las enfermedades cardiovasculares.
Diagnóstico y tratamiento de la desnutrición. El síndrome de realimentación.
Tratamiento nutricional del paciente con cáncer.
Tratamiento nutricional del paciente quirúrgico.
Tratamiento nutricional del paciente con patología neurológica.
Sarcopenia y fragilidad en el paciente mayor.
Nutrición enteral.
Nutrición parenteral.

Clases prácticas

2 seminarios: cada uno se impartirá 2 veces en grupos de 20 alumnos
Seminario 1. Encuestas dietéticas y dietoterapia
Seminario 2. Valoración del estado nutricional y técnicas de composición corporal y calorimetría

BIBLIOGRAFÍA

De Luis Román DA, Belllido Guerrero D, García Luna PP, Olveira Fuster G. Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo. 3ª edición. Ed. Aula Médica. Toledo. ISBN: 978-84-7885-621-3. Depósito legal: M-28068-2017.
Manual SEEN. www.seen.es
Gil A, Martínez de Victoria E, Ruiz-López MD. Nutrición y Salud. Conceptos básicos. Ed.

Panamericana. Madrid. ISBN: 978-84-9110-147-5. Depósito legal: M-18945-2019.

Gil A. Tratado de Nutrición. Nutrición y enfermedad. Ed. Panamericana. Madrid. ISBN: 978-84-9110-194-9. Depósito legal: M-10919-2017.

Sobotka L. Basics in clinical nutrition. Fifth Edition. Ed. Galen. Praga. 2019. ISBN 978-80-7492-427-9.

ESPEN web page. Pre-GLLL courses. https://lllnutrition.com/course/view.php?id=806

“O CAMBIAMOS DE CONDUCTA O CAMBIAMOS DE PLANETA”

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 805632
Módulo: 6
Materia: Formación Complementaria
Tipo de asignatura: Optativa
Curso: Primero a sexto
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatria y Patologia
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Primer cuatrimestre
Fecha de iniciación: del 5 al 9 de octubre 2020
Horario: Clases diarias de 16:00 a 19:00 h. Primera clases: 5 de octubre
Lugar: Hospital Clínico San Carlos
Número de estudiantes: 55

PROFESORADO

Coordinadora: Pelayo Alarcón, Adela - apelayo@pdi.ucm.es

BREVE DESCRIPCIÓN

El medio ambiente puede ser responsable de acontecimientos adversos y producir patologías que ocasionan una intensa repercusión social asistencial y económica. En un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se dice que hasta el 24% de la morbilidad mundial se debe a la exposición a riesgos ambientales evitables y se estima que más del 33% de las enfermedades de los niños menores de cinco años se debe a la exposición a estos riesgos.

Es un problema considerado prioritario por la Unión Europea y avalado por el Consejo de Europa, que, en Asamblea Parlamentaria, el 20/01/2009, decidió reconocer la Medicina Ambiental como una nueva disciplina médica transversal y fomentar el desarrollo de programas de formación para estudiantes y médicos a nivel europeo.

La asignatura optativa “**O cambiamos de conducta o cambiamos de planeta”** es una iniciativa pionera y única en nuestra Universidad.

Su objetivo general es doble, por un lado, el estudio de los efectos perjudiciales debidos al medio ambiente y por otro adquirir conocimientos básicos esenciales que permitan facilitar cambios de conductas para aminorar su repercusión. También nos planteamos los siguientes objetivos específicos:

- Concienciar al estudiante de la infinidad de agentes presentes en el medio ambiente muchas veces evitables responsables de patologías.
- Tomar conciencia de la trascendencia del problema.
- Adquirir una cultura necesaria para ejercer una acción preventiva de estas enfermedades.
- Recopilar información y elaborar contenidos temáticos teóricos y participar casos clínicos.
- Capacidad de razonamiento crítico.
- Capacidad de comunicación social básica en el desempeño de su profesión.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

TEMARIO

Unidad I

Medicina ambiental Conceptos básicos de Medicina Ambiental. Contaminación del entorno. Factores que influyen en la enfermedad. Fundamentos de bioquímica aplicada a la Medicina Ambiental.

Unidad II

Riesgos ambientales físicos y químicos. Radiaciones no ionizantes y efectos biológicos. Ruido, contaminación acústica y medio ambiente. Exposición humana a gas radón. Tóxicos químicos orgánicos e inorgánicos. Enfermedades ambientales y cáncer. Electrohipersensibilidad.

Unidad III

Toxicidad en el organismo Daño tóxico al organismo**.** Toxicocinética y metabolismo de los xenobióticos. Relación entre el estatus nutricional y la sobrecarga tóxica. Polimorfismos genéticos.

Unidad IV

Daño específico por aparatos y sistemas. Daño en los diferentes aparatos y sistemas. Ginecología y reproducción: Grandes damnificados de la contaminación medioambiental. Daño en el niño. Patología respiratoria por agentes ambientales. Patologías ambientales del aparato digestivo.

Unidad V

Diagnóstico y tratamiento de enfermedades ambientales. Herramientas de diagnóstico y métodos de tratamiento. Supuestos prácticos.

METODOLOGÍA

Basada en la alternancia de recursos. Se darán clases expositivas por parte del profesor, con participación activa e interactiva de los estudiantes. En correspondencia con el enfoque de la asignatura se hará énfasis en potenciar una inquietud en el análisis del medio ambiente como manifestante de diferentes patologías y modos de percibir el médico y la medicina. Las clases se complementarán con: documentales, películas y trabajos en equipo de los estudiantes.

EVALUACIÓN

- Se establece una evaluación continuada, en la que se considera la asistencia, participación y la realización de actividades dirigidas. Aprobado por curso hasta 7.
- Para los estudiantes que no superen por curso la asignatura se realiza examen final del contenido del mismo.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Chemical Sensitivity, Vols 1, 2, 3 y 4, William J. Rea, (Environmental Health Center, Dallas, Texas), Taylor & Francis.
- Disruptores Endocrinos. Nuevas propuestas para nuevos retos, ISTAS-CCOO, 2012.
- Environmental Medicine in Clinical Practice, Honor Anthony y cols., Bsaenn Publications, 1997.
- Manual de la OMS sobre el radón en interiores. Una perspectiva de salud pública. Organización Mundial de la Salud, 2015.

Enlaces de interés

- Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia
- Web de la Unidad Docente: www.apmedicinaucm.es

NEUROPSICOLOGÍA MÉDICA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 802636
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Primer a Sexto curso
Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fechas de impartición: febrero a mayo de 2021
Inicio: 2 de Febrero de 2021
Horario: martes, de 15:00 a 17:00 h.
Lugar: Aula del Departamento de Psiquiatría
Número total de estudiantes: 20
Grupos: 1

PROFESORADO

Ortiz Alonso, Tomás (tortiz@ucm.es)

BREVE DESCRIPCIÓN

Por lo que se refiere a los aspectos introductorios se estudiará el concepto y características generales de la Neuropsicología. Clasificación. Relación con otras neurociencias. Relación y diferenciación con las asignaturas de Psicología. Justificación y diferenciación de la misma en el área de Psiquiatría. Historia de la Neuropsicología. Aportaciones de los egipcios, griegos y romanos. La Edad Media. Importancia del Renacimiento. Especial atención al siglo XIX. Aportaciones del siglo XX. Importancia de la última década. Organización cerebral. El cerebro funcional. Modelos estructurales y dinámicos. Organización cortical. Especialización hemisférica. Localización versus holismo. Organización de los sistemas sensoriales. El sistema visual. El sistema auditivo. El sistema somatosensorial. Trastornos sensoriales e importancia neuropsicológica. Organización de los sistemas motores. Trastornos de los sistemas motores e importancia neuropsicológica.

En cuanto a los aspectos metodológicos se hablará sobre la representación morfológica y funcional del SNC. La correlación anatomoclínica. Técnicas de lesiones. Técnicas de estimulación. Técnicas de neuroimagen. Técnicas electrofisiológicas. Pruebas neuropsicológicas.

En relación con el cerebro se estudiarán los diferentes lóbulos cerebrales y sus funciones cognitivas. Filogenia y ontogenia del lóbulo frontal. Recuerdo anatómico. Dinámica funcional. Relaciones con el resto de la corteza y el subcórtex. Implicaciones neuropsicológicas. Síndrome prefrontal. Características neuroanatómicas del lóbulo temporal. Dinámica funcional. Relaciones con los otros lóbulos y con el subcórtex. Funciones neuropsicológicas. Especial atención a la Afasia de Wernicke. Síndrome temporal. Características neuroanatómícas del lóbulo parietal. Dinámica funcional. Relaciones con la corteza y el subcórtex. Funciones neuropsicológicas. Negligencia hemilateral. Especial atención al Síndrome de Gertsmann. El síndrome parietal. Características neuroanatómicas del lóbulo occipital. Dinámica funcional. Relaciones con la corteza y el subcórtex. Funciones neuropsicológicas. El síndrome occipital. Características generales del sistema límbico. Concepto de hemisfericidad cerebral. Bases neuroanatómicas. Conexiones inter e intrahemisféricas. Síndrome de desconexión. Síndromes neuropsicológicos izquierdos y derechos. Funciones neuropsicológicas lateralizadas.

En relación con los grandes síndromes neuropsicológicos analizaremos el concepto de afasia. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Aspectos especiales de las afasias. Estructuras neuroanatómicas implicadas. Especial atención al hemisferio izquierdo. Concepto de alexia, agrafia, acalculia. Especial atención a

las dislexias, dislalias, disgrafias. Semiología. Interrelaciones. Implicaciones corticosubcorticales. Concepto de apraxia. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Especial atención al concepto de dispraxias. Interrelaciones cortico subcorticales. Concepto de agnosia. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Implicaciones neuroanatómicas. Concepto de alucinaciones. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Implicaciones neuroanatómicas. Concepto de amnesias. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Implicaciones neuroanatómicas. Concepto de demencia. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Implicaciones neuroanatómicas. Concepto y características diferenciales de la Psiquiatría Neuropsicológica. Signos neuropsicológicos y trastornos mentales. Teorías. Factores neurofuncionales implicados. Patología Psiquiátrica y Neuropsicología.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales

CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

TEMARIO

Lección 1. Concepto y características generales de la Neuropsicología. Clasificación. Relación con otras neurociencias. Relación y diferenciación con las asignaturas de Psicología. Justificación y diferenciación de la misma en el área de Psiquiatría. Historia de la Neuropsicología. Aportaciones de los egipcios, griegos y romanos. La Edad Media. Importancia del Renacimiento. Especial atención al siglo XIX. Aportaciones del siglo XX. Importancia de la última década.
Lección 2. Métodos de representación morfológica y funcional del SNC. La correlación anatomoclínica. Técnicas de lesiones. Técnicas de estimulación. Técnicas de neuroimagen. Técnicas electrofisiológicas. Pruebas neuropsicológicas.
Lección 3. Organización cerebral. El cerebro funcional. Modelos estructurales y dinámicos. Organización cortical. Especialización hemisférica. Localización versus holismo.
Lección 4. Filogenia y ontogenia del lóbulo frontal. Recuerdo anatómico. Dinámica funcional. Relaciones con el resto de la corteza y el subcórtex. Implicaciones neuropsicológicas. Síndrome prefrontal.
Lección 5. Características neuroanatómicas del lóbulo temporal. Dinámica funcional. Relaciones con los otros lóbulos y con el subcórtex. Funciones neuropsicológicas. Especial atención a la Afasia de Wernicke. Síndrome temporal.
Lección 6. Características neuroanatómícas del lóbulo parietal. Dinámica funcional. Relaciones con la corteza y el subcórtex. Funciones neuropsicológicas. Negligencia hemilateral. Especial atención al Síndrome de Gertsmann. El síndrome parietal.
Lección 7. Características neuroanatómicas del lóbulo occipital. Dinámica funcional. Relaciones con la corteza y el subcórtex. Funciones neuropsicológicas. El síndrome occipital.
Lección 8. Características generales del sistema límbico. Organización neuroanatómica. Relaciones cortico-subcórtico-diencefálicas. Especial atención a sus relaciones con el polo frontal. Funciones neuropsicológicas. Atención al Síndrome de Kluver-Bucy.
Lección 9. Concepto de hemisfericidad cerebral. Bases neuroanatómicas. Conexiones inter e intrahemisféricas. Síndrome de desconexión. Síndromes neuropsicológicos izquierdos y derechos. Funciones neuropsicológicas lateralizadas.
Lección 10. Concepto de afasia. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Aspectos especiales de las afasias. Estructuras neuroanatómicas implicadas. Especial atención al hemisferio izquierdo. Concepto de alexia, agrafia, acalculia. Especial atención a las dislexias, dislalias, disgrafias. Semiología. Interrrelaciones.
Lección 11. Concepto de apraxia. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Especial atención al concepto de dispraxias. Interrelaciones cortico subcorticales.
Lección 12. Concepto de agnosia. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Implicaciones neuroanatómicas.
Lección 13. Concepto de amnesias. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Implicaciones neuroanatómicas.
Lección 14. Concepto de demencia. Clasificación y formas clínicas. Semiología. Implicaciones neuroanatómicas.
Lección 15. Concepto y características diferenciales de la Psiquiatría neuropsicológica. Signos neuropsicológicos y trastornos mentales. Teorías. Factores neurofuncionales implicados. Patología Psiquiátrica y Neuropsicología.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Práctica individualizada de un registro de potenciales evocados EEG ante estímulos cognitivos, emocionales o sensoriales
2. Asistencia a clase.

BIBLIOGRAFÍA

- Albert, M.S. y Mark, B.; Moss, M.B. (1988), Geriatric neuropsychology, New York, Guilford Press.
- Bigler, Erin D. (1988), Diagnostic clinical neuropsychology, Austin University of Texas Press.
- Bradshaw, John L. (1986), Basic experiments in neuropsychology, Amsterdam, Elsevier Science Pub. Co.
- Boller, F. and Grafman, J. (1988-1996), Handbook of neuropsychology, Amsterdam, Elsevier.
- Boll, T. and Bryant, B.K. (1988), Clinical neuropsychology and brain function: research, measurement, and practice, Washington DC, American Psychological Association.
- D'Esposito, M. (2003), Neurological foundations of cognitive neuroscience, The MIT Press.
- Goodwin, D.M. (1989), A dictionary of neuropsychology, New York , Springer-Verlag.
- Ellis, A.W. y Young, A.W. (1992), Neuropsicología cognitiva humana, Masson, Barcelona.
- Fuster, Joaquín M. (1989), The prefrontal cortex: anatomy, physiology, and neuropsychology of the frontal lobe, New York, Raven Press.
- Hart, Siobhan (1990), Neuropsychology and the dementias, London, Taylor & Francis.
- Hannay, H.J. (1986), Experimental techniques in human neuropsychology, New York, Oxford University Press.
- Herron, J. (1980), Neuropsychology of left-handedness, New York, Academic Press.
- Holden, U. (1988), Neuropsychology and aging: definitions, explanations, and practical approaches, New York, University Press.
- Joseph, R. (1990), Neuropsychology, neuropsychiatry, and behavioral neurology, New York, Plenum Press.
- Junque, C. y Barroso, J. (1984), Neuropsicología, Síntesis, Madrid.
- Kolb, B. y Whishaw, I.Q. (2007), Fundamentals of Human Neuropsychology, New York, NY Publishers.
- Love, J.R. y Webb, W.G. (1988), Neurología para los especialistas del habla y del lenguaje, Panamericana, Buenos Aires.
- Luria, A.R. (1978), Cerebro y lenguaje, Fontanella, Barcelona.
- Luria, A.R. (1980), Fundamentos de neurolingüística, Toray Masson, Barcelona.
- McCarthy, R.A. y Warrington, E.K. (1990), Cognitive neuropsycology, Academic Press, London.
- Obrzut, J.E. y Hynd, G.W. (1986), Child neuropsychology , Orlando, Academic Press.
- Ortiz, T. (1994), Neuropsicología del lenguaje, CEPE, Madrid.
- Peña, J. (1987), Neuropsicología, Masson, Barcelona.
- Semrud-Clickeman, M. y Teeter-Ellison, P.A. (2009), Child Neuropsychology, 2nd edition, Springer P.C.
- Tonkogony, J.M. y Puente, A.E. (2009), Localization of clinical syndromes in neuropsychology and neuroscience, Springer P.C.
- Vinken, P.J. y Bruyn, G.W. (1985), Clinical neuropsychology, Amsterdam, Elsevier Science Pub.
- Walsh, K.W. (1987), Neuropsicologia Clinica, Alhambra, Madrid.

Enlaces de interés

- Web del Departamento: https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia

PATOLOGÍA INFECCIOSA Y VACUNACIÓN

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 804314
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de Tercero, Cuarto, Quinto o Sexto curso
Departamento: Medicina (Área de Microbiología)
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Primer cuatrimestre (noviembre y diciembre)
Fecha de inicio: 4 de noviembre de 2020
Horario: Tardes, de 16,00 a 19,00 h.
Lugar: Facultad de Medicina, Aula de Microbiología y Campus Virtual
Número de estudiantes: 30
Grupos: Único

PROFESORADO

Prof. Fernando González Romo: 696 668 732 fernago@ucm.es (**coordinador**)
Profa. Paloma Merino Amador: merinopaloma@yahoo.com
Profa. Carmen Rodríguez-Avial López-Dóriga: cravial@med.ucm.es

INTRODUCCIÓN

La **ciencia** progresa más rápido que nunca en el conocimiento de la historia natural, diagnóstico y tratamiento de muchas enfermedades infecciosas.
Los **avances tecnológicos** facilitan a la ciencia soluciones antes inimaginables.
La **medicina actual** ofrece recursos maravillosos (quimioterápicos, terapias biológicas, trasplantes, etc.) que con mayor frecuencia están predisponiendo a la infección.
Los **pacientes** a los que nos enfrentamos son cada vez más complejos y longevos.
La **sociedad** demanda hoy día una atención sanitaria en la que quiere implicarse más.
Los **medios de comunicación** informan a diario sobre patologías infecciosas en la mayoría de los casos en un tono excesivamente alarmante.
El **mundo** ha cambiado: la rapidez en el transporte, el cambio climático, la mezcla de culturas, la urbanización de zonas verdes, la globalización, etc. nos expone a agentes infecciosos nuevos o de presentación explosiva.
Las **patologías infecciosas** permiten la evaluación del riesgo y podrían evitarse.
La **vacunación** es una herramienta de gran vigencia médica que hay saber manejar.
El **médico** se presenta como el perfecto catalizador de todos estos procesos.
La **universidad** es mejor marco para obtener desde el inicio la necesaria formación completa en esta área y debe responder a la actual demanda global de la sociedad

COMPETENCIAS

Competencias Generales
CG.01 hasta CG.37.
Competencias Específicas
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

OBJETIVOS GENERALES

Durante el desarrollo de la asignatura se aportarán los suficientes conocimientos para saber:

1. **Conocer** qué criterios siguen las Autoridades Sanitarias para elaborar los calendarios vacunales.
2. **Debatir** sobre el valor de las vacunas en nuestra sociedad.
3. **Responder** a casos clínicos concretos sobre vacunas a administrar en distintos tipos de pacientes.

4. **Diseñar** estrategias vacunales para grupos especiales de población.
5. **Localizar** los recursos de información más fiables sobre vacunación.
6. **Aprender** a sensibilizar a la población sobre la importancia de las vacunas.

METODOLOGÍA Y MATERIALES

Se proporcionará material y recursos bibliográficos físicos y electrónicos que faciliten la preparación previa de las clases. Éstas comenzarán con exposición, debate y aclaración de los aspectos más relevantes y siempre de forma eminentemente práctica. Tras ello cada día se realizará una actividad de innovación docente orientada a la práctica clínica asistencial en esta área.

TEMARIO

Día 1:

Conceptos generales de utilidad:
Historia, inmunidad, concepto y clasificación de las vacunas. Calendarios de vacunación.

Conceptos para la práctica clínica:
Administración de vacunas, combinaciones, interacciones y efectos adversos.

PRÁCTICA: *Web surfing*
Navegando por recursos web fiables y reconocidos sobre infección y vacunación.

Día 2:

Clásicas patologías infecciosas evitables:
Difteria, tétanos, tos ferina, polio, rubéola, sarampión, parotiditis y varicela.

PRÁCTICA: *Role play*
Modelo médico-paciente simulando el acto vacunal completo hasta la administración vacunal en la consulta.

Día 3:

Otras patologías infecciosas evitables:
Haemophilus influenzae, meningococo, hepatitis B, Neumococo, gripe, Papilomavirus y rotavirus.

PRÁCTICA: *Brain storming*
Debate a modo de comité para decidir con criterios qué vacunas incluir en el calendario.

Día 4:

Patologías a evitar en el viajero:
Fiebre amarilla, fiebre tifoidea, cólera, rabia, encefalitis por garrapata, encefalitis japonesa, hepatitis A.

Población en situaciones especiales:
Embarazo, prematuros, enfermos crónicos, inmunodeprimidos, personal sanitario.

PRÁCTICA: *Communication skills*
Técnicas de comunicación para hacer frente a posibles crisis infecciosas y controversias en vacunación planteadas en la consulta.

Día 5:

Cómo se están diseñando las vacunas del futuro y ejemplos:
Ébola, Herpes zóster, VRS, VIH, malaria y tuberculosis.

El valor de las vacunas haciendo frente a las patologías infecciosas:
Valor científico, epidemiológico, social y económico.

PRÁCTICA: *Scape room*
Gamificación para encontrar la vacuna que le falta y necesita mi paciente.

Día 6:

CASOS CLÍNICOS:
Exposición argumentada por parejas a los casos clínicos planteados al inicio de la asignatura.

EXAMEN:
Prueba de evaluación final tipo test.

RESOLUCIÓN:
Resolución comentada de las preguntas del examen.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El alumno participará activamente cada día de clase en la práctica programada.
El alumno resolverá casos clínicos trabajando en equipo por parejas que posteriormente se expondrán en conjunto en clase.

Habrá un examen final con 20 preguntas tipo test de respuesta múltiple.
La nota final se basará en la media de ambas calificaciones junto a la valoración de la participación en clase.

CALENDARIO PROPUESTO

Estas actividades suponen 18 horas presenciales y 12 no presenciales.
Días inicialmente propuestos: 4, 11, 18, 25 de noviembre, 2 y 16 de diciembre de 2020.
Existirá una sincera predisposición a adaptar los días de clase de cara a favorecer la comodidad del alumno y compatibilidad con otras asignaturas.

BIBLIOGRAFÍA

Guía Práctica de Vacunaciones. Picazo JJ. González Romo F. Madrid: Centro de Estudios Ciencias de la Salud; 2011. 370 Págs.

Vaccines.. Plotkin SA, Orenstein WA, Picazo JJ Ed. 1ª ed. Madrid: Elsevier, 2007.

González-Romo F, Barrios V. "*¿Por qué deberíamos recomendar la vacuna antineumocócica a los pacientes con cardiopatías crónicas?*". Rev Esp Cardiol 2018; 71(1):57-58

González Romo, F; Merino, P; Picazo, JJ. "*Vacunas: Desarrollo y futuro*". En: Vacunas. Algo más que el calendario vacunal. M.I. Hidalgo Vicario, J. L. Montón Álvarez Ed. 3ª Ed. España: Undergraf SL, 2017. Págs. 553-566. ISBN: 978-84-617-9974-9

González Romo F; Picazo JJ; García, A; et al. "*Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto por riesgo de edad y patología de base. Actualización 2017*". Rev Esp Quimioter 2017; 30(2):142-168

González-Romo F; Picazo JJ. "*El desarrollo de nuevas vacunas*". Enferm Infecc Microbiol Clin 2015; 33(8):557-568.

Portolés-Pérez J, Marques-Vidas M, Picazo JJ, González-Romo F, García-Rojas A, Pérez-Trallero E, et al. "*Recomendaciones de vacunación frente a neumococo en enfermos renales en España*". Nefrologia 2014; 34:545-51

Campins M, Moreno D, Gil A, González-Romo F, Moraga FA, Arístegui J, et al. *"Tos ferina en España. Situación epidemiológica y estrategias de prevención y control. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Tos ferina"*. Enferm Infecc Microbiol Clin 2013; 31(4):240-253.

Picazo JJ, González-Romo, F, et al. *"Consenso sobre la vacunación frente a la gripe en el personal sanitario"*. Rev Esp Quimioter 2012; 25(3):226-239.

Picazo J, González-Romo F, Salleras L, Bayas JM, Álvarez MJ; *"Encuesta sobre la vacunación de adultos en España"*. Vacunas 2012;13(3):100-111.

Picazo J, Arístegui J, Arteagoitia JM, Barranco D, Barricarte A, González Romo F, et al. *"Evidencias científicas disponibles sobre la seguridad de las vacunas"*. Vacunas 2011;12(1):3-34.

González Romo F; *"Resistencia a los antibióticos y vacunación. El ejemplo de las vacunas frente a neumococo"*. Tiempos Médicos 2010; 664: 25-29.

González Romo, F. *Contraindicaciones vacunales: Cuáles sí y cuáles no.* En: Vacunas 2007. Moraga FA; Campins M Ed. Madrid, 2007. Págs: 195-209.

González Romo, F; Arteagoitia, JM; Barricarte, A; Bernal, P; Borrás, E; et al. *Vacunas disponibles en España, por tipo y vías de administración recomendadas*. En: Los 5 Minutos Clave en la Consulta sobre Enfermedades Infecciosas. Gorbach S, Falagas M, Picazo JJ Ed. León, EMAWWE, 2005. Págs: 498-9.

PREVENCIÓN Y ATENCIÓN A LOS ACCIDENTES Y A LA PARADA CARDIACA EN LA INFANCIA

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 805631
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de primer a sexto curso.
Grados: Medicina, Terapia ocupacional, Nutrición
Posibilidad de ampliar a Enfermería, Farmacia, Biología y otras titulaciones
Departamento: Salud Pública y Maternoinfantil
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fecha de inicio: 8 de febrero
Requisitos: asistencia presencial 100 %
Lugar de impartición: Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Horario: de lunes a jueves de 16 a 21 h.(75 h.)
Número de alumnos: máximo 36 (en total)
Grupos: prácticas en grupos de 6 alumnos

PROFESORADO
Coordinador:
Dr. Jesús López-Herce Cid (Profesor Titular) jesuslop@ucm.es
Profesores Asociados y Profesores Colaboradores con titulación acreditada como instructores en reanimación cardiopulmonar Pediátrica y neonatal.
Profesores asociados de la UCM

- Esther Aleo Luján
- Juan Carlos de Agustín Asensio
- Belén Joyanes Abascens
- Santiago Mencía Bartolomé
- Maria José Santiago Lozano
- Javier Urbano Villaescusa
- Paula Vázquez López
- Angel Carrillo Alvarez (profesor honorífico)
- Lucía Sentchordi

Profesores colaboradores docentes

- Cristina Muñoz López
- Olga Ordoñez Sáez
- Eva Sanavia Morán

BREVE DESCRIPCIÓN

Los accidentes en la infancia son muy frecuentes y pueden causar secuelas importantes e incluso la muerte. Muchos de los accidentes en la infancia se pueden evitar si se toman unas medidas preventivas sencillas.
Es fundamental que toda la población, y con mayor razón los profesionales biosanitarios, conozcan y sepan hacer las medidas básicas iniciales de tratamiento en los accidentes en la infancia. Estas medidas pueden solucionar la mayoría de los accidentes leves en niños, y en los casos graves mantener al niño hasta la llegada de los servicios sanitarios.
Aunque existen muchos textos que explican la forma de actuar en situaciones de urgencia, el aprendizaje del manejo de estas situaciones debe ser fundamentalmente práctico. Como no es posible practicar con los niños, es imprescindible realizar simulación de estas situaciones y practicar con maniquíes las curas de heridas, traumatismos, etc.

La parada cardiaca (PC) es la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la respiración y circulación espontánea. La PC es una emergencia médica con elevada morbimortalidad.
Las posibilidades de recuperación de una PC dependen en primer lugar del inicio precoz de una reanimación cardiopulmonar (RCP) efectiva por los ciudadanos, sanitarios o no, que la presencian.
Por este motivo, es necesario realizar la formación en reanimación cardiopulmonar básica (la que se puede realizar sin ningún material) a toda la población.
Todos los médicos y profesionales sanitarios deberían recibir al menos formación teórico-práctica periódica en RCP básica.
El método más adecuado para conseguir una formación inicial en RCP es realizarla durante el periodo de estudio escolar y/o del grado. Diversos estudios han demostrado que eso es factible y efectivo.
Por otra parte, las causas de PC en los niños son diferentes a la de los adultos y también lo son las medidas de prevención. Aunque la secuencia de RCP en el niño es similar a la aplicada en adultos, las maniobras de reanimación e incluso varían entre el lactante y el niño mayor.
La PC es un suceso poco frecuente y no permite un entrenamiento con la clínica. El método más eficaz de aprendizaje de la RCP es el que se realiza con maniquíes simulando situaciones clínicas reales. Por ese motivo son imprescindibles los cursos de RCP específicamente pediátricos.
La formación en RCP debe ser teórico y práctica y seguir las recomendaciones internacionales de RCP realizados por organismos internacionales como el ILCOR y el European Resuscitation Council (ERC).
En España el Consejo Español de Reanimación y el Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal son los encargados de difundir, coordinar y unificar las recomendaciones y los cursos de formación.
Para asegurar la calidad de la formación los cursos de formación en RCP deben seguir una metodología específica, ser impartidos por instructores acreditados y realizar una evaluación del aprendizaje teórico y práctico de acuerdo a las recomendaciones y criterios de los organismos competentes en la materia.

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas

- Estudio por los alumnos de las clases teóricas y material complementario colgado en el campus virtual.
- Clase teóricas con método interactivo con participación activa de los alumnos.

Clases prácticas:

Prácticas en grupos de 6 o alumnos con maniquíes y métodos de simulación sobre supuestos clínicos

Tutorías

Tutorías con el coordinador y profesores a través del campus virtual

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al módulo y materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias generales

CG.01 hasta CG.37

Competencias específicas

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OBJETIVOS

Que los alumnos aprendan las causas más importantes de accidentes y parada cardiaca en la infancia, los signos de riesgo de parada cardiaca, los métodos de prevención y atención a los accidentes más frecuentes en la infancia, la composición de un botiquín de urgencias, las maniobras de reanimación cardiopulmonar básica en el lactante y en el niño, y el trabajo en equipo en la reanimación cardiopulmonar.

TEMARIO

Programa teórico

1. Características específicas del niño: diferencias anatómicas y fisiológicas con el adulto.
2. Etiología de los accidentes y la parada cardiaca en la infancia
3. Intoxicaciones: tipos, signos clínicos, prevención y tratamiento inicial
4. Intoxicaciones en el adolescente: tipos, signos clínicos, prevención y tratamiento inicial.
5. Traumatismos y heridas: tipos, signos clínicos, prevención y tratamiento inicial
6. Accidentes de tráfico: tipos, lesiones más frecuentes, actitud práctica
7. Mordeduras y picaduras: tipos, signos clínicos, prevención y tratamiento inicial
8. Ahogamiento: signos clínicos, prevención y tratamiento inicial
9. Atragantamiento y obstrucción por cuerpo extraño: signos clínicos, prevención y tratamiento inicial.
10. Quemaduras: tipos, signos clínicos, prevención y tratamiento inicial
11. Incendios e intoxicación por humo: signos clínicos, prevención y tratamiento inicial.
12. Enfermedad grave: signos clínicos y actitud inicial.

13. Pérdida de conocimiento: tipos, signos clínicos, prevención y tratamiento inicial
14. Características de la parada cardiaca en la infancia.
15. Maniobras y algoritmo de reanimación cardiopulmonar básica. Desfibrilación semiautomática (DESA)
16. Trabajo en equipo en reanimación cardiopulmonar

Prácticas

Los alumnos realizarán las siguientes prácticas en grupos de 6 -7 alumnos:

1. Preparación de un botiquín de emergencia
2. Cura de heridas, hemorragias, mordeduras y picaduras
3. Inmovilización de traumatismos
4. Casos clínicos de accidentes en la infancia
5. Salvamiento de un niño ahogado
6. Maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) básica en el lactante
7. Maniobras de RCP básica en el niño. Desfibrilación semiautomática (DESA)
8. Maniobras de desobstrucción de vía aérea por cuerpo extraño
9. Casos clínicos de reanimación cardiopulmonar pediátrica básica

MATERIAL UTILIZADO PARA LAS CLASES TEORICAS

- Manual europeo de RCP Pediátrica.
- Presentaciones de RCP Pediátrica acreditadas por el Grupo Español de RCP Pediátrica y Neonatal.
- Manuales de primeros auxilios.

MATERIAL UTILIZADO EN LAS PRÁCTICAS

- Maniquí de RCP básica de lactante.
- Maniquí de RCP básica de niño.
- Maniquíes con simulación de lesiones
- Brazo para cura de heridas.
- Desfibrilador semiautomático para entrenamiento con parches pediátricos y de lactante.
- Botiquín de urgencias.
- Material complementario: gasas, vendas, casco de motorista.

EVALUACIÓN

Evaluación teórica

a. Evaluación teórica inicial de 30 con preguntas multirrespuestas sobre supuestos clínicos.
b. Evaluación teórica final de 30 con preguntas multirrespuestas sobre supuestos clínicos.

Evaluación práctica

a. Evaluación práctica sobre casos clínicos sobre manejo de accidentes.
b. Evaluación práctica sobre casos clínicos de RCP básica pediátrica.

Las evaluaciones teóricas y prácticas siguen las recomendaciones del Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal.

Para aprobar es necesario:

- Responder correctamente un 75 % de las preguntas en la evaluación teórica final.
- Alcanzar una puntuación mínima de 3 (sobre 5) en las evaluaciones prácticas de accidentes y de RCP básica pediátrica.

Control de calidad: evaluación por los alumnos y profesores.

Al finalizar la asignatura se realizará una encuesta anónima a los alumnos y profesores sobre el contenido teórico y práctico, el material la metodología docente, la coordinación, la aplicación práctica. Esta encuesta ha sido acreditada y validada por el Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Guía para la prevención de accidentes en la infancia. Gobierno de Aragón
2. Guía para la prevención de accidentes en centros escolares. Comunidad de Madrid
3. Manual de Prevención de Accidentes. Sociedad Argentina de Pediatría. 2005
4. Maconochie IK, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Rodríguez-Núñez A, Rajka T, Van de Voorde P, Zideman DA, Biarent D; Paediatric life support sectionCollaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 6. Paediatric life support. Resuscitation. 2015;95:223-48
5. European Resuscittaion council. Manual del Curso de Reanimación Cardiopulmonar Básica y Avanzada Pediátrica (Reanimación Cardiopulmonar básica y avanzada pediatrica) Guías del ERC, edicion 2010
6. Carrillo A, López-Herce J, Moral R, Sancho L. Teaching pediatric basic life support to medical students in Spain. Curr Paed Res 1999;3:13-9.
7. Carrillo A, López-Herce J, Moral R, Sancho L. Enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica pediátrica en la Licenciatura de Medicina y Cirugía. An Esp Pediatr 1999;50:571-5.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE DROGAS

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805753
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de Primer a Sexto curso
Departamento: Inmunología, Oftalmología y Otorrinolaringología
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fecha de inicio: Del 1 al 12 de febrero de 2021
Horario: Todos los días (de L a V) de 15:30 a 18:30h
Lugar: por determinar
Número de estudiantes: 100

PROFESORADO

Coordinador: Francisco Javier Carricondo Orejana
Email: fjcarric@ucm.es
Profesores: Mario Martínez Ruiz y otros especialistas del Ministerio de Defensa.

INTRODUCCIÓN

La asignatura PREVENCIÓN Y CONTROL DE DROGAS se incluye entre las actividades académicas de la Cátedra Extraordinaria Almirante Juan de Borbón de la UCM y tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes de Medicina conocimientos teóricos básicos sobre Drogodependencias, sus bases preventivas y terapéuticas, así como las bases farmacológicas, los tipos de drogas de abuso, la clínica de la drogadicción y la legislación básica en este campo.

La Cátedra Almirante Juan de Borbón fruto de un convenio marco entre el Ministerio de Defensa, a través del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, y la Universidad Complutense de Madrid, otorgará un Diploma de Estudios a aquellos alumnos que hayan cursado tres asignaturas optativas de la Cátedra. Actualmente son estas tres asignaturas optativas: Sanidad Militar, Prevención y Control de Drogas y Medicina en Ambientes Extremos. Aquellos alumnos que cumplan este requerimiento pueden escribir a este correo (fjcarric@ucm.es).

Por otro lado, como culminación de las actividades de la CAJB en la Facultad de Medicina, se seleccionarán las mejores calificaciones de estas tres asignaturas en el presente curso lectivo para optar a una estancia de una semana (durante el segundo cuatrimestre) en el Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (CIMA) del Ministerio de Defensa donde se podrá convivir con los profesionales de la medicina aeroespacial.).

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura consta de actividades docentes teóricas, en forma de lección magistral apoyada por la documentación previa subida al campus virtual.

Los contenidos son esencialmente teóricos, aunque dado que los contenidos son tan específicos, las clases estarán apoyadas por vídeos y presentaciones demostrativas de los diferentes escenarios en los que la Sanidad Militar está implicada.

OBJETIVOS

En general los objetivos de la Cátedra Almirante Juan de Borbón.
Esta Cátedra Extraordinaria UCM se crea en 1988 mediante la firma de un convenio marco entre el Ministerio de Defensa, a través del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, y la Universidad Complutense de Madrid. El objetivo de este convenio fue y es favorecer el desarrollo de actividades de interés común a través de una amplia gama de actividades docentes, académicas e investigadoras relacionadas con la seguridad, la paz y la defensa.

TEMARIO

- Introducción al Estudio de las Drogodependencias. Conceptos generales. Clasificación de las drogas de abuso
- Mecanismo de acción de las drogas. Bases preventivas y terapéuticas de las Drogodependencias.
- Opiáceos. Farmacología y aspectos clínicos de los Opiáceos.
- Opiáceos. Tratamiento de la dependencia de opiáceos
- Alcohol. Farmacología del Alcohol.
- Alcohol. Avances fisiopatológicos, diagnósticos y terapéuticos en el alcoholismo.
- Psicofármacos (I). Antidepresivos.
- Psicofármacos (II). Tranquilizantes y Ansiolíticos.
- Estimulantes del Sistema Nervioso Central (I). Anfetaminas.
- Estimulantes del Sistema Nervioso Central (II): Cocaína. Farmacología de la cocaína.
- Estimulantes del Sistema Nervioso Central (II): Cocaína. Aspectos clínicos asociados al consumo de cocaína.
- Estimulantes del Sistema Nervioso Central (IV): Nicotina. Aspectos clínicos asociados al consumo de nicotina. Diagnóstico y tratamiento del Tabaquismo.
- Alucinógenos, Farmacología y aspectos clínicos de los alucinógenos.
- Nuevas Sustancias Psicoactivas. Drogas emergentes. Farmacología y aspectos clínicos.
- Inhalantes. Farmacología y aspectos clínicos.
- Cannabinoides. Farmacología y aspectos clínicos de los Cannabinoides.
- Dopaje. Drogas de abuso en el deporte. Aspectos farmacológicos y clínicos.
- Urgencias toxicológicas por abuso de drogas.
- Control analítico de drogas de abuso. Análisis toxicológico.
- Legislación básica en drogodependencias.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1- Prueba objetiva tipo multitest de 30 preguntas:
5 respuestas con 1 válida
2- Asistencia a clase

BIBLIOGRAFÍA

Dado que el contenido de la asignatura es muy diverso e incluye aspectos muy diferentes del ámbito sanitario en defensa, no hay bibliografía concreta. Cada ponente recomienda una serie de recursos específicos de cada tema para completar la información que se aporta en clase

REANIMACIÓN

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805037
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de los cursos 3º, 4º, 5º, 6º
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: 1er cuatrimestre
Comienzo del curso: Noviembre (Pendiente confirmación**)**
Horario: Martes o jueves de 16 a 20 h. (Sólo 5 días en todo el cuatrimestre) + Prácticas en UVIs móviles de SAMUR, escenarios de simulación y UCI
Lugar: Hospital Clínico San Carlos y Aulas docentes de SAMUR.
Número total de estudiantes: 30
Grupos: 1
Requisitos: Interés en el área de medicina de urgencias, emergencias, paciente crítico o grave

PROFESORADO

COORDINADOR: Prof. Dr. F. del Río Gallegos: franciscojose.rio@salud.madrid.org

Profesorado:
Prof. Dr. Elpidio Calvo Manuel
Dr. E. Corral Torres*
Dra. Natalia Vanessa Puebla
Dr. Ramón Elías*
Dra. Carmen Camacho Leis*
Prof. Dr. Juan Carlos Martín Benítez
Dra. María Bringas Bollada*
Dr. Antonio Salto Ariza*
Dr. Francisco Javier Candel*

(*) PROFESORADO EXTERNO AL DEPARTAMENTO MEDICINA UCM

INTRODUCCIÓN

Principales algoritmos diagnósticos y terapéuticos tanto en el medio extrahospitalario como en el intrahospitalario. Conocimientos referentes a la regulación de la demanda médica por parte de los servicios de emergencia médica en situaciones de catástrofe con múltiples víctimas. Clasificación y triaje según criterios de gravedad de los pacientes en situación crítica. Estabilización definitiva, monitorización y soporte vital avanzado del paciente grave. Extricación de pacientes atrapados e inicio de las maniobras de reanimación en situación extrema.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-Competencias Generales:
cg.01 hasta cg.37
-Competencias Específicas
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OTRAS COMPETENCIAS GENERAL A ADQUIRIR
Capacidad de enfrentar situaciones concretas de pacientes críticos, con una adecuada aproximación diagnóstica y terapéutica y aplicación de los procedimientos médicos contenidos en las guías y recomendaciones más habituales.

OBJETIVOS

Capacitar al alumno del grado en medicina para un correcto abordaje del paciente crítico con compromiso vital inmediato, incluyendo la parada cardiorrespiratoria, de origen cardiaco o traumático. Abordaje terapéutico inicial del paciente grave en dichas situaciones y aplicación inmediata de las normas de resucitación de acuerdo con las guías actuales y con las recomendaciones de las Sociedades Científicas.

METODOLOGÍA DOCENTE

Desarrollo de un programa teórico que comprenda los temas relacionados con la reanimación y resucitación en pacientes en situación crítica. Incluye la asistencia al paciente en situación de shock grave, distributivo, hemorrágico / hipovolémico, cardiogénico u obstructivo. Resucitación cardiopulmonar instrumentalizada y reanimación cardiopulmonar en situaciones especiales (niños, embarazadas, pacientes atrapados, etc). Asistencia inicial al politraumatizado grave: reanimación y resucitación hemodinámica y neurológica iniciales.

TEMARIO

Teórico:

1. Resucitación del paciente crítico. Clasificación y tipos de shock. Algoritmo diagnóstico de aproximación al paciente en shock. Tratamiento inicial del paciente en shock.
2. Muerte súbita y RCP en adultos.
3. Muerte súbita y RCP en niños. Asfixia. Ahogamiento.
4. Parada cardiorrespiratoria en situaciones especiales.
5. Aspectos éticos y legales en la parada cardiorrespiratoria y en la resucitación / reanimación cardiopulmonar. Donación a corazón parado.
6. Resucitación en pacientes politraumatizados. Manejo inicial del paciente politraumatizado grave en el medio extrahospitalario.
7. Manejo del paciente politraumatizado en el medio intrahiospitalario. Algoritmo diagnóstico / terapéutico.
8. Resucitación situaciones especiales. Reanimación del recién nacido en el parto urgente en el medio extrahospiatalario.
9. Más allá de la resucitación. Procedimiento de ECMO extrahospitalaria.
10. Cuidados post resucitación.

Práctico:

1. Un curso de RCP básica instrumentalizada
2. Un curso básico de Asistencia Inicial al Trauma grave
3. Una guardia de 12 h (o 2 de 6 horas en la UCI del Hospital Clínico San Carlos).
4. Una guardia de 18 horas en UVI – móvil de SAMUR – Protección Civil.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación por parte de los tutores en los aspectos prácticos al final de cada curso. Evaluación mediante examen final. Posibilidad de realizar examen oral a final del curso. Posibilidad de realizar un trabajo sobre cualquiera de los temas del programa que permitiría mejorar la nota final del alumno.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Clases teóricas con alto contenido iconográfico (exploraciones radiológicas, ECGs, etc) para permitir un mejor desarrollo de las mismas. Presencia próxima y directa del alumno en los lugares donde se encuentran los pacientes graves. Cursos de RCP y SVAT con maniquíes y simuladores
- Clases teóricas + seminarios teórico – prácticos + curso resucitación cardiopulmonar en el medio extrahospitalario: 25 h
- Prácticas presenciales: UVI móvil + urgencias + UCI: 41 h
- Trabajo autónomo: 9 h
- Tutoría: 1 h
- Créditos ECTS: 3

TOTAL: **75 horas**

Las clases de prácticas se realizarán por acuerdo con los alumnos, atendiendo a su disponibilidad, pero considerando que la guardia de UVI – móvil de SAMUR sí debe ser programada a principio de curso, manteniendo esa fecha como fija. El resto de prácticas se harán en grupos de 2 ó 3 alumnos, dentro de un calendario flexible para favorecer la coordinación y compatibilidad con otras actividades docentes. Los cursos, en grupo completo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Calvo Manuel E, Del Río gallegos F. Manual de Urgencias y Emergencias. Ed Aymon. Madrid, 2008.

2. Mark C. Henry, Edward R. Stapleton. EMT Prehospital care. St. Louis. 2004. 3ª Edición. p 304-311.
3. Niemi-Murola L, Helenius I, Turunen J, Remes V. Graduating medical students and emergency procedure skill teaching in Finland- Does a clinical skill centre make the difference? Med Teach. 2007; 29(8):821-6.
4. Mark C. Henry, Edward R. Stapleton. EMT Prehospital care. St. Louis. 2004. 3ª Edición. p 304-311.
5. Timmermann A, Russo SG, Crozier TA, Eich C, et al. Novices intubate and ventilate quicker and safer via intubating laryngeal mask than by conventional bag – mask ventilation and laryngoscopy. Anesthesiology. 2007; 107(4): 570 -6.
6. Maney PA, Topjian AA, Chandler HK, Botha M, Soar J, Berg RA et al. Resuscitation training in developing countries: A systematic review. Resuscitation 2010, 1462-72.
7. Rosell – Ortiz F, Garcíadel Águila JJ, Olavarría – Govantes I. Parada Cardiaca extrahospitalaria. La necesidad de una información integral. Rev. Española Cardiol. 2014

SANIDAD MILITAR

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 800792
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de Primer a Sexto curso
Departamento: Inmunología, Oftalmología y Otorrinolaringología
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Primer cuatrimestre
Fecha de inicio: Del 3 al 17 de noviembre de 2020
Horario: Todos los días (de L a V) de 15:30 a 18:30h
Lugar: por determinar
Número de estudiantes: 100

PROFESORADO

Coordinador: Francisco Javier Carricondo Orejana
Email: fjcarric@ucm.es
Profesores: Mario Martínez Ruiz y otros especialistas del Ministerio de Defensa.

INTRODUCCIÓN

La asignatura de Sanidad Militar se incluye entre las actividades académicas de la Cátedra Extraordinaria Almirante Juan de Borbón de la UCM y tiene como objetivo dar a conocer las características generales de las profesiones sanitarias en el ámbito de la Defensa, la Carrera Profesional de Sanidad Militar (médicos, etc.), las actividades específicas de la Sanidad Militar en el contexto sanitario español y, muy especialmente, la participación en Operaciones Sanitarias durante la situación de Conflicto o de Catástrofe Natural en España o en cualquier otro país del mundo.
La Cátedra Almirante Juan de Borbón fruto de un convenio marco entre el Ministerio de Defensa, a través del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, y la Universidad Complutense de Madrid, otorgará un Diploma de Estudios a aquellos alumnos que hayan cursado tres asignaturas optativas de la Cátedra. Actualmente son estas tres asignaturas optativas: Sanidad Militar, Prevención y Control de Drogas y Medicina en Ambientes Extremos. Aquellos alumnos que cumplan este requerimiento pueden escribir a este correo (fjcarric@ucm.es).
Por otro lado, como culminación de las actividades de la CAJB en la Facultad de Medicina, se seleccionarán las mejores calificaciones de estas tres asignaturas en el presente curso lectivo para optar a una estancia de una semana (durante el segundo cuatrimestre) en el Centro de Instrucción de Medicina Aeroespacial (CIMA) del Ministerio de Defensa donde se podrá convivir con los profesionales de la medicina aeroespacial.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

Competencias Generales
CG.01 hasta CG.37.

Competencias Específicas
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05.

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura consta de actividades docentes teóricas, en forma de lección magistral apoyada por la documentación previa subida al campus virtual.
Los contenidos son esencialmente teóricos, aunque dado que los contenidos son tan específicos, las clases estarán apoyadas por vídeos y presentaciones demostrativas de los diferentes escenarios en los que la Sanidad Militar está implicada.

OBJETIVOS

En general los objetivos de la Cátedra Almirante

Juan de Borbón.
Esta Cátedra Extraordinaria UCM se crea en 1988 mediante la firma de un convenio marco entre el Ministerio de Defensa, a través del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, y la Universidad Complutense de Madrid. El objetivo de este convenio fue y es favorecer el desarrollo de actividades de interés común a través de una amplia gama de actividades docentes, académicas e investigadoras relacionadas con la seguridad, la paz y la defensa.

TEMARIO

- Medicina Militar-Carrera Profesional.
- Sanidad Militar en Operaciones-MOPS.
- Sanidad Militar Logística.
- Telemedicina.
- Guerra NBQ.
- Brigada de Sanidad-Hospital de Campaña.
- Unidad Militar de Emergencias.
- Aeroevacuación Médica-UMAAD.
- Medicina en Ambientes Extremos.
- Medicina Naval y Subacuática.
- Medicina Aeronáutica.
- Prevención antidroga en las FAS.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1- Prueba objetiva tipo multitest de 40 preguntas:
5 respuestas con 1 válida
2- Asistencia a clase

BIBLIOGRAFÍA

Dado que el contenido de la asignatura es muy diverso e incluye aspectos muy diferentes del ámbito sanitario en defensa, no hay bibliografía concreta. Cada ponente recomienda una serie de recursos específicos de cada tema para completar la información que se aporta en clase

SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DE INNOVACIÓN DOCENTE Y ASISTENCIAL

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 804315
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a: estudiantes de 4º, 5º y 6º curso
Departamento: Salud Pública y Materno-infantil.
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre
Fechas de inicio: 18 de febrero
Horario: lunes y jueves (salvo festivos) hasta cumplir temario, 16.00-19.00 h
Lugar: Aula de sesión clínica del Servicio de Obstetricia y Ginecología. Edificio de Maternidad. Aula de Docencia en el edificio de Docentes, ambas en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, según disponibilidad.
Número de estudiantes: 20

PROFESORADO

COORDINADOR/ES:

Juan Antonio León Luis (T.U UCM- Servicio de Obstetricia y Ginecología)

PROFESOR/ES

Pilar Pintado Recarte (P.A. UCM- Servicio de Obstetricia y Ginecología)
Estrella Terradillos Martín (F.E.A Servicio de Anestesia y Reanimación)
Ignacio Cueto Hernández (P.A. UCM- Servicio de Obstetricia y Ginecología)
Gonzalo Zeballos Serrato (F.E.A UCM- Servicio de Neonatología)
Blanca González Garzón de Zumarraga (F.E.A Servicio de Obstetricia y Ginecología)
Javier Ruiz Labarta (F.E.A Servicio de Obstetricia y Ginecología)
Rubén Pérez Mañanes (P.A. UCM- Servicio de Cirugía)
José Antonio Calvo Haro (P.A.UCM- Servicio de Cirugía)
Javier Pascau González-Garzón (T.U Ingeniería Biomédica –UC3M)
Alejandro Garrido Sánchez (F.E.A Servicio de Anestesia y Reanimación)
Marta Bernardino Santos (Directora técnica Centro de Simulación IDEhA)
Dorotea Blanco Bravo (P.A UCM- Servicio de Neonatología)
Patricia Duque González (F.E.A Servicio de Anestesia y Reanimación)
Juan Laso Pérez (F.E.A Servicio de Anestesia y Reanimación)
Verónica Almagro González (Jefa de Sección de Formación SAMUR-Protección Civil)
Teresa Álvarez Martín (F.E.A Servicio de Pediatría)
Maravillas Izquierdo Martínez (D.G. Sistemas de Información y Equipamientos Sanitarios)
Elsa Mendizabal Vicente (P.A. UCM- Servicio de Obstetricia y Ginecología)

MÉTODO DOCENTE
CLASES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS
TEMARIO

La simulación clínica como metodología docente innovadora.
¿Cómo aprendemos? Teorías del aprendizaje en adultos y establecimiento de roles
El Briefing y Debriefing
Simulación traslacional de la aviación a la clínica

Elementos de un curso de simulación Componentes del Modelo de Simulación Clínica
Principio de manejo de recursos en las crisis
Herramientas de realidad virtual en simulación. Simuladores
Herramientas de realidad aumentada y mixta en simulación. Simuladores
Papel de la herramienta de impresión 3D en la simulación clínica
Planificación de los escenarios conforme a las competencias profesionales.
Evaluación por competencias usando simulación clínica. El examen de simulación y la evaluación continua
Papel de la simulación en la mejora continua de la calidad asistencial y de la seguridad del paciente
Entrenamiento en la toma de decisiones clínicas
La investigación traslación de la simulación
Simulación en España. Perspectivas Legales
¿Qué hemos aprendido? Ventajas y limitaciones de la simulación

Talleres

Seguridad Clínica: transferencia de pacientes entre profesionales
La simulación clínica aplicada a las urgencias y emergencias
La simulación como herramienta en la mejora de la comunicación
Papel de la simulación en el trabajo en equipo
Papel de la simulación en la realización de procedimientos técnicos
Papel de la simulación el rediseño de procesos asistenciales

BREVE DESCRIPCIÓN

A partir del desarrollo de la simulación en el terreno de la aeronáutica esta herramienta se ha ido implementando con fuerza en cualquier campo de enseñanza, convirtiéndose en paradigma actual, en Medicina, de la innovación docente y en asistencial. Esta herramienta permite como ninguna el cambio de una formación en conocimientos hacia una adquisición de habilidades y transmisión de actitudes, con el aprendizaje centrado en el alumno. En el pregrado de Medicina la simulación clínica provee a los estudiantes de capacidades cognitivas, psicomotrices, afectivas y experiencias de aprendizaje que mejoran a su vez el desarrollo de habilidades en la evaluación, pensamiento crítico, análisis y resolución de problemas y la toma de decisiones, otorgando oportunidades similares para todos los estudiantes.

Esta forma de aprendizaje cercana a la realidad profesional y de la mano de nuevas tecnologías (realidad virtual, navegación e innovación impresión 3D), de herramientas de comunicación y trabajo en equipo, permite además un permitido un enorme avance en la seguridad de los pacientes y de los propios profesionales en pro de una mejor atención clínica.

OBJETIVOS

- Conocer los fundamentos de la simulación clínica y el rol de los participantes en la actividad de simulación
- Participar en el diseño formativo de simulación.
- Conocer y entender la gestión del grupo en diferentes momentos y espacios.
- Incorporar la metodología de simulación clínica para la enseñanza de los contenidos clínicos
- La importancia del debriefing en el proceso de aprendizaje
- La evaluación competencial a partir de la simulación.

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias del grado:

Competencias Generales

CG.0.1 hasta CG 37

Competencias Específicas

CEM2.01 hasta CEM2.05. CEM 3.02 CEM4.01. CEM5.01. CEM6.02

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Asistencia obligatoria: Se llevará a cabo un control de la asistencia y participación, siendo imprescindible atender como mínimo al 80% de las clases y actividades teórico-prácticas
Evaluación continuada (30% de la nota final) en el que se computa el aprovechamiento de las clases tanto teóricas como prácticas y la identificación de dificultades que puedan ser subsanadas a lo largo del desarrollo de la asignatura.
Se evaluará realización de un caso de simulación (40% de la nota final).
Capacidad de Trabajo en equipo (10% de la nota final).
Al final del curso se realizará de manera opcional:
Examen de preguntas cortas de los contenidos de la asignatura (10% de la nota final).
Examen práctico de los contenidos de la asignatura (10% de la nota final).

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas: 15 h.
Prácticas presenciales: 15 h.
Prácticas autónomas del estudiante: 15 h.
Tutoría: 6 h.
Evaluaciones: 3 h.
Autoaprendizaje: 21 h.
TOTAL: 75 horas

BIBLIOGRAFÍA

Barriers and Solutions to Advancing Emergency Medicine Simulation-based Research: A Call to Action. Bentley S, Stapleton SN, Moschella PC, Ray JM, Zucker SM, Hernandez J, Rosenman ED, Wong AH. AEM Educ Train. 2019 Nov 27;4(Suppl 1):S130-S139.

Patient Centered Medicine- Transforming the Clinical Method. Stewart, Brown, Weston, Mc Whinney, Mc William, Freeman . Ed. SAGE 1995

Prebriefing en simulación clínica: análisis del concepto y terminología en castellano.
Esther León-Castelao, José M. Maestre Educación Médica 2019;20:238-48

Nueva plantilla para diseñar escenarios de simulación: interrelación de elementos en un vistazo. Lidia Gómez-López, Beatriz Tena-Blanco, Raquel Bergè-Ramos, Miquel Coca-Martínez, Carolina Forero-Cortés, Carmen Gomar-Sancho. Educación Médica 2018;19 Supl 3:350-9

Duque P, Quintillá JM, Varela JA, Garrido P, Valencia Ó, Maestre JM. Emotional response to a high-fidelity trauma simulation: An observational study. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2019 Dec;66(10):521-527..

Hybrid simulation for obstetrics training: A systematic review. Le Lous M, Simon O, Lassel L, Lavoue V, Jannin P. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2019 Dec 24;246:23-28.

Clinical simulation for quality improvement in the care of postpartum haemorrhage.
Maestre JM, Pedraja J, Herrero L, Cano M, Rojo E, Suárez C, Odriozola JM, Gomez R, Cuerno L, Romon I, Terán V, Fernández M, Fariñas-Alvarez C. J Healthc Qual Res. 2018 Mar - Apr;33(2):88-95.

Pérez-Mañanes, R.; Calvo, JA.; Chana, F.; Sanz, P.; Vaquero, J. Nuestra experiencia con impresión 3D doméstica en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hazlo tú mismo.Rev. Latinoam. Cir. Ortop.1 -2,pp.47-53.2016.

SÍNDROMES DE URGENCIAS EVALUADOS POR ECOGRAFÍA A PIE DE CAMA

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código: 805038
Módulo 6: Formación Complementaria
Tipo de asignatura: optativa
Departamento: medicina.
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: 10,11, 12, 16 Y 17 de noviembre
Fecha inicio: 10 de noviembre de 2020.
Horario: (16h 19h)
Lugar: aula por confirmar y aula de habilidades (1ª sur) del Hospital Clínico San Carlos.
Número de estudiantes: 30

PROFESORADO

COORDINADORES:

F. Javier Martín-Sánchez. Profesor Asociado de CCSS de UCM. Servicio de Urgencias. HCSC. e-mail: fmarti09@ucm.es
Manuel Méndez Bailón. Profesor Asociado de CCSS. Servicio de Medicina Interna. HCSC e-mail: manmen01@ucm.es
Elpidio Calvo Manuel. Profesor Titular de CSS de UCM. Servicio de Medicina Interna. HCSC. e-mail: ecalvo@ucm.es

PROFESORADO

David Chaparro Pardo *. Profesor Colaborador de UCM. Servicio de Urgencias. HCSC.
José Luis García Klepzig *. Profesor Asociado de Enfermería. Servicio de Medicina Interna. HCSC. José Bustamante Mandrión *. Profesor Colaborador. Servicio de Urgencias. HCSC.
María Martínez Agüero *. Servicio de Urgencias. HCSC.
Eric Jorge García Lamberechts *. Profesor Colaborador. Servicio de Urgencias. HCSC. Cesáreo Fernández Alonso *. Profesor Colaborador. Servicio de Urgencias. HCSC. Juan González del Castillo *. Profesor Colaborador. Servicio de Urgencias. HCSC.
María del Rosario Iguarán Bermúdez* . Profesor Colaborador. Servicio de Medicina Interna. HCSC Jorge Carriel Mancilla *. Profesor Colaborador . Servicio de Medicina Interna. HCSC
Eva Orviz García *. Profesor Colaborador. Servicio de Medicina Interna. HCSC
Alberto Elpidio Elias Calvo *. Profesor Colaborador. Servicio de Medicina Interna. HCSC Ruben Martin *. Profesor Colaborador. Servicio de Medicina Interna. HCSC
Marcos Oliver Fragiel Saavedra *. Profesor Colaborador. Servicio de Medicina Interna. HCSC

*(*) **NO SON PROFESORES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA UCM***

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.
-**COMPETENCIAS GENERALES**:
CG.01 hasta CG.37
-**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

Generales

Adquirir la habilidad de realizar una ecografía a pie de cama y aunar los patrones ecográficos con los hallazgos clínicos, analíticos, electrocardiográficos y radiológicos convencionales en los grandes síndromes de la patología urgente.

Específicas

Adquirir la habilidad del manejo básico de un ecógrafo.
Adquirir el conocimiento de la ecoanatomía básica.
Adquirir el conocimiento de los patrones de la ecografía a pie de cama y su correlación con la patología médica urgente y emergente.

OBJETIVOS

Desarrollar la habilidad de la realizar una ecografía a pie de cama.
Formar sobre los patrones ecográficos a pie de cama y correlacionarlos con los hallazgos clínicos, analíticos, electrocardiográficos y radiológicos convencionales.
Enseñar los algoritmos diagnósticos basados en la ecografía a pie de cama de los procesos de la patología urgente.
Adquirir el conocimiento de los algoritmos diagnósticos basados en la ecografía a pie de cama de los procesos de la patología urgente.

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente se llevará a cabo mediante clases teóricas (50%) y prácticas (50%), así como una rotación por los Servicios de Urgencias y Medicina Interna.

TEMARIO

TEÓRICO (15 horas)
TEMA 1. Principios básicos de la ecografía (1 hora).
TEMA 2. Funcionamiento básico del ecógrafo (1 hora).
TEMA 3. Ecoanatomía básica del abdomen (1 hora).
TEMA 4. Ecografía clínica en el paciente con dolor abdominal (2 horas).
TEMA 5. Ecografía clínica en el paciente con traumatismo abdominal cerrado (2 horas).
TEMA 6. Ecoanatomía básica del corazón (1 hora).
TEMA 7. Ecografía clínica en el paciente con disnea de origen cardiaco y grandes vasos (2 horas).
TEMA 8. Ecoanatomía básica del pulmón (1 hora).
TEMA 9. Ecografía clínica en el paciente con disnea de origen pulmonar y venosa (2 horas).
TEMA 10. Ecografía clínica en el paciente con shock (2 horas).

PRÁCTICO (15 horas)
TALLER 1. Práctica de ecografía clínica abdominal (3 horas 30 minutos).
TALLER 2. Práctica de ecografía clínica cardiaca (3 horas 30 minutos).
TALLER 3. Práctica de ecografía clínica pulmonar y venosa (3 horas 30 minutos).
TALLER 4. Práctica de ecografía multiórgano (4 horas 30 minutos).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los objetivos del conocimiento se evaluarán mediante un ejercicio tipo test de verdadero o falso sobre clínicos e imágenes de ecográficas. El requisito fundamental para poder realizar el examen será la asistencia a un mínimo de un 80% de las clases. La asistencia a las clases prácticas será obligatoria.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Los alumnos llevarán a cabo un programa de rotación por el Servicio de Urgencias y Medicina Interna para poner en práctica en condiciones de práctica clínica las habilidades adquiridas bajo la supervisión del profesorado de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

1.-Atkinson P, Bowra J, Lambert M, Lamprecht H, Noble V, Jarman B. International Federation for Emergency Medicine point of care ultrasound curriculum. CJEM. 2015;17:161-70.
2.-Lichtenstein DA. BLUE-protocol and FALLS-protocol: two applications of lung ultrasound in the critically ill. Chest. 2015;147:1659-70.
3.-Peterson D, Arntfield RT. Critical care ultrasonography. Emerg Med Clin North Am. 2014;32:907-26.
4.-Rumack CM. Diagnostic ultrasound. 4ª ed. Elsevier. 2011. Philadelphia.
5.-Lichtenstein DA. Whole body ultrasonography in the critically ill. 2010. Berlín.
6.-Devesa M, Solla M. ABC de la ecografía abdominal. 2ª ed. Editorial Médica Panamericana. 2011. Madrid.
7.- Soni NJ, Arntfield R, Kory P. Ecografia a pie de cama. Fundamentos de la ecografía clínica. Elservier.2016.Barcelona.

TABAQUISMO

Grado en Medicina

CURSO 2020-21

Código:805755
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: optativa
Dirigida: a estudiantes de los curso: 2º,3º,4º,5ºo 6º
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: De lunes a viernes de 16 a 19 h. A lo largo de dos semanas del primer cuatrimestre (octubre) y seminarios on line a través del campus virtual y tutorías
Fecha inicio: 20 de octubre 2020
Horario seminarios presenciales: de 16,00 a 19,00 h
Lugar: Facultad de Medicina. Aula frente a la Secretaría del departamento de medicina
Númerototal de estudiantes: 30
Grupos: 1
Contacto: Prof. Juan Luis Rodríguez Hermosa: jlrodr01@ucm.esjlrhermosa@yahoo.es

PROFESORADO

COORDINADORES:

Juan Luis Rodriguez Hermosa
Profesor Asociado de Medicina. Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid
Médico Adjunto. Servicio de Neumología Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

Dr. José Luis Álvarez Sala Walther.
Catedrático de Medicina. Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid
Jefe de Servicio de Neumología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

PROFESOR

Juan Luis Rodriguez Hermosa. Profesor Asociado de Medicina. Departamento deMedicina. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Médico Adjunto. Servicio de Neumología. Hospital Clínico San Carlos. Madrid

INTRODUCCIÓN

La dependencia tabáquica o tabaquismo es una enfermedad crónica, tal y como se establece en la última edición de la "*Clasificación internacional de las enfermedades*" (ICD-10), publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1995 y en la que se otorga a esta drogadicción el código F-17. Diferentes estudios indican que el tabaquismo es la primera causa evitable de muerte en los países desarrollados. De todas las enfermedades crónicas (hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, etc.) es la que produce mayor morbi-mortalidad. En España origina 56.000 muertes cada año. No obstante, a pesar de estas realidades y certezas, la dependencia tabáquica es una enfermedad con una alta prevalencia en la población general española. Los datos de la última "Encuesta nacional de salud" señalan que afecta al 31% de las personas adultas mayores de 16 años de edad. Su incidencia, aunque ha disminuido algo en los varones, está aumentando sensiblemente en las mujeres y los adolescentes.

La alta prevalencia del tabaquismo en la población española, así como su condición de ser la primera causa evitable de muerte en nuestro país, debiera llevar a todos los profesionales sanitarios españoles a intervenir contra ella, al objeto de reducir el número

de individuos que se inician en el consumo del tabaco y de ayudar a que los fumadores que lo deseen abandonen definitivamente su hábito. Todo ello lleva a que sea necesaria una actualización de los profesionales que atienden a los pacientes que consumen tabaco, en un área del conocimiento en permanente cambio, con grandes avances en los últimos años en el abordaje del tabaquismo.

El conocimiento sobre el tabaquismo y de sus consecuencias sobre la salud debe interesar a los estudiantes de medicina porque de la mano de un mayor conocimiento se ha cambiado la visión y abordaje terapéutico de esta enfermedad. La importancia de las consecuencias patológicas que tiene el tabaquismo y los avances que se han producido en su conocimiento han de atraer al estudiante de medicina que posea vocación clínica y que tenga interés por la investigación.

COMPETENCIAS

GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias del grado:
Competencias Generales
CG.1.1 hasta CG 1.4, CG 2.2, CG2.3, CG4.1, CG4.2, CG4.4, CG 4.5, CG 8.1
Competencias Específicas
CE.M 4.1 hasta 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22 y CME 4.23

OBJETIVOS

Los objetivos principales de la asignatura son:
- Formación del estudiante en elcampo del Tabaquismo y sus implicaciones para la Salud.
- Adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias en los aspectos generales y básicosrelacionados con el tabaquismocomo un problema para la salud.

Los objetivos específicos serán los siguientes:
- Actualizar el conocimiento sobre la magnitud del problema del tabaquismo.
- Conoce las consecuencias del tabaquismo.
- Ponerse al día sobre la legislación vigente en España y en Europa y sobre el coste ocasionado por las enfermedades asociadas con el consumo de tabaco.
- Ofrecer los conocimientos necesarios para actuar en la prevención del tabaquismo.
- Aprender a realizar la evaluación de un enfermo fumador:dependencia y motivación, y su aplicabilidad en el abordaje del tratamiento del tabaquismo.-Capacitar al alumno para llevar acabo una intervención mínima.
- Aprender las bases y los procedimientos en los que se fundamenta un tratamiento especializado, con especial referencia a las medidas clínicas y terapéuticos propias de la deshabituación tabáquica
- Adiestrar en las técnicas motivacionales y el apoyo psicosocial

METOLODOLOGÍA DOCENTE

El enfoque docente de esta asignatura se basa en la aplicación práctica de los contenidos teóricos.
Los alumnos recibirán clases teóricas de 45 min, seguidos de 10-15 de preguntas, en los que se estimulará al máximo la participación y el debate con una orientación eminentemente práctico de los contenidos expuestos. Así, cada clase teórica se iniciará con un supuesto clínico, donde a través del desarrollo del caso se irán presentando los aspectos fundamentales.
Además, se impartirán seminarios con la resolución de problemas o situaciones clínicas y tutorías a través del Campus Virtual con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos.
Los contenidos docentes se desarrollan siguiendo los fundamentos de la medicina basada en la evidencia y el aprendizaje basado en problemas. La implicación de los alumnos en la resolución de estas situaciones o casos clínicos que simularan la práctica clínica permitirá optimizar al máximo los contenidos expuestos en las clases presenciales.
Clases teóricas: 50 Clases prácticas: 30
Tutorías: 3

TEMARIO

Programa teórico-práctico:

- La asignatura estará constituida por 50 horas de clases teóricas (durante dos semanas, de lunes a viernes) en el primer cuatrimestre del curso académico.

- Prácticas on line, autónomas del alumno durante, al menos, 30 horas (seminarios a través del Campus Virtual); el resto de los créditos (30 horas) se dedicarán al trabajo y estudio del alumno, incluida la preparación de la evaluación que habrá al finalizar la asignatura.
-Programa de clases teóricas:

- CLASE 1: Epidemiología deltabaquismo. Factores asociados alconsumo de tabaco.
- CLASE 2: El tabaquismo comoenfermedad**.**
- CLASE 3: Patología asociada con el consumo de tabaco.
- CLASE 4: Tabaquismo pasivo.
- CLASE 5: Prevención del consumode tabaco. La legislación comoinstrumento
- CLASE 6: Tabaco, cine y deporte
- CLASE7: Diagnostico de la dependencia tabáquica. Estudioclínico del fumador
- CLASE 8: Intervención mínima entabaquismo. Entrevista tabáquica.
- CLASE 9: Tratamientofarmacológico del tabaquismo.
- CLASE 10: Papel de los médicosen el control del tabaquismo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

-Asistencia a clases presenciales. Sera necesario una asistencia a las clases presenciales superior al 80% para ser evaluado.

-Examen escrito de los contenidos de la asignatura en las fechas previstas al efecto por la Facultad: 30 preguntas de test (cuatro respuestas posibles con sólo una verdades; 25% de penalización en caso de error). La nota del examen representará un 70% de la calificación final.

-Tutorías donde se evaluará la participación del estudiante y la discusión de casos clínicos, y revisión de artículos de interés, junto a presentación de trabajos escritos, hasta alcanzar un 30% de la calificación final.

BIBLIOGRAFÍA

-Alvarez-Sala JL, Jiménez Ruiz CA.Plan nacional de prevención y control del Tabaquismo. Rev Esp Economía Salud 2003;2:6-7.

-Jiménez Ruiz CA, Barrueco Ferrero M, Solano Reina S, Torrecilla Garcia M, Domínguez Grandal F, Díaz-Maroto Muñoz JLet al. Recomendaciones en el abordaje, diagnóstico y terapéutico del tabaquismo. Documento de consenso. Arch Bronconeumol2003;39:5-41.

-Fiore MC, Bailey WC, Cohen SJ, Dorfman SF, Goldstein MG, GritzER et al. Treating tobacco use and dependence. Clinical practice guideline. Rockville: US Department of Health and Human Services. Public Health Service. June 2000.

-López Nicolás A. Análisis coste-efectividad de las estrategias de cesación del habito tabaquico. En:Manejo del fumador en la clínica.Recomendaciones para el medico español. Barcelona: OMC. 2002

-Jiménez Ruiz CA, Riesco MirandaJA, Altet Gómez N, Lorza Blasco JJ,Signes-Costa Miñana J, Solano Reina S, et al. Tratamiento del tabaquismo en fumadores con enfermedad pulmonary obstructivacrónica. Arch Bronconeumol.2013;49:354-63.

TEMAS CANDENTES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA: PROBLEMAS BASADOS EN EL APRENDIZAJE PRÁCTICO

GRADO EN MEDICINA

CURSO 2020-21

Código: 804316
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Dirigida a: Estudiantes de 3º a 6º
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Requisitos: estar matriculado de cualquiera de las asignaturas de Práctica Clínica (I, II o III)
Fecha inicio: 2ª semana de abril de 2021
Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre del curso académico (finalizado el periodo de exámenes de febrero)
Horario: Tarde
Lugar: Facultad de Medicina / H.G.U. Gregorio Marañón
Número de estudiantes: 50 máximo

PROFESORADO

Coordinadores:

Prof. Antonio López Farré. TU Departamento de Medicina antonio.lopez.farre@med.ucm.es
Prof. Jesús Millán Núñez-Cortés, CU Departamento de Medicina: jesus.millan@salud.madrid.org / jmillann@ucm.es

Profesores

Clases teóricas:
Prof. Alvarez-Sala, Luis. TU
Prof. Bañares, Rafael. TU
Prof. Demelo, Pablo. Prof. Asociado CCSS
Prof. Diez, José Luis. TU
Prof. García Fernández, Miguel Ángel CV
Prof. Grandas, Francisco. TU
Prof. Fernandez-Aviles, Francisco. CU
Prof. Martin Jimenez, Miguel. CU
Prof. De Miguel, Jose Maria. Prof. Asociado CCSS
Prof. Puente, Luis. TU
Prof. Tejedor Jorge, Alberto. CU
Clases prácticas: mismo Profesorado
TUTORÍAS: mismo Profesorado

BREVE DESCRIPCIÓN

Estará orientada a la resolución de problemas prácticos de temas actuales.
De esta forma el núcleo básico de cada tema será un problema clínico de diferentes áreas clínicas, con un enfoque netamente inclinado hacia el diagnóstico diferencial y al manejo diagnóstico y terapéutico del problema.

OBJETIVOS

- Implementar la enseñanza basada en problemas
- Conocer, de primera mano, las particularidades de manejo diagnóstico y enfoque terapéutico de problemas clínicos de elevada prevalencia
- Facilitar la adquisición de competencias transversales

TEMARIO

- Dislipemias primarias
- Nuevos parámetros en el eco cardiaco
- Fracaso hepático
- Tromboembolismo Pulmonar
- Trombosis venosa profunda en el cáncer y su impacto en el pronostico
- Enfermedad pulmonar crónica obstructiva
- Linfadenopatía
- Cáncer de mama diagnóstico y nuevos tratamientos
- Síndrome coronario agudo: nuevos avances en el tratamiento
- Enfermedades sistémicas y el riñón
- Control de la diabetes, macro y microangiopatía.
- Genética cardiovascular
- Inteligencia artificial en la resolución de problemas clínicos

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias transversales (genéricas) en las siguientes áreas:

- Razonamiento clínico
- Comunicación científica
- Presentación científica

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Asistencia a las actividades académicas
- Presentación de un caso clínico o de un tema candente hot-topic que no tiene por qué relacionarse con los temas tratados en el programa, sino que puede ser de cualquier área de la medicina clínica

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Clases teóricas de 1,5 horas de duración, con 60 minutos de exposición, y 30 minutos de coloquio
- Clases prácticas en áreas clínicas
- Tutorías para la preparación del trabajo

BIBLIOGRAFÍA

- La incluida en las asignaturas de Práctica Clínica I, II y III.
- La incluida en las asignaturas de Patología Médica I, II, y III.

TOMA DE DECISIONES CLINICAS y LA UTILIDAD DE LAS PRUEBAS DIAGNOSTICAS

Grado en Medicina
CURSO 2020-21

Código: 805449
Módulo 6: Formación Complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigida a estudiantes de los cursos: **3º,4º,5º, 6º**
Departamento: Medicina
Créditos: 3 ECTS
Periodo de impartición: Marzo
Fecha inicio: 21 Marzo de 2021
Horario: De 16:00 a 19:00 horas., durante 7 miércoles seguidos: 4 días teoría + 3 días de prácticas en turno de tarde.
Horario Tutorías: martes de 16 a 18 horas
Lugar: Aula del Departamento de Medicina (Facultad de Medicina. Pabellón I, 1ª planta) y Hospital Clínico San Carlos
Número de estudiantes: 30
Requisitos: Interés en la interpretación de pruebas diagnosticas, y en los algoritmos de decisión diagnóstica y terapéutica así como en su utilidad en la asistencia clínica para la toma de decisiones en el manejo del paciente.

PROFESORADO

Coordinadores: Prof. Maria Ángeles Cuadrado Cenzual .Dpto. de Medicina. UCM. Correo: macuad02@ucm.es, Prof. Luis Collado Yurrita Dpto. de Medicina UCM. Correo: lcollado@ucm.es

Prof. Alfonso Calle Pascual Dpto. de Medicina. UCM.
Prof. Elpidio Calvo Manuel Dpto. de Medicina. UCM.
Prof. Miriam de la Puente Yague*. Dpto Obstetricia y Ginecología. UCM
Prof. Jose Angel Dïaz Pérez. Dpto Medicina UCM
Prof. Angel Molino González . Dpto Medicina UCM
Prof. Leonardo Reinares García. Dpto. Medicina. UCM.

INTRODUCCIÓN

La toma de decisiones clínicas diarias en la actividad asistencial tanto urgente como programada, se apoya en un 70% de los casos en la interpretación de los resultados de las pruebas diagnósticas. Los valores de las pruebas adquieren una gran importancia en la asistencia práctica. Los principales algoritmos diagnósticos y terapéuticos van a incluir los valores de las pruebas diagnósticas en la toma de las decisiones clínicas y la adecuada interpretación de los resultados va a ser clave en la toma de decisiones en la práctica de la profesión médica. Es por ello que dicha asignatura pretende que dar al estudiante una visión y unos conocimientos de la utilidad de dichas pruebas en el ejercicio de su profesión dentro de su práctica asistencial diaria.

La asignatura es impartida por médicos especialistas con alta experiencia profesional y docente. Se trata de una asignatura en la que se integran todos los conocimientos dados por el estudiante en el primer ciclo de sus estudios.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

COMPETENCIAS GENERALES
CG.01 hasta CG 37

COMPETENCIAS ESPECIFICAS
CE.M 6.01,6.03, 6.04 y 6.05

OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden es que los estudiantes:

- Adquieran los conocimientos más actuales en relación con los biomarcadores de gran utilidad en su práctica diaria centrándonos fundamentalmente en las patologías más relevantes.
- Adquieran conocimientos sobre el manejo de las pruebas diagnósticas en los principales algoritmos diagnósticos y terapéuticos
- Conozcan, de las pruebas diagnósticas, sus indicaciones, metodologías, información que proporciona y principales fuentes de error.
- Mejorar la utilización de los biomarcadores buscando la eficacia y eficiencia de las mismas (validez diagnóstica de las pruebas).
- Protocolización de aquellos biomarcadores que presenten la mayor eficacia preventiva, diagnóstica y pronostica.
- Papel y manejo de las pruebas diagnósticas en los algoritmos diagnósticos y de toma de decisiones clínicas

METOLOGÍA DOCENTE

Las clases se centrarán en la interpretación de los resultados de pruebas diagnósticas más relevantes y actuales en las diferentes patologías, a través del desarrollo de ***Casos Clínicos*** donde se analiza la utilidad clínica y la influencia en las decisiones médicas de los resultados obtenidos en las pruebas. En este tipo de clases se proporcionan temas de análisis (estableciendo los procedimientos de búsqueda de información, análisis, integración y síntesis de conocimientos) e Interpretación de algoritmos, para un posterior desarrollo de su resolución de forma grupal.

TEMARIO

1. El Diagnostico en Medicina..
2. Indicadores de Validez y de Utilidad Clínica de las Pruebas diagnósticas
3. **Interpretación de pruebas en** Enfermedades Cardiovasculares.
4. **Interpretación de pruebas en** Enfermedades del Aparato Digestivo.
5. **Interpretación de pruebas en** Enfermedades Neurológicas.
6. **Interpretación de pruebas en** Enfermedades Renales.
7. **Interpretación de pruebas en** Enfermedades Endocrinológicas.
8. **Interpretación de pruebas en** Enfermedades del Aparato Locomotor.
9. **Interpretación de pruebas en** Enfermedades del Aparato Respiratorio.
10. **Interpretación de Pruebas** en Urgencias.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación continua del estudiante (interés, participación.) a lo largo de las clases teóricas y prácticas

- Exposición de un Caso Clínico destacando el papel de las pruebas diagnósticas de laboratorio y su utilidad en la toma de decisiones.

- Evaluación mediante examen final de prueba de respuesta múltiple
- Posibilidad de la realización de un trabajo voluntario para mejorar la nota final

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- **Clases teóricas:** 15 horas. Los temas se basan en el desarrollo de Casos Clínicos en los que se aprenderá a la utilización de las pruebas diagnósticas de laboratorio en el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención de las patologías más relevantes y prevalentes

- **Clases prácticas:** 15 horas. Se llevarán a cabo en el Hospital Clínico San Carlos en grupos en turno de tarde.
- **Práctica voluntaria:** 15 horas. Desarrollo de un trabajo voluntario

- **Tutorías:** acceso continuo a concertar tutorías con los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

The Evidence Base of Clinical Diagnosis. Theory and Methods of Diagnostic Research. 2nd edition. Ed: JA Knottnerus, F Buntinx. BMJ Books. Wiley- Blackwell 2009.

Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th ed. Ed: DL Longo, AS Fauci, DL Kasper, SL Hauser, JL Jameson, J Loscalzo. McGraw-Hill, 2012.

Beastall GH. Adding value to laboratory medicine: a professional responsibility. Clin Chem Lab Med 2013;51:221–8.

Millenson ML. When “patient centred” is no longer enough: the challenge of collaborative health: an essay by Michael L Millen- son. Br Med J 2017;358:j3048.

Ferri's Best Test. A Practical Guide to Clinical Laboratory Medicine and Diagnostic Imaging. 2nd edition. Ed: FF Ferri. Mosby Elsevier 2010.

Calvo Manuel, E.; Río Gallegos F. del, Manual de Urgencias y Emergencias, Editorial Aymon, Madrid, 2008.

VENCER AL DOLOR

Grado en Medicina

Curso 2020-21

Código: 805032
Módulo 6: Formación complementaria
Materia: Optativa
Tipo de asignatura: Optativa
Dirigido a: Alumnos de cuarto a sexto cursos, siendo requisito **imprescindible** que tengan aprobadas las asignaturas de Anatomía Humana II, Fisiología, Farmacología y Patología General
Semestre: Primero
Departamento: Farmacología
Créditos: 3 ECTS (1 presencial y 2 NO presenciales)
Periodo de impartición: tres semanas NO presenciales -consulta de los contenidos en el Campus Virtual- (2 al 20 de noviembre de 2020) y asistencia obligada a 3 seminarios (los días 19, 26 y 30 de noviembre, de 16 a 19 h.)
Número de alumnos admitidos: 30

PROFESORADO

Coordinadores: López Pérez, Ana Esther: anaesthe@ucm.es, tel. 915868575
Lizasoain Hernández, Ignacio: ignacio.lizasoain@ucm.es, tel. 913941465

Acedo Díaz-Pache, Mª Victoria	mvacedo@ucm.es
García García, Juan Antonio	juanantg@ucm.es
López Pérez, Ana Esther	anaesthe@ucm.es
Quintana Villamandos, Begoña	maquin01@ucm.es
Real Navacerrada, Mª Isabel	mreal02@ucm.es
Rubio Pascual, Paloma	prubio@ucm.es
Santé Serna, Luis	luisante@ucm.es
Vidal Marcos, Alfonso	alvidal@ucm.es

BREVE DESCRIPCIÓN

El dolor es uno de los problemas socio-sanitarios de mayor impacto en nuestro medio ya que afecta hasta al 20% de la población y supone el primer motivo de consulta médica, así como la primera causa de baja laboral prolongada. Este curso aporta una visión global sobre el mismo, de las estrategias actuales para manejarlo desde distintos procedimientos y repasa aquellas alteraciones en las que más frecuentemente se produce, así como los condicionantes fisiológicos para su manejo.

Se ofrece un novedoso formato mixto “on line” y presencial en el que se plantean aspectos antropológicos, fisiopatológicos, los cuadros clínicos más comunes y los distintos abordajes terapéuticos.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura.

-COMPETENCIAS GENERALES:

CG.01 hasta CG.37

-COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CEM6.01, 6.02, 6.03, 6.04 y 6.05

OBJETIVOS

- Adquisición de la terminología científica propia para el estudio del dolor.
- Comprender los mecanismos de producción del dolor, las vías y estructuras nerviosas involucradas.
- Conocer la metodología científica para su medida y aplicarla a los estudios experimentales.
- Reconocer las características diferenciales en el manejo integral de los síndromes dolorosos más comunes.
- Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre la sensación dolorosa.

TEMARIO

TEÓRICO

1. BLOQUE INICIAL: ¿Qué es el dolor y cómo lo medimos?

Historia y antropología del dolor. El dolor en las manifestaciones artísticas. Epidemiologia.

Concepto de dolor. Clasificación.

Fisiología del dolor: ¿por qué nos duele y cómo nos duele?

Aspectos psicológicos en el dolor. Simulación dolorosa.

Algometría: escalas de medición del dolor. Modelos multidimensionales.

2. BLOQUE INTERMEDIO: ¿Cómo tratar el dolor?

Tratamientos farmacológicos:

• AINEs.

• Opioides.

• Coadyuvantes o los "analgésicos no analgésicos".

Tratamientos NO farmacológicos y terapias intervencionistas.

Terapias alternativas.

3. BLOQUE FINAL: Síndromes más comunes

Qué es una unidad del dolor y para qué sirve.

Algoritmos de manejo integral de los síndromes dolorosos más comunes:

• Músculo-esquelético.

• Postoperatorio.

• En urgencias.

• Oncológico.

• En cefaleas, neuralgias, fibromialgia.

• Manejo del dolor en niños y durante el embarazo.

SEMINARIOS

Los contenidos teóricos, distribuidos en 3 bloques, se encontrarán en el Campus Virtual. Estos están comprendidos en una presentación en formato PowerPoint por cada uno de los temas, acompañado de uno o más vídeos, que los estudiantes deberán consultar.

Al finalizar cada uno de los bloques, de duración semanal, los estudiantes deberán realizar una autoevaluación en el Campus Virtual cuya superación les posibilitará acceder a los contenidos del siguiente bloque.

Los estudiantes tendrán tres sesión presenciales de 3 h. en el Aula de Conferencias del Departamento de Farmacología sito en la 2ª planta del pabellón III de la Fac. de Medicina. En estas sesiones los profesores tutores aclararán las dudas y ampliarán y comentarán alguno de sus casos clínicos más interesantes, que serán desarrollados a lo largo de las 3 sesiones.

Durante el último seminario, los alumnos, distribuidos en grupos de tres, deben exponer durante diez minutos un caso clínico o una terapia antiálgica de especial interés y que hayan observado durante sus prácticas clínicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La calificación en convocatoria ordinaria se realizará mediante una evaluación continua basada en el número y duración de los accesos al Campus Virtual (20 % de la nota), los resultados de las autoevaluaciones (40 %) y la asistencia y grado de participación en los seminarios que se valorará principalmente mediante la herramienta informática *Kahoot* (40 %).

Los estudiantes que no accedan al Campus Virtual y no asistan a los seminarios podrán examinarse mediante una prueba escrita con una pregunta corta de cada uno de los bloques temáticos (20 % por bloque) y la solución de un caso práctico similar a los desarrollados en los seminarios (40 %).

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA / ENLACES EN INTERNET RELACIONADOS

- Manual de Tratamiento de Dolor, Elena Catalá, 2ª ed., Publicaciones Permanyer, 2013.
- Tratado del Dolor, Wall & Melzack, S. McMahon y M. Koltzenburg (eds.), Elsevier España, 2006.

Enlaces de interés

- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios: www.aemps.es
- Agencia Europea de Medicamentos: ww.ema.europa.eu
- Pain compendium: http://ucm.pain-compendium.net
- Food and Drug Administration: www.fda.gov
- National Institute on Drug Abuse: www.nida.nih.gov
- Organización Mundial de la Salud: www.who.int/es
- The International Union of Basic and Clinical Pharmacology: www.iuphar.org

Grado en Medicina

Calendarios Teórico-Prácticos



Curso 2020 - 2021

Primero de Medicina UCM

SEP	TEORÍA 8:30... 1A y 1B	PRÁCTICAS (11:30 a 14:30) 1A	1B	2A	2B	TEORÍA 8:30... 2A y 2B
	INICIO DE CLASES EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE					
19 S	< SEP >					20 D
21 L						
22 M						
23 X						
24 J						
25 V	JORNADA DE BIENVENIDA, 25 DE SEPTIEMBRE					
26 S	<< SEP - OCT >>					27 D
28 L	FM Q H					FM H Q
29 M	A H FM					A FM H
30 X	A Q FM	FM A		Q H		A FM Q
1 J	A C FM	H FM		A Q		A FM C
2 V	A Q H	Q H		FM A		A H Q
3 S	< OCT >					4 D
5 L	FM Q H	A Q		H FM		FM H Q
6 M	A H FM	FM A		Q H		A FM H
7 X	A Q FM	A FM		A Q		A FM Q
8 J	A C FM	H A		FM A		A FM C
9 V	A Q H	A H		A FM		A H Q
10 S	< OCT >					11 D
12 L	EL PILAR (12)					
13 M	A C FM	Q A		H A		A FM C
14 X	A Q H	FM Q		A H		A H Q
15 J	A C FM	H FM		Q A		A FM C
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)					
17 S	< OCT >					18 D
19 L	FM Q H	A H		FM Q		FM H Q
20 M	A C FM	Q A		H FM		A FM C
21 X	A Q H	FM Q		A H		A H Q
22 J	A C FM	H FM		Q A		A FM C
23 V	A Q H	A H		FM Q		A H Q
24 S	< OCT >					25 D
26 L	FM Q H	Q A		H FM		FM H Q
27 M	A C FM	FM Q		A H		A FM C
28 X	A Q H	H FM		Q A		A H Q
29 J	A C FM	A H		FM Q		A FM C
30 V	A Q H	Q A		H FM		A H Q
31 S	<< OCT - NOV >>					1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)					
3 M	A C FM	FM Q		A H		A FM C
4 X	A Q H	H FM		Q A		A H Q
5 J	A C FM	A H		FM Q		A FM C
6 V	A Q H	Q A		H FM		A H Q
7 S	< NOV >					8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)					
10 M	A C FM	FM Q		A H		A FM C
11 X	A Q H	H FM		Q A		A H Q
12 J	A C FM	A H		FM Q		A FM C
13 V	A Q H	C A		H FM		A H Q
14 S	< NOV >					15 D
16 L	FM Q H	FM C		A H		FM H Q
17 M	A C FM	A FM		C A		A FM C
18 X	A Q H	Q A		FM C		A H Q
19 J	A C FM	C Q		A FM		A FM C
20 V	A Q H	FM C		Q A		A H Q

NOV	TEORÍA 8:30... 1A y 1B	PRÁCTICAS (11:30 a 14:30) 1A	1B	2A	2B	TEORÍA 8:30... 2A y 2B
23 L	FM Q H	A FM		C Q		FM H Q
24 M	A C FM	Q A		FM C		A FM C
25 X	A Q H	C Q		A FM		A H Q
26 J	A C FM	FM C		Q A		A FM C
27 V	A Q H	A FM		C Q		A H Q
28 S	<< NOV - DIC >>					29 D
30 L	Exam A	Examen de Anatomía				Exam A
1 M	A C FM	Q A		FM C		A FM C
2 X	A Q H	H Q		A FM		A H Q
3 J	A C FM	C H		Q A		A FM C
4 V	A Q H	A C		H Q		A H Q
5 S	< DIC >					6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)					
8 M	LA INMACULADA (8)					
9 X	A Q H	FM A		C H		A H Q
10 J	A C FM	H FM		A C		A FM C
11 V	A Q H	C H		FM A		A H Q
12 S	< DIC >					13 D
14 L	FM Q H	A C		H FM		FM H Q
15 M	A C FM	Q A		C H		A FM C
16 X	A Q FM	H Q		A C		A FM Q
17 J	A C FM	FM H		Q A		A FM C
18 V	A Q H	A FM		H Q		A H Q
19 S	<< DIC - ENE >>					20 D
21 L	Exam Q	Examen de Bioquímica				Exam Q
22 M	A C FM	Q A		FM H		A FM C
23 M	<< DIC - ENE >> NAVIDAD					
7 J	< ENE >					
8 V	A Q H	H Q		A FM		A H Q
9 S	< ENE >					10 D
11 L	FM Q H	FM H		Q A		FM H Q
12 M	A C FM	C FM		H Q		A FM C
13 X	A Q H	A C		FM H		A H Q
14 J	A C FM	H A		C FM		A FM C
15 V	A Q H	FM H		A C		A H Q
16 S	< ENE >					17 D
18 L	A Q FM	Q FM		H A		A FM Q
19 M	A C FM	A Q		FM H		A FM C
20 X	A Q H	C A		Q FM		A H Q
21 J	A C FM	H C		A Q		A FM C
22 V	A Q H	Q H		C A		A H Q
23 S	< ENE >					24 D
25 L	Exam FM	Examen de Física Médica				Exam FM
26 M	A A H	A Q		H C		A A H
27 X	A Q H	C A		Q H		A H Q
28 J	A C H	H C		A Q		A H C
29 V	SANTO TOMÁS (28)					
30 S	<< ENE - FEB >>					31 D
1 L	A Q H	Q H		C A		A H Q
2 M	A C H	A Q		H C		A H C
3 X	A Q H	C A		Q H		A H Q
4 J	A C H	H C		A Q		A H C
5 V	A Q H	Q H		C A		A H Q
6 S	< FEB >					7 D
8 L	A Q H	A Q		H C		A H Q
9 M	A C H					A H C
10 X	A Q H					A H Q
11 J	A Q H					A H Q
12 V	26 abril tarde, examen de Bioestadística					

FEB	TEORÍA 8:30... 1A y 1B	PRÁCTICAS (11:30 a 14:30) 1A	1B	2A	2B	TEORÍA 8:30... 2A y 2B
15 L	Exam C					
16 M						
17 X	Exam Q					
18 J						
19 V	Exam H					
20 S	< FEB >					21 D
22 L						
23 M	Exam A					
24 X	E C I					I E C
25 J	FB C E					FB E C
26 V	FB C I	C FB		E FB		FB I C
27 S	<< FEB - MAR >>					28 D
1 L	FB C I	I C		FB E		FB I C
2 M	FB C E	E I		C FB		FB E C
3 X	E C I	FB E		I C		I E C
4 J	FB C E	C FB		E I		FB E C
5 V	FB C I	FB C		FB E		FB I C
6 S	< MAR >					7 D
8 L	FB C I	E FB		C FB		FB I C
9 M	FB C E	FB E		FB C		FB E C
10 X	E C I	C FB		E FB		I E C
11 J	FB C E	I C		FB E		FB E C
12 V	FB C I	E I		C FB		FB I C
13 S	< MAR >					14 D
15 L	FB C I	FB E		I C		FB I C
16 M	FB CG E	C FB		E I		FB E CG
17 X	E C I	I C		FB E		I E C
18 J	FB CG E	E I		C FB		FB E CG
19 V	FB C I	FB E		I C		FB I C
20 S	< MAR >					21 D
22 L	FB C I	CG FB		E I		FB I C
23 M	FB CG E	I CG		FB E		FB E CG
24 X	E C I	E I		CG FB		I E C
25 J	FB CG E	FB E		I CG		FB E CG
26 V	<< MAR - ABR >>					
5 L	VACACIONES DE SEMANA SANTA					D
6 M	A CG I	CG FB		E I	A	I CG
7 X	A C E	I CG		FB E	A	E C
8 J	FB CG I	C I		CG FB	FB	I CG
9 V	Sesiones Básico-Clínicas					
10 S	< ABR >					11 D
12 L	A C E	E C		I CG	A	E C
13 M	FB CG I	FB E		C I	FB	I CG
14 X	A C E	A FB		E C	A	E C
15 J	FB CG I	CG A		FB E	FB	I CG
16 V	A C E	I CG		A FB	A	E C
17 S	< ABR >					18 D
19 L	Exam FB	Examen de Fisiología				Exam FB
20 M	FB CG I	E I		CG A	FB	I CG
21 X	A C E	A E		I CG	A	E C
22 J	FB CG I	C A		E I	FB	I CG
23 V	Congreso Estudiantes CCSS					
24 S	< ABR >					25 D
26 L	A C E	I C		A E	A	E C
27 M	FB CG I	FB I		C A	FB	I CG
28 X	A C E	A FB		I C	A	E C
29 J	FB CG I	CG A		FB I	FB	I CG
30 V	A C E	FB CG		A FB	A	E C

MAY	TEORÍA 8:30... 1A y 1B	PRÁCTICAS (11:30 a 14:30) 1A	1B	2A	2B	TEORÍA 8:30... 2A y 2B
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)					
4 M	FB CG I	E FB		CG A		FB I CG
5 X	I C E	C E		FB CG		I E C
6 J	FB CG I	I C		E FB		FB I CG
7 V	FB C E	FB I		C E		FB E C
8 S	< MAY >					9 D
10 L	FB C E	E FB		I C		FB E C
11 M	FB CG I	CG E		FB I		FB I CG
12 X	I C E	FB CG		E FB		I E C
13 J	FB CG I	A FB		CG E		FB I CG
14 V	FB C E	E A		FB CG		FB E C
15 S	< MAY >					16 D
17 L	FB C E	I E		A FB		FB E C
18 M	FB CG I	C I		E A		FB I CG
19 X	I C E	ExA C		I E		I E C
20 J	FB CG I	FB ExA		C I		FB I CG
21 V	FB C E	E FB		ExA C		FB E C
22 S	< MAY >					23 D
24 L	FB C I	I E		FB ExA		FB I C
25 M	I CG E	CG I		C FB		I E CG
26 X	FB C I	FB CG		I C		FB I C
27 J	FB CG E	C FB		CG I		FB E CG
28 V	FB C I	FB C		FB CG		FB I C
29 S	<< MAY - JUN >>					30 D
31 L	FB C E					FB E C
1 M	I CG E					I E CG
2 X	FB C E					FB E C
3 J						
4 V	Cardio A+FB					
5 S	<< JUNIO - JULIO >>					

7 L		21	A	5	H	19 FB
8 M	C	22		6		20
9 X		23		7	E	21 CG
10 J		24		8		22
11 V	CG	25	C	9	A	23 C
12 S	<< JUNIO - JULIO >>					
14 L	E	28		12	Q	26
15 M		29		13		27
16 X		30	FB	14	FM	28
17 J		1		15		29
18 V	I	2		16	I	30

Las Clases Teóricas y Prácticas empiezan a la hora y 40 minutos y terminan a la hora y 30 minutos.
Teoría de 8:30 a 11:30 y Prácticas de 11:30 a 14:30.
Las Prácticas se convocarán por los Departamentos.
Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad:
Prácticas presenciales, Trabajo autónomo en laboratorio, Aula de informática, Problemas, Seminarios, etc.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
A	Anatomía Humana I	Q	Bioquímica básica
C	Biología Celular, ...	E	Bioestadística
FM	Física Médica	CG	Citogenética ...
H	Humanidades Médicas	FB	Fisiología básica
		I	Inmunología

Grupo	Teoría Aula	Prácticas
1A	1	En los
1B	3	Laboratorios
2A	2	y Aulas del
2B	4	Departamento

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021

Segundo de Medicina UCM

SEP	TEORÍA 11:30... 1A y 1B	PRÁCTICAS (8:30 a 11:30) 1A	1B	2A	2B	TEORÍA 11:30... 2A y 2B
	INICIO DE CLASES EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE					
19 S	< SEP >					20 D
21 L						
22 M	Las Clases Teóricas y Prácticas empiezan a la hora y					
23 X	40 minutos y terminan a la hora y 30 minutos. Teoría de					
24 J	11:30 a 14:30 y Prácticas de 8:30 a 11:30.					
25 V						
26 S	<< SEP - OCT >>					27 D
28 L	Or E Ar					E Or Ar
29 M	Or Fr Ar	E				Fr Or Ar
30 X	E Fr Ar		E			Fr E Ar
1 J	Or Fr Ar			E		Fr Or Ar
2 V	Or E Ar	Fr	Ar	Fr	E	E Or Ar
3 S	< OCT >					4 D
5 L	Or E Ar	E	Fr	Ar	Fr	E Or Ar
6 M	Or Fr Ar	Fr	E	Fr	Ar	Fr Or Ar
7 X	E Fr Ad	Ar	Fr	E	Fr	Fr E Ad
8 J	Or Fr Ad	Fr	Ar	Fr	E	Fr Or Ad
9 V	Or E Ad	Ar	Fr	Or	Fr	E Or Ad
10 S	< OCT >					11 D
12 L	EL PILAR (12)					
13 M	Or Fr Ad	Fr	Ad	Fr	Or	Fr Or Ad
14 X	E Fr Ad	Or	Fr	Ar	Fr	Fr E Ad
15 J	Or Fr Ad	Fr	Or	Fr	Ar	Fr Or Ad
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)					
17 S	< OCT >					18 D
19 L	Or E Ad	Ad	Fr	Or	Fr	E Or Ad
20 M	Od Fr Ad	Fr	Ad	Fr	Or	Fr Od Ad
21 X	E Fr Ad	Or	Fr	Ad	Fr	Fr E Ad
22 J	Od Fr Ad	Fr	Or	Fr	Ad	Fr Od Ad
23 V	Od E Ad	Ad	Fr	Od	Fr	E Od Ad
24 S	< OCT >					25 D
26 L	Respir+Org	Examen Ar, Or y Fr				Respir+Org
27 M	Od Fd Ad	E			Od	Fd Od Ad
28 X	E Fd Ad	Od	E	Ad	Fd	Fd E Ad
29 J	Od Fd Ad	Fd	Od	E	Ad	Fd Od Ad
30 V	Od E Ad	Ad	Fd	Od	E	E Od Ad
31 S	<< OCT - NOV >>					1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)					
3 M	Od Fd Ad	E	Ad	Fd	Od	Fd Od Ad
4 X	E Fd Ad	Od	E	Ad	Fd	Fd E Ad
5 J	Od Fd Ad	Fd	Od	E	Ad	Fd Od Ad
6 V	Od E Ad	Ad	Fd	Od	E	E Od Ad
7 S	< NOV >					8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)					
10 M	Od Fd Ad	E	Ad	Fd	Od	Fd Od Ad
11 X	E Fd Au	Od	E	Ad	Fd	Fd E Au
12 J	Od Fd Au	Fd	Od	E	Ad	Fd Od Au
13 V	Od E Au	Ad	Fd	Od	E	E Od Au
14 S	< NOV >					15 D
16 L	Od E Au	E	Ad	Fd	Od	E Od Au
17 M	Od Fd Au	Od	E	Ad	Fd	Fd Od Au
18 X	E Fd Au	Fd	Od	E	Ad	Fd E Au
19 J	Od Fd Au	Au	Fd	Ou	E	Fd Od Au
20 V	Fd E Au	E	Au	Fd	Ou	E Fd Au

NOV	TEORÍA 11:30... 1A y 1B	PRÁCTICAS (8:30 a 11:30) 1A	1B	2A	2B	TEORÍA 11:30... 2A y 2B
23 L	Digestivo	Examen Ad, Od y Fd				Digestivo
24 M	Ou Fu Au		E	Au		Fu Ou Au
25 X	E Fu Au	Ou	Fu	E	Au	Fu E Au
26 J	Ou Fu Au	Au	Ou		E	Fu Ou Au
27 V	Ou E An	Ou	Au	Au	Fu	E Ou An
28 S	<< NOV - DIC >>					29 D
30 L	Ou E An	Fu	Ou	Fu	Au	E Ou An
1 M	Ou Fu An	Au	Fu	Ou	Fu	Fu Ou An
2 X	E Fu An	Fu	Au	Fu	Ou	Fu E An
3 J	Ou Fu An	Ou	Fu	Au	Fu	Fu Ou An
4 V	Ou E An	E	E	E	E	E Ou An
5 S	< DIC >					6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)					
8 M	LA INMACULADA (8)					
9 X	Exam E	Examen Epidemiología				Exam E
10 J	Ou Fu An	Fu	Ou	Fu	Au	Fu Ou An
11 V	Ou Fu An	Au	Fu	Ou	Fu	Fu Ou An
12 S	< DIC >					13 D
14 L	Ou Fu An	Fu	Au	Fu	Ou	Fu Ou An
15 M	Ou Fu An	Ou	Fu	Au	Fu	Fu Ou An
16 X	Ou Fu An	Fu	Ou	Fu	Au	Fu Ou An
17 J	Ou Fu An	An	Fu	Ou	Fu	Fu Ou An
18 V	Ou Fu An	Fu	An	Fu	Ou	Fu Ou An
19 S	<< DIC - ENE >>					20 D
21 L	Genito-Urinario	Examen Au, Ou y Fu				Genito-Urinario
22 M	On Fn An					Fn On An
23 M	<< DIC - ENE >> NAVIDAD					
7 J	< ENE >					
8 V	On Fn An	On		An	Fn	Fn On An
9 S	< ENE >					10 D
11 L	On Fn An	Fn	On		An	Fn On An
12 M	Q Fn An	An	Fn	On		Fn Q An
13 X	On Fn An		An	Fn	On	Fn On An
14 J	Q Fn An	On	Q	An	Fn	Fn Q An
15 V	On Fn An	Fn	On	Q	An	Fn On An
16 S	< ENE >					17 D
18 L	On Fn An	An	Fn	On	Q	Fn On An
19 M	Q Fn An	Q	An	Fn	On	Fn Q An
20 X	On Fn An	On	Q	An	Fn	Fn On An
21 J	Q Fn An	Fn	On	Q	An	Fn Q An
22 V	On Fn An	An	Fn	On	Q	Fn On An
23 S	< ENE >					24 D
25 L	On Fn An	Q	An	Fn	On	Fn On An
26 M	Q Fn An	On	Q	An	Fn	Fn Q An
27 X	On Fn An	Fn	On	Q	An	Fn On An
28 J	Q Fn An	An	Fn	On	Q	Fn Q An
29 V	SANTO TOMÁS (28)					
30 S	<< ENE - FEB >>					31 D
1 L	On Fn An	Q	An	Fn	On	Fn On An
2 M	Q Fn An	On	Q	An	Fn	Fn Q An
3 X	On Fn An	Fn	On	Q	An	Fn On An
4 J	Q Fn An	An	Fn	On	Q	Fn Q An
5 V	On Fn An	Q	An	Fn	On	Fn On An
6 S	< FEB >					7 D
8 L	On Fn An	On	Q	An	Fn	Fn On An
9 M	Q Fn An	Fn	On	Q	An	Fn Q An
10 X	On Fn An		Fn	On	Q	Fn On An
11 J	Q Fn An	Q		Fn	On	Fn Q An
12 V	On Fn An	On	Q	An	Fn	Fn On An

FEB	TEORÍA 11:30... 1A y 1B	PRÁCTICAS (8:30 a 11:30) 1A	1B	2A	2B	TEORÍA 11:30... 2A y 2B
15 L	Q Fn An	Fn	On	Q	An	Fn Q An
16 M	Q Fn An	An	Fn	On	Q	Fn Q An
17 X	Q Fn An	Q	An	Fn	On	Fn Q An
18 J	Q Fn An					Fn Q An
19 V						
20 S	< FEB >					21 D
22 L	Exam On					
23 M						
24 X						
25 J	Exam Fn					
26 V						
27 S	<< FEB - MAR >>					28 D
1 L	Exam An					
2 M						
3 X	Oe Fe Mc	Q	Fe	Oe	Fe	Mc Oe Fe
4 J	Q GM Bp		Q	Fe	Oe	Bp Q GM
5 V	Oe Fe Mc	Oe		Bp	Q	Mc Oe Fe
6 S	< MAR >					7 D
8 L	Oe GM Mc	Ex	Oe	Q		Mc Oe GM
9 M	Q Fe Bp	Oe	Ex		Bp	Bp Fe Q
10 X	Oe GM Mc	Fe	Oe	Ex	GM	Mc Oe GM
11 J	Q Fe Bp	Mc	Bp	GM	Ex	Bp Fe Q
12 V	Oe GM Mc	Mc	Q	Oe	GM	Mc Oe GM
13 S	< MAR >					14 D
15 L	GM Fe Mc	Mc	GM	Q	Oe	Mc Fe GM
16 M	Q Fe Bp	Bp	Mc	GM	Q	Bp Fe Q
17 X	GM Fe Mc	GM	Mc	Bp	Q	Mc Fe GM
18 J	Q Fe Bp	Q	Mc	Fe	Bp	Bp Fe Q
19 V	GM Fe Mc	Oe	Bp	GM	Fe	Mc Fe GM
20 S	< MAR >					21 D
22 L	Exam Q	Examen Q				Exam Q
23 M	GM Fe Bp	Fe	Oe	Bp	GM	Bp Fe GM
24 X	Q Fe Mc	GM	Fe	Oe	Bp	Mc Fe Q
25 J	GM Fe Bp	Bp	GM	Fe	Oe	Bp Fe GM
26 V	<< MAR - ABR >>					
5 S	VACACIONES DE SEMANA SANTA					D
5 L	< ABR >					
6 M	GM Fe Q	Oe	Bp	GM	Fe	Q Fe GM
7 X	Bp Fe Mc	Fe	Oe	Bp	GM	Mc Fe Bp
8 J	GM Fe Q	GM	Fe	Oe	Bp	Q Fe GM
9 V	Sesiones Básico-Clínicas					
10 S	< ABR >					11 D
12 L	Bp Fe GM	Bp	GM	Fe	Oe	GM Fe Bp
13 M	GM Fe Q	Oe	Bp	GM	Fe	Q Fe GM
14 X	Bp Fe GM	Fe	Oe	Bp	GM	GM Fe Bp
15 J	GM Fe Q	GM	Fe	Oe	Bp	Q Fe GM
16 V	Bp Mc GM	Bp	GM	Q	Oe	GM Mc Bp
17 S	< ABR >					18 D
19 L	Endocrino	Examen Oe y Fe				Endocrino
20 M	GM Mc Q	Bp	GM	Mc	Q	Q Mc GM
21 X	Bp Mc GM	Q	Bp	Mc	GM	GM Mc Bp
22 J	GM Mc Q	GM	Q	Mc	Bp	Q Mc GM
23 V	Congreso Nacional CCSS					
24 S	< ABR >					25 D
26 L	Bp Mc GM	Bp	GM	Q	Mc	GM Mc Bp
27 M	Bp Mc Q	Q	Bp	GM	Mc	Q Mc Bp
28 X	Bp Mc GM	GM	Q	Bp	Mc	GM Mc Bp
29 J	GM Mc Q	Mc	Bp	GM	Q	Q Mc GM
30 V	Bp Mc GM	Mc	Q	Bp	GM	GM Mc Bp

MAY	TEORÍA 11:30... 1A y 1B	PRÁCTICAS (8:30 a 11:30) 1A	1B	2A	2B	TEORÍA 11:30... 2A y 2B
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)					
4 M	Bp Mc Q	Mc	GM	Q	Bp	Mc Q Bp
5 X	Bp Mc GM	Bp	Mc	GM	Q	Mc GM Bp
6 J	GM Mc Q	Q	Mc	Bp	GM	Mc Q GM
7 V	Bp Q GM	GM	Mc	Q	Bp	Q GM Bp
8 S	< MAY >					9 D
10 L	Bp Mc GM	Bp	GM	Mc	Q	Mc GM Bp
11 M	Bp Mc Q	Q	Bp	Mc	GM	Mc Q Bp
12 X	Bp Mc GM	GM	Q	Mc	Bp	Mc GM Bp
13 J	GM Mc Q	GM	Q	Bp	Mc	Mc Q GM
14 V	Bp Q GM	Bp	GM	Q	Mc	Q GM Bp
15 S	< MAY >					16 D
17 L	Bp Mc GM	Q	Bp	GM	Mc	Mc GM Bp
18 M	Bp Mc Q	Mc	Q	Bp	GM	Mc Q Bp
19 X	Bp Mc GM	GM	Mc	Q	Bp	Mc GM Bp
20 J	GM Mc Q	Bp	GM	Mc	Q	Mc Q GM
21 V	Bp Q GM	Q	Bp	GM	Mc	Q GM Bp
22 S	< MAY >					23 D
24 L	Bp Mc GM				GM	Mc GM Bp
25 M	Bp Mc Q	GM				Mc Q Bp
26 X	Bp Mc GM		GM			Mc GM Bp
27 J	GM Mc Q			GM		Mc Q GM
28 V	Bp Q GM					Q GM Bp
29 S	<< MAY - JUN >>					30 D
31 L	Bp Mc GM					Mc GM Bp
1 M	Bp Mc Q					Mc Q Bp
2 X	Bp Mc GM					Mc GM Bp
3 J	GM Mc Q					Mc Q GM
4 V	Periodo de Exámenes					
5 S	<< JUNIO - JULIO >>					

7	L	A	21	Mc		5	E	19	Bp
8	M		22			6		20	
9	X		23			7		21	F
10	J	O	24	Bp		8	Q	22	
11	V		25			9		23	GM
12	S	<< JUNIO - JULIO >>							
14	L		28	GM		12	O	26	Mc
15	M		29			13		27	
16	X	Q	30			14		28	
17	J		1	F		15		29	
18	V		2			16	A	30	

Las Prácticas se convocarán por los Departamentos.
Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad:
Prácticas presenciales, Trabajo autónomo en laboratorio,...

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
A	Anatomía Humana II	F	Fisiología Humana
O	Organografía Microscópica H.	E	Epidemiología
GM	Genética Molecular Humana	Q	Bioquímica Humana
Bp	Bases Psicológicas..	Mc	Microbiología General

Anatomía, Organografía y Fisiología Coordinada por Aparatos y Sistemas									Respir+Orl		
									Ar	Or	Fr
Digestivo		Genito-Urinario		Nervioso				Endocrino			
Ad	Od	Fd	Au	0	Fu	An	On	Fn		Oe	Fe

Grupo	Teoría: Aula	Prácticas: desde 13 Sep
1A	1	En los
1B	3	Laboratorios
2A	2	y Aulas del
2B	4	Departamento

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021 — Tercero de Medicina UCM — Hospital Clínico San Carlos

		TEORÍA				Seminario / Práct. 12:30 en adelante				
SEP		8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	en Hosp. y Fac
		INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE								
		TODAS LAS CLASES TEÓRICAS en AULA 1 HCSC								
		(Planta 1ª, Ala Sur)								
		PRÁCTICAS EN HOSPITAL O FACULTAD SEGÚN EL DÍA								
19	S	< SEP >								20 D
21	L									
22	M									
23	X									
24	J									
25	V									
26	S	< < SEP - OCT > >								27 D
28	L	PG	Mc	Q	AP					
29	M	PG	F	FR	FR	PRESENTACIÓN Y TRÁMITES EN EL HOSP.				
30	X	PG	Mc	Q	AP	Seminario Rx				Hosp.
1	J	PG	F	BL	BL	Seminario Rx				Hosp.
2	V	PG	F	Q	AP	Seminario Rx				Hosp.
3	S	< OCT >								4 D
5	L	PG	Mc	Q	AP	Mc	Mc	Mc	Mc	Hosp.
6	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac
7	X	PG	Mc	Q	AP	PG	PG	FR	FR	Hosp.
8	J	PG	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
9	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
10	S	< OCT >								11 D
12	L	EL PILAR (12)								
13	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
14	X	PG	Mc	Q	AP	FR	FR	PG	PG	Hosp.
15	J	PG	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
16	V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)								
17	S	< OCT >								18 D
19	L	PG	Mc	Q	AP	AP	AP	Mc	Mc	Hosp.
20	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
21	X	PG	Mc	Q	AP	PG	PG	FR	FR	Hosp.
22	J	PG	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
23	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
24	S	< OCT >								25 D
26	L	PG	Mc	Q	AP	Mc	Mc	AP	AP	Hosp.
27	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
28	X	PG	Mc	Q	AP	FR	FR	PG	PG	Hosp.
29	J	PG	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
30	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
31	S	< < OCT - NOV > >								1 D
2	L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)								
3	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
4	X	PG	Mc	Q	AP	Mc	Mc	Mc	Mc	Hosp.
5	J	PG	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
6	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
7	S	< NOV >								8 D
9	L	LA ALMUDENA (9)								
10	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
11	X	PG	Mc	Q	AP	Q	Q	Q	Q	Hosp.
12	J	PG	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
13	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
14	S	< NOV >								15 D
16	L	PG	Mc	Q	AP	AP	AP	Mc	Mc	Hosp.
17	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
18	X	PG	Mc	Q	AP	PG	PG	FR	FR	Hosp.
19	J	PG	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
20	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							

		TEORÍA				A.Interno en los Servicios los Viernes				
NOV		8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	en Hosp. y Fac
23	L	PG	Mc	Q	AP	Mc	Mc	AP	AP	Hosp.
24	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
25	X	PG	Mc	Q	AP	FR	FR	PG	PG	Hosp.
26	J	PG	F	Q	AP	AP	AP	Q	Q	Hosp.
27	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
28	S	< < NOV - DIC > >								29 D
30	L	Examen BL								
1	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
2	X	F	Q	Q	AP	PG	PG	FR	FR	Hosp.
3	J	PG	F	Q	AP	Q	Q	AP	AP	Hosp.
4	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
5	S	< DIC >								6 D
7	L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)								
8	M	LA INMACULADA (8)								
9	X	F	Q	Q	AP	FR	FR	PG	PG	Hosp.
10	J	PG	F	Q	AP	AP	AP	Q	Q	Hosp.
11	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
12	S	< DIC >								13 D
14	L	Examen Mc								
15	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
16	X	PG	Q	Q	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
17	J	PG	F	Q	AP	Q	Q	AP	AP	Hosp.
18	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
19	S	< < DIC - ENE > >								20 D
21	L	Examen PG								
22	M	PG	F	Q	AP	AP	AP	Q	Q	Hosp.
23	M	< < DIC - ENE > > NAVIDAD								
7	J	< ENE >								
8	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
9	S	< ENE >								10 D
11	L	PG	F	Q	AP	Q	Q	AP	AP	Hosp.
12	M	PG	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
13	X	PG	Q	Q	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
14	J	PG	F	Q	AP	AP	AP	Q	Q	Hosp.
15	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
16	S	< ENE >								17 D
18	L	PG	F	Q	AP	Q	Q	AP	AP	Hosp.
19	M	PG	F	Q	FR	F	F	F	F	Fac.
20	X	PG	Q	Q	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
21	J	PG	F	Q	AP	Q	Q	Q	Q	Hosp.
22	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
23	S	< ENE >								24 D
25	L	PG	F	Q	AP	Q	Q	Q	Q	Hosp.
26	M	PG	F	Q	FR	PG	PG	PG	PG	Hosp.
27	X	PG	Q	Q	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
28	J									
29	V	SANTO TOMÁS (28)								
30	S	< < ENE - FEB > >								31 D
1	L									
2	M	Examen F				Periodo de exámenes				
3	X									
4	J									
5	V									
6	S	< FEB >								7 D
8	L	Examen FR								
9	M									
10	X									
11	J									
12	V	Examen Q								

		TEORÍA				Seminario / Práct. 12:30 en adelante				
FEB		8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	en Hospital
15	L									
16	M									
17	M	Examen Ap								
18	J	PG	F	AP	Rx					
19	V	PG	F	F	Rx					
20	S	< FEB >								21 D
22	L	PG	PG	Rx		Prácticas en Hospital				
23	M	PG	F	AP	Rx	La distribución				
24	X	PG	F	F	Rx	se convocará en el Hospital				
25	J	PG	F	AP	Rx					
26	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
27	S	< < FEB - MAR > >								28 D
1	L	PG	PG	Rx						
2	M	PG	F	AP	Rx					
3	X	PG	F	F	Rx					
4	J	PG	F	AP	Rx					
5	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
6	S	< MAR >								7 D
8	L	PG	PG	Rx						
9	M	PG	F	AP	Rx					
10	X	PG	F	F	Rx					
11	J	PG	F	AP	Rx					
12	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
13	S	< MAR >								14 D
15	L	PG	PG	Rx						
16	M	PG	F	AP	Rx					
17	X	PG	F	F	Rx	F	F	F	F	
18	J	PG	F	AP	Rx					
19	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
20	S	< MAR >								21 D
22	L	Periodo reservado para viaje								
23	M									
24	X									
25	J									
26	V	< < MAR - ABR > >								
	S	VACACIONES DE SEMANA SANTA								D
5	L	< ABR >								
6	M	PG	F	AP	Rx					
7	X	PG	F	Rx		F	F	F	F	
8	J	PG	F	AP	Rx					
9	V	Sesiones Básico-Clínicas								
10	S	< ABR >								11 D
12	L	PG	PG	AP						
13	M	PG	F	AP	Rx					
14	X	PG	F	Rx		F	F	F	F	
15	J	PG	F	AP	Rx					
16	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
17	S	< ABR >								18 D
19	L	Examen PG								
20	M	PG	F	AP	Rx					
21	X	PG	F	Rx		F	F	F	F	
22	J	PG	F	AP	Rx					
23	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
24	S	< ABR >								25 D
26	L	PG	PG	AP						
27	M	PG	F	AP	Rx					
28	X	PG	F	Rx		F	F	F	F	
29	J	PG	F	AP	Rx					
30	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							

		TEORÍA				A.Interno en los Servicios los Viernes				
MAY		8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	en Hospital
3	L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)								
4	M	PG	F	AP	Rx					
5	X	PG	F	Rx		F	F	F	F	
6	J	PG	F	AP	Rx					
7	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
8	S	< MAY >								9 D
10	L	PG	PG	AP						
11	M	PG	F	AP	Rx					
12	X	PG	F	Rx		F	F	F	F	
13	J	PG	F	AP	Rx					
14	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
15	S	< MAY >								16 D
17	L	PG	F	AP						
18	M	PG	F	AP	Rx					
19	X	PG	F	Rx		F	F	F	F	
20	J	PG	F	AP	Rx					
21	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
22	S	< MAY >								23 D
24	L	PG	F	AP	Rx					
25	M									
26	X									
27	J									
28	V	Examen F				Periodo de exámenes				
29	S	< < MAY - JUN > >								30 D
31	L									
1	M									
2	X									
3	J	Examen PG								
4	V									
5	S	<< JUNIO - JULIO >>								
7	L	AP		21	PG		5	Q		19
8	M			22			6			20 F
9	X			23			7			21
10	J	Rx		24			8	BL		22
11	V			25	AP		9			23
12	S	<< JUNIO - JULIO >>								
14	L			28			12	PG		26
15	M			29	FR		13			27
16	X	F		30			14	Rx		28
17	J			1			15			29
18	V			2	Mc		16	AP		30

Clases teóricas de lunes a jueves de 8 a 12 h.
Los viernes Periodo de Alumno Interno. Los Alumnos se incorporarán al Servicio Hospitalario que se les indique en el horario de actividad de los médicos del Servicio.
Las Prácticas se convocarán por los Departamentos.
Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad: Prácticas presenciales en consultas o técnicas especiales, Discusión de casos clínicos, Aula de habilidades, Trabajo autónomo, etc.
Las clases teóricas comienzan a la hora indicada y terminan 10 minutos antes de la siguiente hora.
Las clases prácticas comienzan a la hora indicada y 10 minutos y terminan a la hora indicada.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
PG	Patología General	Q	Fpat. Quirúrgica
BL	Bases Legales	FR	M. Física y Rehabilitación
F	Farmacología	Mc	Microbiología Médica
AP	Anatomía Patológica	Rx	Radiología Gral

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021 — Tercero de Medicina UCM — Hospital 12 de Octubre y Hospital Infanta Cristina

		TEORÍA				Seminario / Práct. 12:30 en adelante				
SEP		8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	en Hosp. y Fac
		INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE CLASES TEÓRICAS EN EL HOSPITAL O EN LA FACULTAD AULA PROF DURÁN PRÁCTICAS EN HOSPITAL O FACULTAD SEGÚN EL DÍA								
19	S	< SEP >								20 D
21	L									
22	M									
23	X									
24	J									
25	V									
26	S	< < SEP - OCT > >								27 D
28	L	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
29	M	PC Hospital 8 a 12								Hosp.
30	X	F	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
1	J	PC Hospital 8 a 12								Hosp.
2	V	PC Hospital 8 a 12								Hosp.
3	S	< OCT >								4 D
5	L	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
6	M	Q	Q	Mc	AP	Mc	Mc	AP	AP	Hosp.
7	X	F	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
8	J	PG	PG	Mc	AP					
9	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
10	S	< OCT >								11 D
12	L	EL PILAR (12)								
13	M	Q	Q	Mc	AP	AP	AP	Mc	Mc	Hosp.
14	X	F	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
15	J	PG	PG	Mc	AP	Q	Q	Q	Q	Hosp.
16	V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)								
17	S	< OCT >								18 D
19	L	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
20	M	PG	PG	Mc	AP	Mc	Mc	AP	AP	Hosp.
21	X	F	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
22	J	Q	PG	Mc	AP	Mc	Mc	Mc	Mc	Hosp.
23	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
24	S	< OCT >								25 D
26	L	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
27	M	PG	PG	Mc	AP	AP	AP	Mc	Mc	Hosp.
28	X	F	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
29	J	Q	PG	Mc	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
30	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
31	S	< < OCT - NOV > >								1 D
2	L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)								
3	M	PG	PG	Mc	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
4	X	F	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
5	J	Q	PG	Mc	AP	Mc	Mc	Mc	Mc	Hosp.
6	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
7	S	< NOV >								8 D
9	L	LA ALMUDENA (9)								
10	M	Q	PG	Mc	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
11	X	F	F	FR	FR	BL	BL	BL	BL	Fac.
12	J	Q	PG	Mc	AP	AP	AP	Q	Q	Hosp.
13	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
14	S	< NOV >								15 D
16	L	F	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
17	M	Q	PG	Mc	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
18	X	F	FR	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
19	J	Q	PG	Mc	AP	Q	Q	AP	AP	Hosp.
20	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							

		TEORÍA				A.Interno en los Servicios los Viernes				
NOV		8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	en Hosp. y Fac
23	L	F	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	
24	M	Q	PG	Mc	AP	FR	FR	FR	FR	Hosp.
25	X	F	FR	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
26	J	Q	Q	PG	AP	AP	AP	Q	Q	Hosp.
27	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
28	S	< < NOV - DIC > >								29 D
30	L	Examen BL								
1	M	Q	PG	PG	AP	Q	Q	AP	AP	Hosp.
2	X	F	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
3	J	Q	Q	PG	AP	FR	FR	FR	FR	Hosp.
4	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
5	S	< DIC >								6 D
7	L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)								
8	M	LA INMACULADA (8)								
9	X	F	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
10	J	Q	Q	PG	AP	AP	AP	Q	Q	
11	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
12	S	< DIC >								13 D
14	L	Examen Mc								
15	M	Q	PG	PG	AP	FR	FR	FR	FR	Hosp.
16	X	F	F	FR	FR	F	F	F	F	Fac.
17	J	Q	Q	PG	AP	Q	Q	AP	AP	Hosp.
18	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
19	S	< < DIC - ENE > >								20 D
21	L	Examen FR								
22	M	Q	Q	PG	AP	AP	AP	Q	Q	Hosp.
23	M	< < DIC - ENE > > NAVIDAD								
7	J	< ENE >								
8	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
9	S	< ENE >								10 D
11	L	Q	PG	PG	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
12	M	Q	Q	PG	AP	Q	Q	AP	AP	Hosp.
13	X	F	F	PG	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
14	J	Q	Q	PG	AP	F	F	F	F	Fac.
15	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
16	S	< ENE >								17 D
18	L	Q	Q	PG	PG	AP	AP	Q	Q	Hosp.
19	M	Q	Q	PG	AP	Q	Q	AP	AP	Hosp.
20	X	F	F	PG	AP	PG	PG	PG	PG	Hosp.
21	J	Q	Q	PG	AP	AP	AP	Q	Q	Hosp.
22	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
23	S	< ENE >								24 D
25	L	Q	Q	PG	PG	Q	Q	AP	AP	Hosp.
26	M	Q	Q	PG	AP					
27	X	F	F	PG	AP					
28	J	Q	PG	PG	AP					
29	V	SANTO TOMÁS (28)								
30	S	< < ENE - FEB > >								31 D
1	L									
2	M	Examen F				Periodo de exámenes				
3	X									
4	J									
5	V									
6	S	< FEB >								7 D
8	L	Examen Ap								
9	M									
10	X									
11	J									
12	V	Examen Q								

		TEORÍA				Seminario / Práct. 12:30 en adelante				
FEB		8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	en Hospital
15	L									
16	M									
17	X	Examen PG								
18	J	F	F	Rx	AP					
19	V	F	F	Rx	AP					
20	S	< FEB >								21 D
22	L	PG	PG	Rx	AP	Prácticas en Hospital				
23	M	F	PG	Rx	AP	La distribución				
24	X	F	PG	PG	AP	se convocará en el Hospital				
25	J	F	PG	Rx	AP					
26	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
27	S	< < FEB - MAR > >								28 D
1	L	PG	PG	Rx	AP					
2	M	F	PG	Rx	AP					
3	X	F	PG	PG	AP					
4	J	F	PG	Rx	AP					
5	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
6	S	< MAR >								7 D
8	L	PG	PG	Rx	AP					
9	M	F	PG	Rx	AP					
10	X	F	F	PG	AP	F	F	F	F	
11	J	F	PG	Rx						
12	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
13	S	< MAR >								14 D
15	L	PG	PG	Rx	AP					
16	M	F	PG	Rx	AP					
17	X	F	F	PG	AP	F	F	F	F	
18	J	F	PG	Rx						
19	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
20	S	< MAR >								21 D
22	L									
23	M	Periodo reservado para viaje								
24	X									
25	J									
26	V	< < MAR - ABR > >								
	S	VACACIONES DE SEMANA SANTA								D
5	L	< ABR >								
6	M	F	PG	Rx	Rx					
7	X	F	PG	PG	Rx	F	F	F	F	
8	J	F	PG	AP						
9	V	Sesiones Básico-Clínicas								
10	S	< ABR >								11 D
12	L	PG	PG	Rx	AP					
13	M	F	PG	Rx	Rx					
14	X	F	PG	PG	Rx	F	F	F	F	
15	J	F	PG	AP						
16	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
17	S	< ABR >								18 D
19	L	PG	PG	Rx	AP					
20	M	F	PG	Rx	Rx					
21	X	F	PG	PG	Rx	F	F	F	F	
22	J	F	PG	AP						
23	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
24	S	< ABR >								25 D
26	L	PG	PG	Rx	AP	EXAMEN PEM ECOE				
27	M	F	PG	Rx	Rx					
28	X	F	PG	PG	Rx	F	F	F	F	
29	J	F	PG	AP						
30	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							

		TEORÍA				A.Interno en los Servicios los Viernes				
MAY		8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	en Hospital
3	L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)								
4	M	F	PG	Rx	Rx					
5	X	F	PG	PG	Rx	F	F	F	F	
6	J	F	PG	AP						
7	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
8	S	< MAY >								9 D
10	L	PG	PG	Rx	AP					
11	M	F	PG	Rx	Rx					
12	X	F	PG	PG	Rx	F	F	F	F	
13	J	F	PG	AP						
14	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
15	S	< MAY >								16 D
17	L	PG	PG	Rx	AP					
18	M	F	PG	Rx	Rx					
19	X	F	PG	PG	Rx					
20	J	F	PG	AP						
21	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
22	S	FME ECOE S 22 < MAY >								23 D
24	L									
25	M									
26	X									
27	J									
28	V	Examen F				Periodo de exámenes				
29	S	< < MAY - JUN > >								30 D
31	L									
1	M									
2	X									
3	J	Examen PG								
4	V									
5	S	<< JUNIO - JULIO >>								
7	L	AP	21	PG	5	Q	19			
8	M		22		6		20	F		
9	X		23		7		21			
10	J	Rx	24		8	BL	22			
11	V		25	AP	9		23			
12	S	<< JUNIO - JULIO >>								
14	L		28		12	PG	26			
15	M		29	FR	13		27			
16	X	F	30		14	Rx	28			
17	J		1		15		29			
18	V		2	Mc	16	AP	30			

Clases teóricas de lunes a jueves de 8 a 12 h.
Los viernes Periodo de Alumno Interno. Los Alumnos se incorporarán al Servicio Hospitalario que se les indique en el horario de actividad de los médicos del Servicio.
Las Prácticas se convocarán por los Departamentos.
Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad: Prácticas presenciales en consultas o técnicas especiales, Discusión de casos clínicos, Aula de habilidades, Trabajo autónomo, etc.
Las clases comienzan a la hora indicada y 10 minutos y terminan a la hora indicada

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
PG	Patología General	Q	Fpat. Quirúrgica
BL	Bases Legales	FR	M. Física y Rehabilitación
F	Farmacología	Mc	Microbiología Médica
AP	Anatomía Patológica	Rx	Radiología Gral

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021 — Tercero de Medicina UCM — Hospital Gregorio Marañón y Hospital Infanta Leonor

SEP		TEORÍA 8	9	10	11	Seminario / Práct. 12:30 en adelante P1	P2	P3	P4	en Hosp. y Fac
		INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE								
		CLASES TEÓRICAS EN EL HOSPITAL								
		O EN LA FACULTAD AULA PROF DURÁN								
		PRÁCTICAS EN HOSPITAL O FACULTAD SEGÚN EL DÍA								
19	S	< SEP >								20 D
21	L									
22	M									
23	X									
24	J									
25	V									
26	S	< < SEP - OCT > >								27 D
28	L	AP	PG	Mc	Q					
29	M	F	F	BL	BL					
30	X	AP	PG	Mc	Q	Q	Q	Q	Q	Hosp.
1	J	FR	FR	F	F					Fac.
2	V	AP	PG	Mc	Q	PG	PG	PG	PG	Hosp.
3	S	< OCT >								4 D
5	L	AP	PG	Mc	Q	Mc	Mc	Mc	Mc	Hosp.
6	M	F	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
7	X	AP	PG	Mc	Q	FR	FR	PG	PG	Hosp.
8	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
9	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
10	S	< OCT >								11 D
12	L	EL PILAR (12)								
13	M	F	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
14	X	AP	PG	Mc	Q	PG	PG	FR	FR	Hosp.
15	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
16	V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)								
17	S	< OCT >								18 D
19	L	AP	PG	Mc	Q	Mc	Mc	AP	AP	Hosp.
20	M	F	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
21	X	AP	PG	Mc	Q	FR	FR	PG	PG	Hosp.
22	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
23	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
24	S	< OCT >								25 D
26	L	AP	PG	Mc	Q	AP	AP	Mc	Mc	Hosp.
27	M	F	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
28	X	AP	PG	Mc	Q	PG	PG	FR	FR	Hosp.
29	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
30	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
31	S	< < OCT - NOV > >								1 D
2	L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)								
3	M	F	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
4	X	AP	PG	Mc	Q	FR	FR	PG	PG	Hosp.
5	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
6	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
7	S	< NOV >								8 D
9	L	LA ALMUDENA (9)								
10	M	F	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac.
11	X	AP	PG	Mc	Q	PG	PG	FR	FR	Hosp.
12	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
13	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
14	S	< NOV >								15 D
16	L	AP	PG	Mc	Q	Mc	Mc	Mc	Mc	Hosp.
17	M	F	F	BL	BL	BL	BL	BL	BL	Fac
18	X	AP	PG	Mc	Q	FR	FR	PG	PG	Hosp.
19	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
20	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							

NOV		TEORÍA 8	9	10	11	A.Interno en los Servicios los Viernes P1	P2	P3	P4	en Hosp. y Fac
23	L	AP	PG	Mc	Q	Mc	Mc	Mc	Mc	Hosp.
24	M	AP	PG	PG	Q	Q	Q	AP	AP	Hosp.
25	X	AP	PG	PG	Q	PG	PG	FR	FR	Hosp.
26	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
27	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
28	S	< < NOV - DIC > >								29 D
30	L	Examen BL								
1	M	AP	PG	PG	Q	AP	AP	Q	Q	Hosp.
2	X	AP	PG	PG	Q	FR	FR	PG	PG	Hosp.
3	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
4	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
5	S	< DIC >								6 D
7	L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)								
8	M	LA INMACULADA (8)								
9	X	AP	PG	PG	Q	PG	PG	PG	PG	Hosp.
10	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
11	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
12	S	< DIC >								13 D
14	L	Examen Mc								
15	M	AP	PG	PG	Q	Q	Q	AP	AP	Hosp.
16	X	AP	PG	PG	Q	PG	PG	PG	PG	Hosp.
17	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
18	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
19	S	< < DIC - ENE > >								20 D
21	L	Examen PG								
22	M	AP	PG	PG	Q	AP	AP	Q	Q	Hosp.
23	M	< < DIC - ENE > > NAVIDAD								
7	J	< ENE >								
8	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
9	S	< ENE >								10 D
11	L	AP	PG	Q	Q	Q	Q	AP	AP	Hosp.
12	M	AP	PG	PG	Q	AP	AP	Q	Q	Hosp.
13	X	AP	PG	Q	Q	PG	PG	PG	PG	Hosp.
14	J	FR	FR	F	F	F	F	F	F	Fac.
15	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
16	S	< ENE >								17 D
18	L	AP	PG	Q	Q	Q	Q	AP	AP	Hosp.
19	M	AP	PG	PG	Q	AP	AP	Q	Q	Hosp.
20	X	AP	PG	Q	Q	PG	PG	PG	PG	Hosp.
21	J	AP	PG	PG	Q	Q	Q	AP	AP	Hosp.
22	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
23	S	< ENE >								24 D
25	L	AP	PG	Q	Q	AP	AP	Q	Q	Hosp.
26	M	AP	PG	PG	Q	Q	Q	AP	AP	Hosp.
27	X	AP	PG	Q	Q	PG	PG	PG	PG	Hosp.
28	J	AP	PG	PG	Q	AP	AP	Q	Q	Hosp.
29	V	SANTO TOMÁS (28)								
30	S	< < ENE - FEB > >								31 D
1	L									
2	M	Examen F				Periodo de exámenes				
3	X									
4	J									
5	V									
6	S	< FEB >								7 D
8	L	Examen Q								
9	M									
10	X									
11	J									
12	V	Examen FR								

FEB		TEORÍA 8	9	10	11	Seminario / Práct. 12:30 en adelante P1	P2	P3	P4	en Hospital
15	L									
16	M									
17	X	Examen Ap								
18	J	PG	Rx	F		Prácticas en Hospital				
19	V	PG	Rx	F	AP					
20	S	< FEB >								21 D
22	L	PG	PG	F	AP	La distribución				
23	M	PG	Rx	AP		se convocará en el Hospital				
24	X	PG	Rx	F		F	F	F	F	
25	J	PG	Rx	F	AP					
26	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
27	S	< < FEB - MAR > >								28 D
1	L	PG	PG	F	AP					
2	M	PG	Rx	AP						
3	X	PG	Rx	F						
4	J	PG	Rx	F	AP					
5	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
6	S	< MAR >								7 D
8	L	PG	PG	F	AP					
9	M	PG	Rx	AP						
10	X	PG	Rx	F						
11	J	PG	Rx	F	AP					
12	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
13	S	< MAR >								14 D
15	L	PG	PG	F	AP					
16	M	PG	Rx	F						
17	X	PG	Rx	AP		F	F	F	F	
18	J	PG	Rx	F	AP					
19	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
20	S	< MAR >								21 D
22	L									
23	M	Periodo reservado para viaje								
24	X									
25	J									
26	V	< < MAR - ABR > >								
	S	VACACIONES DE SEMANA SANTA								D
5	L	< ABR >								
6	M	PG	PG	Rx	AP					
7	X	PG	Rx	F		F	F	F	F	
8	J	PG	Rx	F	AP					
9	V	Sesiones Básico-Clínicas								
10	S	< ABR >								11 D
12	L	PG	Rx	F	AP					
13	M	PG	PG	Rx						
14	X	PG	Rx	F		F	F	F	F	
15	J	PG	Rx	F	AP					
16	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
17	S	< ABR >								18 D
19	L	Examen PG								
20	M	PG	PG	Rx						
21	X	PG	Rx	F	F	F	F	F	F	
22	J	PG	Rx	F	AP					
23	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
24	S	< ABR >								25 D
26	L	PG	Rx	F	AP					
27	M	PG	PG	Rx						
28	X	PG	Rx	F	F	F	F	F	F	
29	J	PG	Rx	F	AP					
30	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							

MAY		TEORÍA 8	9	10	11	A.Interno en los Servicios los Viernes P1	P2	P3	P4	en Hospital
3	L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)								
4	M	PG	PG	Rx						
5	X	PG	Rx	F		F	F	F	F	
6	J	PG	Rx	F	AP					
7	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
8	S	< MAY >								9 D
10	L	PG	Rx	F	AP					
11	M	PG	PG	Rx						
12	X	PG	Rx	F		F	F	F	F	
13	J	PG	Rx	F	AP					
14	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
15	S	< MAY >								16 D
17	L	PG	Rx	F	AP					
18	M	PG	PG	Rx						
19	X	PG	Rx	F						
20	J	PG	Rx	F	AP					
21	V	PC	Prácticas en hospital, Urgencias, AP, etc.							
22	S	< MAY >								23 D
24	L	PG	Rx	F	AP					
25	M									
26	X									
27	J									
28	V	Examen F				Periodo de exámenes				
29	S	< < MAY - JUN > >								30 D
31	L									
1	M									
2	X									
3	J	Examen PG								
4	V									
5	S	<< JUNIO - JULIO >>								
7	L	AP	21	PG	5	Q	19			
8	M		22		6		20	F		
9	X		23		7		21			
10	J	Rx	24		8	BL	22			
11	V		25	AP	9		23			
12	S	<< JUNIO - JULIO >>								
14	L		28		12	PG	26			
15	M		29	FR	13		27			
16	X	F	30		14	Rx	28			
17	J		1		15		29			
18	V		2	Mc	16	AP	30			

Clases teóricas de lunes a jueves de 8 a 12 h.
Los viernes Periodo de Alumno Interno. Los Alumnos se incorporarán al Servicio Hospitalario que se les indique en el horario de actividad de los médicos del Servicio.
Las Prácticas se convocarán por los Departamentos. Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad: Prácticas presenciales en consultas o técnicas especiales, Discusión de casos clínicos, Aula de habilidades, Trabajo autónomo, etc.
Las clases comienzan a la hora indicada y 10 minutos y terminan a la hora indicada

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
PG	Patología General	Q	Fpat. Quirúrgica
BL	Bases Legales	FR	M. Física y Rehabilitación
F	Farmacología	Mc	Microbiología Médica
AP	Anatomía Patológica	Rx	Radiología Gral

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021 | Cuarto de Medicina UCM | Hospital Clínico San Carlos

SEP

Sólo Teoría hasta el 15 de Octubre

SEP	8	9	10	<>	11:30	12:30	13:30	Horario Días sólo Teoría
	INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE							
	CLASES TEÓRICAS EN AULA 6 HCSC							
	(Planta 5ª, Ala Norte)							
19 S	< SEP >							20 D
21 L								
22 M								
23 X								
24 J								
25 V								
26 S	< < SEP - OCT > >							27 D
28 L	PC	PC	M c	<>	G	ORL	O	Horario Días sólo Teoría
29 M	M c	M c	G	<>	G	ORL	O	
30 X	M c	M c	Q c	<>	G	ORL	O	
1 J	M c	M c	Q c	<>	G	ORL	O	
2 V	M c	M c	G	<>	G	ORL	O	
3 S	< OCT >							4 D
5 L	M c	M c	Q c	<>	G	ORL	O	
6 M	M c	M c	G	<>	G	ORL	O	
7 X	M c	M c	Q c	<>	G	ORL	O	
8 J	M c	M c	Q c	<>	G	ORL	O	
9 V	M c	M c	Q c	<>	G	ORL	O	
10 S	< OCT >							11 D
12 L	EL PILAR (12)							
13 M	M c	M c	G	<>	G	ORL	O	
14 X	M c	M c	Q c	<>	G	ORL	O	
15 J	M c	M c	Q c	<>	G	ORL	O	
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)							
17 S	< OCT >							18 D
19 L	Rotación	CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
20 M	A. Interno	CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
21 X	Lunes a Jueves	CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
22 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
23 V	M c	M c	M c	<>	G	ORL	ORL	Horario Días sólo Teoría
24 S	< OCT >							25 D
26 L		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
27 M		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
28 X		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
29 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
30 V	Q c	Q c	M n	<>	G	ORL	ORL	Horario Días sólo Teoría
31 S	< < OCT - NOV > >							1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)							
3 M		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
4 X		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
5 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
6 V	Q c	Q c	M n	<>	G	ORL	ORL	Horario Días sólo Teoría
7 S	< NOV >							8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)							
10 M		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
11 X		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
12 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
13 V	Q c	Q c	M n	<>	G	ORL	ORL	Horario Días sólo Teoría
14 S	< NOV >							15 D
16 L		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
17 M		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
18 X		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
19 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
20 V	Q c	Q c	M n	<>	G	ORL	ORL	Horario Días sólo Teoría

NOV

Alumnos Internos en los Servicios y Viernes Teoría

NOV	8	9	10	<>	11:30	12:30	13:30	Horario Días sólo Teoría
23 L					CM	CM	CM	CQ CM CM CM CQ
24 M					CM	CM	CM	CQ CM CM CM CQ
25 X					CM	CM	CM	CQ CM CM CM CQ
26 J					CM	CM	CM	CQ CM CM CM CQ
27 V	Q t	Q t	M n	<>	G	ORL	ORL	Horario Días sólo Teoría
28 S	< < NOV - DIC > >							29 D
30 L					CM	CM	CM	CQ CM CM CM CQ
1 M					CM	CM	CM	CQ CM CM CM CQ
2 X					CM	CM	CM	CQ CM CM CM CQ
3 J					CM	CM	CM	CQ CM CM CM CQ
4 V	Q t	M n	M n	<>	ORL	ORL	Horario Días sólo Teoría	
5 S	8	<P>	12:30	13:30	P1	P2	P3	P4 P5 < DIC >
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)							
8 M	LA INMACULADA (8)							
9 X	Exam M c							
10 J	M n	<>	O	G	M	O	Q	G ORL
11 V	M n	<>	ORL	O	ORL	M	O	Q G
12 S	< DIC >							13 D
14 L	Q t	<>	ORL	O	G	ORL	M	O Q
15 M	M n	<>	O	G	Q	G	ORL	M O
16 X	Q t	<>	ORL	O	O	Q	G	ORL M
17 J	M n	<>	O	G	M	O	Q	G ORL
18 V	M n	<>	M n	O	ORL	M	O	Q G
19 S	< < DIC - ENE > >							20 D
21 L	Exam ORL							
22 M	M n	<>	O	G	G	ORL	M	O Q
23 M	< < DIC - ENE > > NAVIDAD							
7 J	< ENE >							
8 V	M n	<>	O	G	Q	G	ORL	M O
9 S	< ENE >							10 D
11 L	M n	<>	M n	O	O	Q	G	ORL M
12 M	M n	<>	M n	O	M	O	Q	G ORL
13 X	M n	<>	O	G	ORL	M	O	Q G
14 J	M n	<>	M n	O	G	ORL	M	O Q
15 V	Q t	<>	M n	G	Q	G	ORL	M O
16 S	< ENE >							17 D
18 L	Q t	<>	M n	O	O	Q	G	ORL M
19 M	Q t	<>	M n	O	M	O	Q	G ORL
20 X	Q t	<>	O	G	ORL	M	O	Q G
21 J	Q t	<>	M n	O	G	ORL	M	O Q
22 V	Q t	<>	M n	G	Q	G	ORL	M O
23 S	< ENE >							24 D
25 L					O	Q	G	ORL M
26 M								
27 X								
28 J	Exam O							Periodo de exámenes
29 V	SANTO TOMÁS (28)							
30 S	< < ENE - FEB > >							31 D
1 L								
2 M								
3 X	Exam M n							
4 J								
5 V								
6 S	< FEB >							7 D
8 L	Exam G							
9 M								
10 X								
11 J								
12 V	Exam Q							

FEB

Alumnos Internos en los Servicios y Viernes Teoría

FEB	8	9	10	<>	11:30	12:30	13:30	Horario Días sólo Teoría
15 L	Rotación				CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
16 M	A. Interno				CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
17 X	Lunes a Jueves				CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
18 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
19 V	Q d	M d	M d	<>	G	A	Horario Días sólo Teoría	
20 S	< FEB >							21 D
22 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
23 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
24 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
25 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
26 V	Q d	M d	M d	<>	G	A	Horario Días sólo Teoría	
27 S	< < FEB - MAR > >							28 D
1 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
2 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
3 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
4 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
5 V	Q d	M d	M d	<>	G	A	Horario Días sólo Teoría	
6 S	< MAR >							7 D
8 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
9 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
10 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
11 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
12 V	Q d	M d	M d	<>	G	A	Horario Días sólo Teoría	
13 S	< MAR >							14 D
15 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
16 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
17 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
18 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
19 V	Q d	Q d	M d	<>	G	A	Horario Días sólo Teoría	
20 S	< MAR >							21 D
22 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
23 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
24 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
25 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
26 V	< < MAR - ABR > >							
5 L	VACACIONES DE SEMANA SANTA							D
6 M	< ABR >				CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
7 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
8 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
9 V	Sesiones Básico Clínicas							
10 S	8	<P>	12:30	13:30	P1	P2	P3	P4 P5 < ABR >
12 L	A	<>	M d	G	ORL	M/Q.	O	A G Teoría +
13 M	A	<>	Q d	G	G	ORL	M/Q.	O A Práctica
14 X	Q d	<>	M d	G	A	G	ORL	M/Q. O
15 J	A	<>	Q d	G	O	A	G	ORL M/Q.
16 V	Q d	<>	M d	G	M/Q.	O	F	G ORL
17 S	< ABR >							18 D
19 L	A	<>	M d	G	ORL	M/Q.	O	A G
20 M	A	<>	Q d	G	G	ORL	M/Q.	O A
21 X	Q d	<>	M d	G	A	G	ORL	M/Q. O
22 J	A	<>	M d	G	O	A	G	ORL M/Q.
23 V	Q d	<>	M d		M/Q.	O	A	G ORL
24 S	< ABR >							25 D
26 L	A	<>	M d	G	ORL	M/Q.	O	A G
27 M	A	<>	Q d	G	G	ORL	M/Q.	O A
28 X	Q d	<>	M d	G	A	G	ORL	M/Q. O
29 J	A	<>	M d	G	O	A	G	ORL M/Q.
30 V	Q d	<>	M d		M/Q.	O	A	G ORL

MAY

TEORÍA | PRÁCTICAS POR GRUPOS

MAY	8	<P>	12:30	13:30	P1	P2	P3	P4	P5	< MAY >
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)									
4 M	A	<>	Q d	G	ORL	M/Q.	O	A	G	Teoría +
5 X	Q d	<>	M d	G	G	ORL	M/Q.	O	A	Práctica
6 J	A	<>	Q d	G	A	G	ORL	M/Q.	O	
7 V	Q d	<>	M d		O	A	G	ORL	M/Q.	
8 S	< MAY >									9 D
10 L	Q d	<>	M d	G	M/Q.	O	A	G	ORL	
11 M	A	<>	Q d	G	ORL	M/Q.	O	A	G	
12 X	Q d	<>	M d	G	G	ORL	M/Q.	O	A	
13 J	A	<>	Q d	G	A	G	ORL	M/Q.	O	
14 V	Q d	<>	M d		O	A	G	ORL	M/Q.	
15 S	< MAY >									16 D
17 L	Q d	<>	M d	G	M/Q.	O	A	G	ORL	PEM PC
18 M	A	<>	Q d	G						
19 X	Q d	<>	M d	G						
20 J	A	<>	Q d	G						
21 V										
22 S	< MAY >									23 D
24 L										
25 M										
26 X										
27 J	Exam M d				Periodo de exámenes					
28 V										
29 S	< < MAY - JUN > >									30 D
31 L										
1 M										
2 X										
3 J	Exam Q									
4 V										
5 S	<< JUNIO - JULIO >>									
7 L			21	Q		5			19	
8 M	G		22		Q	6		Q	20	M
9 X			23			7			21	
10 J			24			8			22	
11 V	A		25	G		9			23	
12 S	<< JUNIO - JULIO >>									
14 L			28			12	G		26	
15 M			29	O		13			27	
16 X	M		30			14			28	
17 J			1			15	A		29	
18 V			2	ORL		16			30	

Clases teóricas hasta el 15 de octubre de 8 a 14:30 h.
En el Periodo de Alumno Interno, sólo habrá Clase Teórica los viernes. Los demás días, los Alumnos se incorporarán al Servicio Hospitalario en el horario de actividad del Servicio.
En el otro periodo, clases teóricas a las 8, 12:30 y 13:30 y prácticas de 9:30 a 12:30. Las Prácticas se convocarán por los Departamentos. Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad: Prácticas en consultas o Técnicas especiales, Discusión de casos clínicos, Aula de habilidades, Trabajo autónomo, etc.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

Alumno Interno (Práctica Clínica I)			
CM	Práctica Clínica Médica	CQ	Práctica Clínica Quirúrgica
M/Q	Semin. Patología Médica y Quirúrgica		
M c	Cardiología	Q c	Cirugía Cardiovascular
M n	Neumología	Q t	Cirugía Torácica
M d	Digestivo	Q d	Cirugía Gral y Digestivo
G	Ginecología	A	Anestesia
O	Oftalmología	ORL	Otorrinolaringología

Actualizado 11/09/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021

Cuarto de Medicina UCM

Hospital 12 de Octubre y Hospital Infanta Cristina

SEP	Sólo Teoría hasta octubre: 8	9	10	11:30	12:30	13:30	Horario sólo Teoría
	INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE						
19 S	< SEP >						20 D
21 L							
22 M							
23 X							
24 J							
25 V							
26 S	< < SEP - OCT > >						27 D
28 L	M n	G	O	<>	ORL	PC	PC Horario Días sólo Teoría
29 M	M n	G	O	<>	O	ORL	M n
30 X	M n	G	O	<>	ORL	ORL	M n
1 J	Q t	G	O	<>	ORL	ORL	M n
2 V	M n	G	O	<>	O	ORL	M n
3 S	< OCT >						4 D
5 L	Q t	G	O	<>	ORL	ORL	M n
6 M	Q t	G	O	<>	O	ORL	M n
7 X	M n	G	O	<>	ORL	ORL	M n
8 J	M n	G	O	<>	O	ORL	M n
9 V	Q t	G	O	<>	ORL	ORL	M n
10 S	< OCT >						11 D
12 L	EL PILAR (12)						
13 M	Q t	G	O	<>	O	ORL	M n
14 X	Q t	G	O		ORL	ORL	M n
15 J	M n	G	O		O	ORL	M n
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)						
17 S	< OCT >						18 D
19 L	Q t	G	O		ORL	ORL	M n
20 M	Q t	G	O		O	ORL	ORL
21 X							
22 J							
23 V	Exam Mn			Examen Médica Neumo			
24 S	< OCT >						25 D
26 L	Exam Qt			Examen Cirugía Tórax			
27 M				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
28 X				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
29 J				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
30 V	M d	M d	G	<>	G	O	ORL Horario sólo Teoría
31 S	< < OCT - NOV > >						1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)						
3 M				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
4 X				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
5 J				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
6 V	M d	M d	G	<>	G	O	ORL Horario sólo Teoría
7 S	< NOV >						8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)						
10 M				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
11 X				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
12 J				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
13 V	M d	Q d	G	<>	G	O	ORL Horario sólo Teoría
14 S	< NOV >						15 D
16 L				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
17 M				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
18 X				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
19 J				CM	CM	CQ	CG CM CM CQ CG
20 V	M d	Q d	G	<>	G	O	ORL Horario sólo Teoría

NOV	Alumnos Internos en los Servicios y Viernes Teoría: 8	9	10	11:30	12:30	13:30	Horario sólo Teoría
23 L				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
24 M				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
25 X				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
26 J				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
27 V	M d	Q d	G	<>	G	O	ORL Horario sólo Teoría
28 S	< < NOV - DIC > >						29 D
30 L				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
1 M				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
2 X				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
3 J				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
4 V	Q d	M d	G	<>	G	O	ORL Horario sólo Teoría
5 S	< DIC >						6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)						
8 M	LA INMACULADA (8)						
9 X				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
10 J				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
11 V	M d	Q d	M d	<>	G	G	ORL Horario sólo Teoría
12 S	< DIC >						13 D
14 L				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
15 M				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
16 X				CM	CM	CG	CQ CM CM CG CQ
17 J				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
18 V	M d	Q d	M d	<>	G	G	O Horario sólo Teoría
19 S	< < DIC - ENE > >						20 D
21 L	Exam ORL			CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
22 M				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
23 M	< < DIC - ENE > > NAVIDAD						
7 J	< ENE >						
8 V	Q d	Q d	M d	<>	G	G	O Horario sólo Teoría
9 S	< ENE >						10 D
11 L				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
12 M				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
13 X				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
14 J				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
15 V				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
16 S	< ENE >						17 D
18 L				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
19 M				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
20 X				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
21 J				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
22 V				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
23 S	< ENE >						24 D
25 L				CG	CQ	CM	CM CG CQ CM CM
26 M				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
27 X				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
28 J				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
29 V	SANTO TOMÁS (28)						
30 S	< < ENE - FEB > >						31 D
1 L				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
2 M				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
3 X				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
4 J				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
5 V				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
6 S	< FEB >						7 D
8 L				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
9 M				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
10 X				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
11 J				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM
12 V				CQ	CG	CM	CM CQ CG CM CM

FEB	TEORÍA: 8	12:30	13:30	PRÁCTICAS POR GRUPOS: Grupo A-J y Práctica Código
15 L	Exam G			Examen Ginecología
16 M				
17 X				
18 J				
19 V	Exam O			Examen Oftalmología
20 S	< FEB >			21 D
22 L	Q d	M d	Q d	Prácticas por grupos
23 M	Q d	Q d	Q d	
24 X	M d	Q d	G	
25 J	M d	M d	G	
26 V	M d	A	G	
27 S	< < FEB - MAR > >			28 D
1 L	M d	M d	Q d	Prácticas por grupos
2 M	M d	M d	Q d	
3 X	M d	A	G	
4 J	M d	M d	G	
5 V	M d	A		PEM ECOE
6 S	< MAR >			7 D
8 L	M d	Q d	Q d	Prácticas por grupos
9 M	M d	M d	Q d	
10 X	M d	A	G	
11 J	M d	Q d	G	
12 V	Q d	A		
13 S	< MAR >			14 D
15 L	M d	M d	Q d	Prácticas por grupos
16 M	M d	M d	Q d	
17 X	M d	A	G	
18 J	Q d	M d	G	
19 V	Q d	A		
20 S	< MAR >			21 D
22 L	Q d	A	Q d	Prácticas por grupos
23 M	Q d	Q d	G	
24 X	Q d	A	G	
25 J	Exam Md			Examen Médica Digestivo
26 V	< < MAR - ABR > >			
S	VACACIONES DE SEMANA SANTA			D
5 L	< ABR >			
6 M	M c	Q c	G	
7 X	M c	A	G	
8 J	M c	Q c	G	
9 V	Sesiones Básico Clínicas			
10 S	< ABR >			11 D
12 L	Exam Qd			Examen Cirugía Digestivo
13 M	Q c	M c	G	
14 X	M c	A	G	
15 J	M c	Q c	Q c	
16 V	M c	A		
17 S	< ABR >			18 D
19 L	Q c	M c	M c	Prácticas por grupos
20 M	Q c	M c	G	
21 X	Q c	A	G	
22 J	M c	Q c	Q c	
23 V	M c	A		
24 S	< ABR >			25 D
26 L	Q c	M c	M c	Prácticas por grupos
27 M	Q c	M c	G	
28 X	M c	A	G	
29 J	M c	Q c	G	
30 V	M c	A		

MAY	TEORÍA: 8	12:30	13:30	PRÁCTICAS POR GRUPOS: Grupo A-J y Práctica Código
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)			
4 M	Q c	M c	M c	Prácticas por grupos
5 X	Q c	A	G	
6 J	M c	M c	G	
7 V	M c	A		
8 S	FME ECOE S 8 < MAY >			9 D
10 L	Q c	A	G	Clases de 8 a 11 h
11 M	M c	M c	G	
12 X	M c	A	G	PEM ECOE
13 J				
14 V				
15 S	< MAY >			16 D
17 L				
18 M				
19 X	Exam G			Examen Ginecología
20 J				
21 V				
22 S	< MAY >			23 D
24 L				
25 M				
26 X	Exam Qc			Examen Cir Cardio y Vascular
27 J				
28 V				
29 S	< < MAY - JUN > >			30 D
31 L				
1 M				
2 X	Exam Mc			Examen Médica Cardio
3 J				
4 V				
5 S	<< JUNIO - JULIO >>			
7 L			21	Q 5 19
8 M			22	Q 6 Q 20 M
9 X			23	7 21
10 J			24	8 22
11 V	A		25	G 9 23
12 S	< MAYO - JUNIO - JULIO >			
14 L			28	12 G 26
15 M			29	O 13 27
16 X	M		30	14 28
17 J			1	15 A 29
18 V			2	ORL 16 30

Clases teóricas hasta el 20 de octubre de 8 a 14:30 h.
En el Periodo de Alumno Interno, sólo habrá Clase Teórica los viernes. Los demás días, los Alumnos se incorporarán al Servicio Hospitalario en el horario de actividad del Servicio.
En el otro periodo, clases teóricas a las 8, 12:30 y 13:30 y prácticas de 9:30 a 12:30. Las Prácticas se convocarán por los Departamentos. Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad: Prácticas en consultas o Técnicas especiales, Discusión de casos clínicos, Aula de habilidades, Trabajo autónomo, etc.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
Alumno Interno (Práctica Clínica I)		CG	Práctica Clínica Ginecológica
CM	Práctica Clínica Médica	CQ	Práctica Clínica Quirúrgica
M/Q	Teoría Patología Médica y Quirúrgica		
M n	Neumología	Q t	Cirugía Torácica
M d	Digestivo	Q d	Cirugía Gral y Digestivo
M c	Cardiología	Q c	Cirugía Cardiovascular
G	Ginecología	A	Anestesia
O	Oftalmología	ORL	Otorrinolaringología

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021 — Cuarto de Medicina UCM — Hospital Gregorio Marañón y Hospital Infanta Leonor

SEP	8	9	10	<>	11:30	12:30	13:30	Horario Días Teoría
	Sólo Teoría hasta el 15 de Octubre							
	INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE							
19 S	< SEP >							20 D
21 L								
22 M								
23 X								
24 J								
25 V								
26 S	< < SEP - OCT > >							27 D
28 L	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	Horario Días sólo Teoría
29 M	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
30 X	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
1 J	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
2 V	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
3 S	< OCT >							4 D
5 L	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
6 M	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
7 X	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
8 J	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
9 V	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
10 S	< OCT >							11 D
12 L	EL PILAR (12)							
13 M	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
14 X	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
15 J	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)							
17 S	< OCT >							18 D
19 L	Rotación	CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
20 M	A. Interno	CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
21 X	Lunes a Jueves	CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
22 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
23 V	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	Horario Días sólo Teoría
24 S	< OCT >							25 D
26 L		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
27 M		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
28 X		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
29 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
30 V	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	Horario Días sólo Teoría
31 S	< < OCT - NOV > >							1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)							
3 M		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
4 X		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
5 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
6 V	Q d	M d	M d	<>	G	ORL	O	Horario Días sólo Teoría
7 S	< NOV >							8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)							
10 M		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
11 X		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
12 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
13 V	Q d	Q d	M d	<>	G	ORL	O	Horario Días sólo Teoría
14 S	< NOV >							15 D
16 L		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
17 M		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
18 X		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
19 J		CM	CM	CM	CQ	CM	CM	CM CQ
20 V	Q d	Q d	M d	<>	G	ORL	O	Horario Días sólo Teoría

NOV	8	<P>	12:30	13:30	P1	P2	P3	P4	P5	< NOV >
	TEORÍA				PRÁCTICAS POR GRUPOS					
23 L					CM	CM	CM	CQ	CM	CM CM CQ
24 M					CM	CM	CM	CQ	CM	CM CM CQ
25 X					CM	CM	CM	CQ	CM	CM CM CQ
26 J					CM	CM	CM	CQ	CM	CM CM CQ
27 V	Q d	Q d	M d	<>	G	ORL	O	Horario Días sólo Teoría		
28 S	< < NOV - DIC > >									29 D
30 L					CM	CM	CM	CQ	CM	CM CM CQ
1 M					CM	CM	CM	CQ	CM	CM CM CQ
2 X					CM	CM	CM	CQ	CM	CM CM CQ
3 J					CM	CM	CM	CQ	CM	CM CM CQ
4 V	Q d	Q d	M d	<>	G	ORL	O	Horario Días sólo Teoría		
5 S	< DIC >									6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)									
8 M	LA INMACULADA (8)									
9 X	Exam M d									
10 J	Q d	<>	O	G	O	Q	G	ORL	M	Teoría +
11 V	Q d	<>	ORL	O	M	O	Q	G	ORL	Práctica
12 S	< DIC >									13 D
14 L	Q d	<>	ORL	G	ORL	M	O	Q	G	
15 M	Q d	<>	M c	O	G	ORL	M	O	Q	
16 X	M c	<>	ORL	G	Q	G	ORL	M	O	
17 J	M c	<>	O	G	O	Q	G	ORL	M	
18 V	M c	<>	ORL	O	M	O	Q	G	ORL	
19 S	< < DIC - ENE > >									20 D
21 L	Exam Qd									
22 M	M c	<>	ORL	G	ORL	M	O	Q	G	
23 X	< < DIC - ENE > > NAVIDAD									
7 J	< ENE >									
8 V	Q c	<>	M c	O	G	ORL	M	O	Q	
9 S	< ENE >									10 D
11 L	M c	<>	ORL	G	Q	G	ORL	M	O	
12 M	M c	<>	ORL	O	O	Q	G	ORL	M	
13 X	Q c	<>	M c	M c	M	O	Q	G	ORL	
14 J	M c	<>	ORL	G	ORL	M	O	Q	G	
15 V	Q c	<>	M c	O	G	ORL	M	O	Q	
16 S	< ENE >									17 D
18 L	Q c	<>	M c	G	Q	G	ORL	M	O	
19 M	M c	<>	ORL	O	O	Q	G	ORL	M	
20 X	Q c	<>	M c	M c	M	O	Q	G	ORL	
21 J	M c	<>	ORL	G	ORL	M	O	Q	G	
22 V	Q c	<>	M c	O	G	ORL	M	O	Q	
23 S	< ENE >									24 D
25 L	Q c	<>	M c	G	Q	G	ORL	M	O	
26 M										
27 X										
28 J	Exam O				Periodo de exámenes					
29 V	SANTO TOMÁS (28)									
30 S	< < ENE - FEB > >									31 D
1 L										
2 M										
3 X										
4 J										
5 V	Exam ORL									
6 S	< FEB >									7 D
8 L										
9 M										
10 X										
11 J										
12 V	Exam G									

FEB	8	9	10	<>	11:30	12:30	13:30	Horario Días Teoría
	Alumnos Internos en los Servicios y Viernes Teoría							
15 L	Rotación				CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
16 M	A. Interno				CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
17 X	Lunes a Jueves				CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
18 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
19 V	Q c	M c	M c	<>	G	G	A	Horario Días sólo Teoría
20 S	< FEB >							21 D
22 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
23 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
24 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
25 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
26 V	Q c	Q c	M c	<>	G	G	A	Horario Días sólo Teoría
27 S	< < FEB - MAR > >							28 D
1 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
2 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
3 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
4 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
5 V	Q c	Q c	M c	<>	G	G	A	Horario Días sólo Teoría
6 S	< MAR >							7 D
8 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
9 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
10 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
11 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
12 V	Q c	Q c	M c	<>	G	A		Horario Días sólo Teoría
13 S	< MAR >							14 D
15 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
16 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
17 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
18 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
19 V	Q c	Q c	M c	<>	G	A		Horario Días sólo Teoría
20 S	< MAR >							21 D
22 L					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
23 M					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
24 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
25 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
26 V	< < MAR - ABR > >							
5 L	VACACIONES DE SEMANA SANTA							D
6 M	< ABR >				CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
7 X					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
8 J					CQ	CM	CM	CM CQ CM CM CM
9 V	Sesiones Básico Clínicas							
10 S	8	<P>	12:30	13:30	P1	P2	P3	P4	P5	< ABR >
12 L	Exam M c									
13 M	M n	<>	A	G	O	A	G	ORL	M/Q.	Teoría +
14 X	M n	<>	G	G	M/Q.	O	A	G	ORL	Práctica
15 J	M n	<>	A	G	ORL	M/Q.	O	A	G	
16 V	Q t	<>	M n	G	G	ORL	M/Q.	O	A	
17 S	< ABR >									18 D
19 L	M n	<>	A	G	A	G	ORL	M/Q.	O	
20 M	M n	<>	A	G	O	A	G	ORL	M/Q.	
21 X	Q t	<>	G	G	M/Q.	O	A	G	ORL	
22 J	M n	<>	A	G	ORL	M/Q.	O	A	G	
23 V	Q t	<>	M n	G	G	ORL	M/Q.	O	A	
24 S	< ABR >									25 D
26 L	M n	<>	A	G	A	G	ORL	M/Q.	O	
27 M	M n	<>	A	G	O	A	G	ORL	M/Q.	
28 X	Q t	<>	G	G	M/Q.	O	A	G	ORL	
29 J	M n	<>	A	G	ORL	M/Q.	O	A	G	
30 V	Q t	<>	M n	G	G	ORL	M/Q.	O	A	

MAY	8	<P>	12:30	13:30	P1	P2	P3	P4	P5	< MAY >
	TEORÍA				PRÁCTICAS POR GRUPOS					
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)									
4 M	M n	<>	A	G	A	G	ORL	M/Q.	O	
5 X	Q t	<>	G	G	O	A	G	ORL	M/Q.	
6 J	M n	<>	A	G	M/Q.	O	A	G	ORL	
7 V	Q t	<>	M n	G	ORL	M/Q.	O	A	G	
8 S	< MAY >									9 D
10 L	M n	<>	A	G	G	ORL	M/Q.	O	A	
11 M	M n	<>	A	G	A	G	ORL	M/Q.	O	
12 X	Q t	<>	M n	G	O	A	G	ORL	M/Q.	
13 J	M n	<>	A	G	M/Q.	O	A	G	ORL	
14 V	Q t		M n	G	ORL	M/Q.	O	A	G	
15 S	< MAY >									16 D
17 L	M n	<>	A	G	G	ORL	M/Q.	O	A	PEM PC
18 M	M n	<>	A	G	A	G	ORL	M/Q.	O	
19 X	Q t	<>	M n	G						
20 J	M n	<>	G	G						
21 V										
22 S	< MAY >									23 D
24 L										
25 M										
26 X										
27 J	Exam Mn				Periodo de exámenes					
28 V										
29 S	< < MAY - JUN > >									30 D
31 L										
1 M										
2 X	Exam Q									
3 J										
4 V										
5 S	< MAYO -		JUNIO -			JULIO >				
7 L		21	Q	5		19				
8 M	G	22		6	Q	20	M			
9 X		23		7		21				
10 J		24		8		22				
11 V	A	25	G	9		23				
12 S	<< JUNIO - JULIO >>									
14 L		28		12	G	26				
15 M		29	O	13		27				
16 X	M	30		14		28				
17 J		1		15	A	29				
18 V		2	ORL	16		30				

Clases teóricas hasta el 15 de octubre de 8 a 14:30 h.
En el Periodo de Alumno Interno, sólo habrá Clase Teórica los viernes. Los demás días, los Alumnos se incorporarán al Servicio Hospitalario en el horario de actividad del Servicio.
En el otro periodo, clases teóricas a las 8, 12:30 y 13:30 y prácticas de 9:30 a 12:30. Las Prácticas se convocarán por los Departamentos. Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad: Prácticas en consultas o Técnicas especiales, Discusión de casos clínicos, Aula de habilidades, Trabajo autónomo, etc.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
Alumno Interno (Práctica Clínica I)			
CM	Práctica Clínica Médica	CQ	Práctica Clínica Quirúrgica
M/Q	Semin. Patología Médica y Quirúrgica		
M c	Cardiología	Q c	Cirugía Cardiovascular
M n	Neumología	Q t	Cirugía Torácica
M d	Digestivo	Q d	Cirugía Gral y Digestivo
G	Ginecología	A	Anestesia
O	Oftalmología	ORL	Otorrinolaringología

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021

Quinto de Medicina UCM

Hospital Clínico San Carlos

Sólo Teoría hasta el 15 de Octubre

SEP	8	9	10	<>	11:30	12:30	Horario Días sólo Teoría
	INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE Clases Teóricas en Aula 7 HCSC Planta 7ª, Ala Norte						
19 S	< SEP >						20 D
21 L							
22 M							
23 X							
24 J							
25 V							
26 S	< < SEP - OCT > >						27 D
28 L	Mn	Mn	Pd	<>	D	Ps	Días sólo Teoria
29 M	Qn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
30 X	Qn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
1 J	Qn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
2 V	Qn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
3 S	< OCT >						4 D
5 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T. En la Facultad
6 M	Mn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
7 X	Qn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
8 J	Qn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
9 V	Qn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
10 S	< OCT >						11 D
12 L	EL PILAR (12)						
13 M	Mn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
14 X	Qn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
15 J	Qn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)						
17 S	8	9	10	11	P1	P2	P3 P4 < OCT >
19 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T. En la Facultad
20 M	Mn	Mn	Pd	Ps	Pd.	D.	Ps. M/Q, Teoría+Práctica
21 X	Qn	Mn	Pd	D	M/Q,	Pd.	D. Ps.
22 J	Qn	Mn	Pd	D	Ps.	M/Q,	Pd. D.
23 V	Qn	Mn	Ps	D	D.	Ps.	M/Q, Pd.
24 S	< OCT >						25 D
26 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T. En la Facultad
27 M	Mn	Mn	Pd	Ps	Pd.	D.	Ps. M/Q,
28 X	Qn	Mn	Pd	D	M/Q,	Pd.	D. Ps.
29 J	Qn	Mn	Pd	D	Ps.	M/Q,	Pd. D.
30 V	Qx	Mn	Ps	D	D.	Ps.	M/Q, Pd.
31 S	< < OCT - NOV > >						1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)						
3 M	Qx	Mn	Pd	D	Pd.	D.	Ps. M/Q,
4 X	Qx	Mi	Pd	D	M/Q,	Pd.	D. Ps.
5 J	Qx	Mi	Pd	D	Ps.	M/Q,	Pd. D.
6 V	Qx	Mi	Ps	D	D.	Ps.	M/Q, Pd.
7 S	< NOV >						8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)						
10 M	Mi	Mi	Pd	D	Pd.	D.	Ps. M/Q,
11 X	Qx	Mi	Pd	D	M/Q,	Pd.	D. Ps.
12 J	Qx	Mi	Pd	D	Ps.	M/Q,	Pd. D.
13 V	Qx	Mi	Ps	D	D.	Ps.	M/Q, Pd.
14 S	< NOV >						15 D
16 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T. En la Facultad
17 M	Mi	Mi	Pd	D	Pd.	D.	Ps. M/Q,
18 X	Qx	Mi	Pd	D	M/Q,	Pd.	D. Ps.
19 J	Qx	Mi	Pd	D	Ps.	M/Q,	Pd. D.
20 V	Mi	Mi	Ps	D	D.	Ps.	M/Q, Pd.

Alumnos Internos en los Servicios y Viernes Teoría

NOV	8	9	10	<>	11:30	12:30	Horario Días sólo Teoría
23 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T. En la Facultad
24 M							
25 X							
26 J	Exam Ps						
27 V							
28 S	< < NOV - DIC > >						29 D
30 L	Exam D						
1 M							
2 X							
3 J							
4 V	Exam Q						
5 S	< DIC >						6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)						
8 M	LA INMACULADA (8)						
9 X				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
10 J				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
11 V	Mi	Mi	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
12 S	< DIC >						13 D
14 L				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
15 M				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
16 X				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
17 J				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
18 V	Mi	Mi	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
19 S	< < DIC - ENE > >						20 D
21 L				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
22 M				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
23 M	< < DIC - ENE > > NAVIDAD						
7 J	< ENE >						
8 V	Mi	Mi	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
9 S	< ENE >						10 D
11 L				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
12 M				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
13 X				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
14 J				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
15 V	Mi	Mi	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
16 S	< ENE >						17 D
18 L				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
19 M				CM	CP	AP	CQ CM CQ CQ CP
20 X				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
21 J				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
22 V	Qu	Mi	Mi	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
23 S	< ENE >						24 D
25 L				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
26 M				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
27 X				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
28 J				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
29 V	TRASLADO SANTO TOMÁS (28)						
30 S	< < ENE - FEB > >						31 D
1 L	Exam M						
2 M				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
3 X				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
4 J				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
5 V	Qu	Mr	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
6 S	< FEB >						7 D
8 L				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
9 M				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
10 X				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
11 J				CM	CP	CQ	AP CM CQ CQ CP
12 V							

TEORÍA / PRÁCTICAS POR GRUPOS

FEB	8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	< FEB >
15 L	Exam Pd								
16 M	Qu	Mr	Ps	Pd	Ps.	M.	Q.	Pd.	
17 X	Qu	Mr	Mr	Pd	Pd.	Ps.	M.	Q.	
18 J	Qu	Mr	Ps	Pd	Q.	Pd.	Ps.	M.	
19 V	Qu	Qu	Mr	Mr	M.	Q.	Pd.	Ps.	
20 S	< FEB >								21 D
22 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad	
23 M	Qu	Mr	Ps	Pd	Ps.	M.	Q.	Pd.	
24 X	Qu	Mr	Mr	Pd	Pd.	Ps.	M.	Q.	
25 J	Qu	Mr	Ps	Pd	Q.	Pd.	Ps.	M.	
26 V	Qu	Qu	Mr	Mr	M.	Q.	Pd.	Ps.	
27 S	< < FEB - MAR > >								28 D
1 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad	
2 M	Qm	Mr	Ps	Pd	Ps.	M.	Q.	Pd.	
3 X	Qm	Mr	Mr	Pd	Pd.	Ps.	M.	Q.	
4 J	Qm	Mr	Ps	Pd	Q.	Pd.	Ps.	M.	
5 V	Qm	Qm	Me	Me	M.	Q.	Pd.	Ps.	
6 S	< MAR >								7 D
8 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad	
9 M	Me	Me	Ps	Pd	Ps.	M.	Q.	Pd.	
10 X	Qe	Me	Me	Pd	Pd.	Ps.	M.	Q.	
11 J	Me	Me	Ps	Pd	Q.	Pd.	Ps.	M.	
12 V	Qe	Qe	Me	Me	M.	Q.	Pd.	Ps.	
13 S	< MAR >								14 D
15 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad	
16 M	Me	Me	Ps	Pd	Ps.	M.	Q.	Pd.	
17 X	Qe	Me	Me	Pd	Pd.	Ps.	M.	Q.	
18 J	Qe	Me	Ps	Pd	Q.	Pd.	Ps.	M.	
19 V	Qe	Qe	Me	Me	M.	Q.	Pd.	Ps.	
20 S	< MAR >								21 D
22 L	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad	
23 M	Me	Me	Ps	Pd					
24 X	Qe	Me	Me	Pd					
25 J	Me	Me	Pd	Pd					
26 V	< < MAR - ABR > >								
S	VACACIONES DE SEMANA SANTA								D
5 L	< ABR >								
6 M	Exam Q								
7 X									
8 J									
9 V	Sesiones Básico Clínicas								
10 S	< ABR >								11 D
12 L	Exam Ps								
13 M	A. Interno			CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
14 X	Lunes a Jueves			CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
15 J				CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
16 V				CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
17 S	< ABR >								18 D
19 L	Exam L/T								
20 M				CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
21 X				CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
22 J				CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
23 V	Me	Me	Me	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría		
24 S	< ABR >								25 D
26 L				CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
27 M				CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
28 X				CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
29 J				CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ CP CM
30 V	Me	Me	Me	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría		

Alumnos Internos en los Servicios

MAY	8	9	10	<>	11:30	12:30	Horario Días sólo Teoría
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)						
4 M				CP	CQ	CQ	CM AP CQ CP CM
5 M				CP	CQ	CQ	CM AP CQ CP CM
6 J				CP	CQ	CQ	CM AP CQ CP CM
7 V	Me	Me	Me	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
8 S	FME ECOE S 8 < MAY >						9 D
10 L	PEM	PC		CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
11 M				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
12 M				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
13 J				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
14 V				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
15 S	< MAY >						16 D
17 L				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
18 M				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
19 M				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
20 J				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
21 V				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
22 S	< MAY >						23 D
24 L				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
25 M				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
26 X				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
27 J				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
28 V				CP	CQ	CQ	CM CQ AP CP CM
29 S	< < MAY - JUN > >						30 D
31 L	Exam L/T						
1 M							
2 X							
3 J	Exam Pd						
4 V							
5 S	<< JUNIO - JULIO >>						
7 L			21	Pd		5	L/T 19
8 M			22			6	20
9 X	M		23			7	21 M
10 J			24			8	Ps 22
11 V			25	M		9	23
12 S	<< JUNIO - JULIO >>						
14 L	Ps		28			12	26
15 M			29			13	Pd 27
16 X			30			14	28
17 J			1	D		15	29
18 V	Q		2			16	Q 30

Clases teóricas hasta el 15 de octubre de 8 a 13:30 h.
En el Periodo de Alumno Interno, solo habrá Clase Teórica los viernes. Los demás días, los Alumnos se incorporarán al Servicio Hospitalario en el horario de actividad del Servicio.
En el otro periodo, clases teóricas de 8 a 12 y prácticas de 12:15 en adelante. Las Prácticas se convocarán por los Departamentos. Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad: Prácticas en consultas, Técnicas especiales, Discusión de Casos Clínicos, Aula de Habilidades, Trabajo autónomo, etc.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
Mn	Neurología	Qn	Neurocirugía
Mi	Enf. Infecciosas	Qx	Cirugía Maxilofacial
Mr	Nefrología	Qu	Urología
Me	Endocrinología	Qm	Cirugía de la Mama
Pd	Pediatría	Qe	Cirugía Endocrina
Ps	Psiquiatría	L/T	Med. Legal y Toxicología
		D	Dermatología
CM CQ CP AP	Alumno Interno (Rotación Clínica)		

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021

Quinto de Medicina UCM

Hospital 12 de Octubre y Hospital Infanta Cristina

Sólo Teoría hasta el 2 de Octubre

SEP	8	9	10	<>	11:30	12:30	Horario sólo Teoria
	INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE						
19 S	< SEP >						20 D
21 L							
22 M							
23 X							
24 J							
25 V							
26 S	<< SEP - OCT >>						27 D
28 L	Mn	Mn	Pd	<>	D	Ps	Días sólo Teoria
29 M	Mn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
30 X	PC	PC	Pd	<>	D	Ps	
1 J	Mn	Mn	Pd	<>	D	Ps	
2 V	Mn	Mn	Pd	<>	D	Ps	

3 S	8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	P5	< OCT >
5 L	Mn	Mn	D	Ps	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	
6 M	Qn	Mn	Pd	Ps	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	
7 X	Qn	Mn	Pd	Ps	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	
8 J	Qn	Mn	Pd	D	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	
9 V	Qn	Mn	Pd	Ps	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	
10 S	< OCT >									11 D
12 L	EL PILAR (12)									
13 M	Qn	Mn	Pd	Ps	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
14 X	Qn	Mn	Pd	Ps	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
15 J	Qn	Mn	Pd	D	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)									
17 S	< OCT >									18 D
19 L	Qn	Mn	D	Ps	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
20 M	Qn	Mn	Pd	Ps	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
21 X	Qx	Mn	Pd	Ps	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
22 J	Qx	Mn	Pd	D	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
23 V	Qx	Mn	Pd	Ps	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
24 S	< OCT >									25 D
26 L	Qx	Mn	D	Ps	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
27 M	Qx	Mn	Pd	Ps	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
28 X	Qx	Mn	Pd	Ps	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
29 J	Qx	Me	Pd	D	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
30 V	Qx	Me	Pd	Ps	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
31 S	<< OCT - NOV >>									1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)									
3 M	Exam M			Examen Médica Neuro						
4 X	Me	Me	Pd	Ps	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
5 J	Me	Me	Pd	D	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
6 V	Me	Me	Pd	Ps	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
7 S	< NOV >									8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)									
10 M	Exam Q			Examen Neurocirugía y Maxilofacial						
11 X	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
12 J	Me	Me	Pd	D	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
13 V	Me	Me	Pd	Ps	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
14 S	< NOV >						Q.			15 D
16 L	Me	Me	D	Ps	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
17 M	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
18 X	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
19 J	Me	Me	Pd	D	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
20 V	Me	Me	Pd	Ps	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	

TEORÍA 8-12 / PRÁCTICAS POR GRUPOS

NOV	8	9	10	11	P1	P2	P3	P4	P5	< NOV >
23 L	Qme	Me	Me	Ps	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	
24 M	L/T	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
25 X	Qme	Me	Me	Ps	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	
26 J	Me	Me	Pd	D	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	
27 V	Me	Me	Pd	Ps	D.	Ps.	Q.	Pd.	M.	
28 S	<< NOV - DIC >>									29 D
30 L	Qme	Me	Me	Ps	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
1 M	L/T	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
2 X	Qme	Me	Me	Ps	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
3 J	Qme	Me	Pd	D	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
4 V	Qme	Me	Pd	Ps	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
5 S	< DIC >									6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)									
8 M	LA INMACULADA (8)									
9 X	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
10 J	Qme	Me	Pd	D	M.	D.	Ps.	Q.	Pd.	
11 V	Qme	Mr	Pd	Ps	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
12 S	< DIC - ENE >									13 D
14 L	Exam M			Examen Médica Endocrino						
15 M	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
16 X	Qme	Mr	Pd	Ps	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
17 J	Qme	Mr	Pd	D	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
18 V	Mr	Mr	Pd	Ps	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
19 S	<< DIC - ENE >>									20 D
21 L	Exam Q			Exam. Q Mama y Endocrino						
22 M	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
23 M	<< DIC - ENE >> NAVIDAD									
7 J	< ENE >									
8 V	Mr	Mr	Pd	Ps	Pd.	M.	D.	Ps.	Q.	
9 S	< ENE >									10 D
11 L	Mr	Mr	D	Ps	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
12 M	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
13 X	Qu	Mr	Pd	D	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
14 J	Mr	Mr	Pd	D	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
15 V	Qu	Mr	Pd	D	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
16 S	< ENE >									17 D
18 L	Exam Ps			Examen Psiquiatría						
19 M	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad		
20 X	Qu	Mr	Pd	D	Q.	Pd.	M.	D.	Ps.	
21 J	Mr	Mr	Pd	D	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
22 V	Mr	Mi	Pd	D	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
23 S	< ENE >									24 D
25 L	Exám L/T			Examen de Legal y Toxicologia						
26 M	Mi	Mi	Pd	D	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
27 M	Qu	Mi	Pd	D	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
28 J	Mi	Mi	Pd	D	Ps.	Q.	Pd.	M.	D.	
29 V	SANTO TOMÁS (28)									
30 S	<< ENE - FEB >>									31 D
1 L										
2 M	Exam Pd			Examen de Pediatría						
3 X										
4 J										
5 V										
6 S	< FEB >									7 D
8 L										
9 M	Exam M			Examen Médica Nefrología						
10 X										
11 J										
12 V										

Alumnos internos en los Servicios y Viernes Teoría

FEB	8	9	10	<>	11:30	12:30	Horario sólo Teoria
15 L	Exam D			Examen de Dermatología			
16 M				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
17 M				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
18 J				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
19 V	Qu	Mi	Mi	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría				
20 S	< FEB >										21 D
22 L				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
23 M				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
24 X				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
25 J				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
26 V	Qu	Mi	Mi	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría				
27 S	<< FEB - MAR >>										28 D
1 L				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
2 M				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
3 X				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
4 J				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
5 V	Qu	Mi	Mi	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría				
6 S	< MAR >										7 D
8 L				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
9 M				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
10 X				CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps
11 J				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
12 V	Qu	Mi	Mi	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría				
13 S	< MAR >										14 D
15 L				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
16 M				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
17 X				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
18 J				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
19 V	Qu	Mi	Mi	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría				
20 S	< MAR >										21 D
22 L	PEM	ECOE		Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
23 M				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
24 X				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
25 J				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
26 V	<< MAR - ABR >>										
S	VACACIONES DE SEMANA SANTA										D
5 L	< ABR >										
6 M				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
7 X				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
8 J				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
9 V	Sesiones Básico Clínicas										
10 S	< ABR >										11 D
12 L				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
13 M				Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP
14 X				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
15 J				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
16 V	Qu	Mi	Mi	<>	Pd	Pd	Viernes Solo teoria				
17 S	< ABR >										18 D
19 L				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
20 M				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
21 X				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
22 J				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
23 V	Mi	Mi	Pd	<>	Pd	Pd	Viernes Solo teoria				
24 S	< ABR >										25 D
26 L				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
27 M				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
28 X				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
29 J				CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
30 V	Qu	Mi	Pd	<>	Pd	Pd	Viernes Solo teoria				

Alumnos Internos en los Servicios

MAY								
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)							
4 M	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
5 X	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
6 J	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
7 V	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM	CQ
8 S	FME ECOE S 8 < MAY >							9 D
10 L	PEM	ECOE	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
11 M	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
12 X	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
13 J	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
14 V	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
15 S	< MAY >							16 D
17 L	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
18 M	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
19 X	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
20 J	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
21 V	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
22 S	< MAY >							23 D
24 L	Exam Pd		Examen de Pediatría					
25 M	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
26 X	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
27 J	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
28 V	CQ	CP	Ps	CM	CQ	CP	Ps	CM
29 S	<< MAY - JUN >>							30 D
31 L	Exam L/T		Examen M. Legal y Toxicología					
1 M								
2 X								
3 J	Exam M		Examen Médica Infecciosas					
4 V								

5 S	<< JUNIO - JULIO >>							
7 L			21	Q		5	L/T		19	
8 M	Q	Urol.	22			6			20	
9 X			23			7			21	M
10 J			24			8	Ps		22	
11 V			25	M		9			23	
12 S	< MAYO - JUNIO -									
14 L	Ps		28			12			26	
15 M			29			13	Pd		27	
16 X			30			14			28	
17 J			1	D		15			29	
18 V	Pd		2			16	Q		30	

Sólo Clases teóricas hasta 2 de octubre de 8 a 13:30.
En el Periodo de Alumno Interno, solo habrá Clase Teórica los viernes. Los demás días, los Alumnos se incorporarán al Servicio Hospitalario en el horario de actividad del Servicio.
En el otro periodo, clases teóricas de 8 a 12:00 y prácticas de 12:15 en adelante.
Las Prácticas se convocarán por los Departamentos. Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad: Prácticas en consultas o Técnicas especiales, Discusión de Casos Clínicos, Aula de Habilidades, Trabajo autónomo, etc.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
Mn	Neurología	Qn	Neurocirugía
Mi	Enf. Infecciosas	Qx	Cirugía Maxilofacial
Mr	Nefrología	Qu	Urología
Me	Endocrinología	Qm	Cirugía de la Mama
Pd	Pediatría	Qe	Cirugía Endocrina
Ps	Psiquiatría	L/T	Med. Legal y Toxicología
		D	Dermatología

CM CQ CP Ps Alumno Interno (Rotación Clínica)

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021

Quinto de Medicina UCM

Hospital Gregorio Marañón y Hospital Infanta Leonor

Sólo Teoría hasta el 9 de Octubre

SEP	8	9	10	<>	11:30	12:30	13:30	Horario Días Teoría
	INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE							
19 S	< SEP >							20 D
21 L								
22 M								
23 X								
24 J								
25 V								
26 S	< < SEP - OCT > >							27 D
28 L	Q u	M i	Pd	<>	Ps	D		Días sólo Teoria
29 M	Q u	M r	Pd	<>	Ps	D		
30 X	Q u	M i	Pd	<>	Ps	D		
1 J	Q u	M i	Pd	<>	Ps	D		
2 V	Q u	M r	Pd	<>	Ps	D		
3 S	< OCT >							4 D
5 L	Q u	M i	Pd	<>	Ps	D		
6 M	Q u	M r	Pd	<>	Ps	D		
7 X	Q u	M i	Pd	<>	Ps	D		
8 J	Q u	M i	Pd	<>	Ps	D		
9 V	Q u	M r	Pd	<>	Ps	D		
10 S	< OCT >							11 D
12 L	EL PILAR (12)							
13 M	Q u	M i	Pd	D	M/Q	M/Q	M/Q	M/Q
14 X	M r	M r	Pd	D	D.	Ps.	M/Q	Pd. Teoría+Práctica
15 J	Q u	M i	Pd	D	Pd.	D.	Ps.	M/Q
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)							
17 S	< OCT >							18 D
19 L	M r	M r	Pd	D	M/Q	Pd.	D.	Ps.
20 M	Q u	M r	Pd	D	Ps.	M/Q	Pd.	D.
21 X	M i	M i	Ps	D	D.	Ps.	M/Q	Pd.
22 J	Q u	M i	Pd	D	Pd.	D.	Ps.	M/Q
23 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad
24 S	< OCT >							25 D
26 L	M r	M r	Pd	D	M/Q	Pd.	D.	Ps.
27 M	Q u	M r	Pd	D	Ps.	M/Q	Pd.	D.
28 X	M i	M i	Ps	D	D.	Ps.	M/Q	Pd.
29 J	Q x	M i	Pd	D	Pd.	D.	Ps.	M/Q
30 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad
31 S	< < OCT - NOV > >							1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)							
3 M	Q x	M i	Pd	D	M/Q	Pd.	D.	Ps.
4 X	M i	M i	Ps	D	Ps.	M/Q	Pd.	D.
5 J	Q x	M r	M r	D	D.	Ps.	M/Q	Pd.
6 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad
7 S	< NOV >							8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)							
10 M	Q x	M r	Pd	D	Pd.	D.	Ps.	M/Q
11 X	M i	M i	Ps	D	M/Q	Pd.	D.	Ps.
12 J	Q x	M r	Pd	D	Ps.	M/Q	Pd.	D.
13 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad
14 S	< NOV >							15 D
16 L	Q x	M r	Pd	D	D.	Ps.	M/Q	Pd.
17 M	Q x	M i	Pd	D	Pd.	D.	Ps.	M/Q
18 X	Q x	M r	Ps	D	M/Q	Pd.	D.	Ps.
19 J	Q x	Q x	M r	Pd	Ps.	M/Q	Pd.	D.
20 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad

Alumnos Internos en los Servicios

NOV	8	9	10	<>	11:30	12:30	Horario Dias sólo Teoría
23 L							
24 M							
25 X	Exam M						
26 J							
27 V							
28 S	< < NOV - DIC > >						29 D
30 L							
1 M	Exam D						
2 X							
3 J							
4 V	Exam Ps						
5 S	< DIC >						6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)						
8 M	LA INMACULADA (8)						
9 X	Rotación	CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
10 J	A. Interno	CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
11 V	Q x	M n	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
12 S	< DIC >						13 D
14 L		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
15 M		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
16 X		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
17 J		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
18 V	Q x	M e	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
19 S	< < DIC - ENE > >						20 D
21 L		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
22 M		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
23 X	< < DIC - ENE > > NAVIDAD						
7 J	< ENE >						
8 V	Q x	M e	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
9 S	< ENE >						10 D
11 L		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
12 M		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
13 X		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
14 J		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
15 V	Q x	M n	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
16 S	< ENE >						17 D
18 L		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
19 M		CM	CP	AP	CQ	CM	CQ CQ CP
20 X		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
21 J		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
22 V	Q x	Q x	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
23 S	< ENE >						24 D
25 L		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
26 M		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
27 X		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
28 J		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
29 V	SANTO TOMÁS (28)						
30 S	< < ENE - FEB > >						31 D
1 L	Exam Q						
2 M		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
3 X		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
4 J		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
5 V	Qme	M e	Ps	<>	Pd	Pd	Viernes sólo Teoría
6 S	< FEB >						7 D
8 L		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
9 M		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
10 X		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
11 J		CM	CP	CQ	AP	CM	CQ CQ CP
12 V							

TEORÍA / PRÁCTICAS POR GRUPOS

FEB	8	9	10	11	P1	P2	P3	< FEB >
15 L	Exam Pd							
16 M	M e	M e	Ps	Pd	M/Q	Ps.	Pd.	Teoría+Práctica
17 X	Qme	M n	Ps	Pd	Pd.	M/Q	Ps.	
18 J	M e	M n	Ps	Pd	Ps.	Pd.	M/Q	
19 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad
20 S	< FEB >							21 D
22 L	Qme	M e	Ps	Pd	M/Q	Ps.	Pd.	
23 M	M n	M n	Ps	Pd	Seminario Pd RCP de 10:30 a 14:30			
24 X	Qme	M e	Ps	Pd	Pd.	M/Q	Ps.	
25 J	M n	M e	Pd	Pd	Ps.	Pd.	M/Q	
26 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad
27 S	< < FEB - MAR > >							28 D
1 L	Qme	M e	Ps	Pd	M/Q	Ps.	Pd.	
2 M	M e	M n	Ps	Pd	Pd.	M/Q	Ps.	
3 X	Qme	M e	Ps	Pd	Ps.	Pd.	M/Q	
4 J	M e	M e	Pd	Pd	M/Q	M/Q	M/Q	
5 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad
6 S	< MAR >							7 D
8 L	Qme	M e	Ps	Pd	Pd.	Pd.	Pd.	
9 M	M e	M n	Ps	Pd	M/Q	M/Q	M/Q	
10 X	Q n	M e	Ps	Pd	M/Q	Ps.	Pd.	
11 J	Q n	M n	Pd	Pd	Pd.	M/Q	Ps.	
12 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad
13 S	< MAR >							14 D
15 L	M n	M e	Ps	Pd	Ps.	Pd.	M/Q	
16 M	Q n	M e	Ps	Pd	M/Q	Ps.	Pd.	
17 X	Q n	M e	M e	Pd	Pd.	M/Q	Ps.	
18 J	Q n	M e	Pd	Pd	Ps.	Pd.	M/Q	
19 V	L/T	L/T	L/T	L/T.	L/T.	L/T.	L/T.	En la Facultad
20 S	< MAR >							21 D
22 L	Q n	M e	M n	Pd	Ps.	Ps.	Ps.	
23 M	Q n	M e	M n	Pd				
24 X	Q n	M e	M n	Pd				
25 J	Q n	M e	M n	Pd				
26 V	< < MAR - ABR > >							
S	VACACIONES DE SEMANA SANTA							D
5 L	< ABR >							
6 M	Exam Pd							
7 X								
8 J								
9 V	Sesiones Básico Clínicas							
10 S	< ABR >							11 D
12 L	Exam Ps							
13 M	A. Interno	CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
14 X	Lunes a Jueves	CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
15 J		CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
16 V		CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
17 S	< ABR >							18 D
19 L	Exam L/T							
20 M		CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
21 X		CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
22 J		CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
23 V	Q n	Q n	M n	<>	M n	M e	Viernes sólo Teoría	
24 S	< ABR >							25 D
26 L		CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
27 M		CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
28 X		CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
29 J		CP	CQ	CQ	CM	AP	CQ	CP CM
30 V	Q n	Q n	M n	<>	M n	M e	Viernes sólo Teoría	

Alumnos Internos en los Servicios

MAY	8	9	10	<>	11:30	12:30	Horario Dias sólo Teoría
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)						
4 M			CP	CQ	CQ	CM	AP CQ CP CM
5 X			CP	CQ	CQ	CM	AP CQ CP CM
6 J			CP	CQ	CQ	CM	AP CQ CP CM
7 V	Q n	Q n	M n	<>	M n	M e	Viernes sólo Teoría
8 S	FME ECOE S 8 < MAY >						9 D
10 L	PEM PC		CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
11 M			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
12 X			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
13 J			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
14 V	Q n	Q n	M n	<>	M n	M e	Viernes sólo Teoría
15 S	< MAY >						16 D
17 L			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
18 M			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
19 X			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
20 J			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
21 V			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
22 S	< MAY >						23 D
24 L			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
25 M			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
26 X			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
27 J			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
28 V			CP	CQ	CQ	CM	CQ AP CP CM
29 S	< < MAY - JUN > >						30 D
31 L							
1 M							
2 X	Exam Mn Qn						
3 J							
4 V							
5 S	<< JUNIO - JULIO >>						
7 L			21	Q		5	L/T 19
8 M			22			6	20
9 X	MeQe		23			7	21 M
10 J			24			8	Ps 22
11 V	L/T		25	M		9	23
12 S	<< JUNIO - JULIO >>						
14 L	Ps		28			12	26
15 M			29			13	Pd 27
16 X			30			14	28
17 J			1			15	29
18 V	Pd		2			16	Q 30

Clases teóricas hasta el 9 de octubre de 8 a 13:30 h.
En el Periodo de Alumno Interno, solo habrá Clase Teórica los viernes. Los demás días, los Alumnos se incorporarán al Servicio Hospitalario en el horario de actividad del Servicio.
En el otro periodo, clases teóricas de 8 a 12 y prácticas de 12:15 en adelante. Las Prácticas se convocarán por los Departamentos. Cada grupo se subdividirá según el tipo de actividad: Prácticas en consultas, Técnicas especiales, Discusión de Casos Clínicos, Aula de Habilidades, Trabajo autónomo, etc.

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS			
Mn	Neurología	Qn	Neurocirugía
Mi	Enf. Infecciosas	Qx	Cirugía Maxilofacial
Mr	Nefrología	Qu	Urología
Me	Endocrinología	Qme	C. de Mama y Endocrino
Pd	Pediatría	L/T	Med. Legal y Toxicología
Ps	Psiquiatría	D	Dermatología
CM CQ CP AP	Alumno Interno (Rotación Clínica)		

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021 | Sexto de Medicina UCM | Hospital Clínico San Carlos

Sólo Teoría hasta el 15 de Octubre

SEP	8	9	10	11	11:30	12:30	13:30	Horario Días sólo Teoría
	INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE Clases Teóricas en AULA 5 (Planta 3ª, Ala Norte)							
19 S	< SEP >							20 D
21 L								
22 M								
23 X								
24 J								
25 V								
26 S	<< SEP - OCT >>							27 D
28 L	FC	FC	Mp	Mp	<>	R	O	
29 M	Tr	Tr	Mp	<>	O	R	O	
30 X	FC	FC	Mp	Mp	<>	R	O	
1 J	Tr	Tr	Mp	<>	O	R	O	
2 V	FC	FC	Mp	Mp	<>	R	O	
3 S	< OCT >							4 D
5 L	FC	FC	Mp	Mp	<>	R	O	
6 M	Tr	Tr	Mp	<>	O	R	O	
7 X	FC	FC	Mp	Mp	<>	R	O	
8 J	Tr	Tr	Mp	<>	O	R	O	
9 V	FC	FC	Mp	Mp	<>	R	O	
10 S	< OCT >							11 D
12 L	EL PILAR (12)							
13 M	Tr	Tr	Mp	<>	O	R	O	
14 X	FC	FC	Mp	Mp	<>	R	O	
15 J	Tr	Tr	Mp	<>	O	R	O	
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)							
17 S	< OCT >							18 D
19 L	Rotaciones	CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
20 M		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
21 X		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
22 J		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
23 V	Tr	FC	FC	<>	R	R	O	Horario sólo teoría
24 S	< OCT >							25 D
26 L		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
27 M		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
28 X		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
29 J		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
30 V	Tr	FC	FC	<>	Mp	R	O	Horario sólo teoría
31 S	<< OCT - NOV >>							1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)							
3 M		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
4 X		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
5 J		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
6 V	Tr	FC	Mp	<>	Mp	R	O	Horario sólo teoría
7 S	< NOV >							8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)							
10 M		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
11 X		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
12 J		CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
13 V	Tr	FC	Mp	<>	Mp	R	O	Horario sólo teoría
14 S	< NOV >							15 D
16 L		CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
17 M		CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
18 X		CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
19 J		CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
20 V	Tr	FC	Mp	<>	Mp	H	H	Horario sólo teoría

Alumnos Internos en los Servicios y Viernes Teoría

NOV	8	9	10	11	11:30	12:30	13:30	Horario Días sólo Teoría
23 L				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
24 M				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
25 M				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
26 J				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
27 V	Tr	FC	FC	<>	Mp	H	H	Horario sólo teoría
28 S	<< NOV - DIC >>							29 D
30 L	Examen	M						
1 M				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
2 M				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
3 J				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
4 V	Tr	FC	FC	<>	H	H	H	Horario sólo teoría
5 S	< DIC >							6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)							
8 M	LA INMACULADA (8)							
9 X				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
10 J				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
11 V	Tr	FC	FC	<>	G	H	H	Horario sólo teoría
12 S	< DIC >							13 D
14 L				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
15 M				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
16 X				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
17 J				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
18 V	Tr	Tr	G	G	<>	H	H	Horario sólo teoría
19 S	<< DIC - ENE >>							20 D
21 L	Examen	FC		CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
22 M				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
23 M	<< DIC - ENE >> NAVIDAD							
7 J	< ENE >							
8 V	Tr	Tr	Mp	<>	G	H	H	Horario sólo teoría
9 S	< ENE >							10 D
11 L				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
12 M				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
13 X				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
14 J				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
15 V	Tr	Mp	Mp	<>	G	H	H	Horario sólo teoría
16 S	< ENE >							17 D
18 L	Tr	Tr	Mp	<>	G	H	H	
19 M	Tr	Mp	Mp	<>	G	H	H	
20 X	Tr	Mp	Mp	<>	G	H	H	
21 J	Tr	Tr	Mp	<>	G	H	H	
22 V	Tr	Mp	Mp	<>	G	H	H	
23 S	< ENE >							24 D
25 L	Rotaciones			CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
26 M				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
27 X				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
28 J				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
29 V	SANTO TOMÁS (28)							
30 S	<< ENE - FEB >>							31 D
1 L				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
2 M				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
3 X				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
4 J				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
5 V				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
6 S	< FEB >							7 D
8 L				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
9 M				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
10 X				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
11 J				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
12 V				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT

Alumnos Internos en los Servicios

FEB									
15 L	Examen	Tr							
16 M									
17 X									
18 X									
19 V	Examen	M							
20 S	< FEB >							21 D	
22 L	Examen	Mp							
23 M	Rotaciones	AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
24 X		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
25 J		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
26 V		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
27 S	<< FEB - MAR >>							28 D	
1 L		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
2 M		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
3 X		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
4 J		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
5 V		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
6 S	< MAR >							7 D	
8 L		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
9 M		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
10 X		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
11 J		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
12 V		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
13 S	< MAR >							14 D	
15 L		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
16 M		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
17 X		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
18 J		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
19 V		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
20 S	< MAR >							21 D	
22 L		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
23 M		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
24 X		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
25 J		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
26 V	<< MAR - ABR >>							
S	VACACIONES DE SEMANA SANTA							D
5 L	< ABR >							
6 M		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
7 X		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
8 J		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
9 V	Sesiones Básico Clínicas							
10 S	< ABR >							11 D	
12 L		Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
13 M		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
14 X		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
15 J		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
16 V		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
17 S	< ABR >							18 D	
19 L		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
20 M		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
21 X		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
22 J		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
23 V		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
24 S	FME ECOE	<< ABR - MAY >>						25 D	
26 L		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
27 M		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
28 X		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
29 J		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
30 V		CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM

Alumnos Internos en los Servicios

MAY									
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)								
4 M									
5 M	Periodo reservado para viaje								
6 J									
7 V									
8 S	< MAY >							9 D	
10 L				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
11 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
12 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
13 J				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
14 V				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
15 S	< MAY >							16 D	
17 L				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
18 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
19 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
20 J				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
21 V				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
22 S	< MAY >							23 D	
24 L				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
25 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
26 X				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
27 J				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
28 V				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
29 S	<< MAY - JUN >>							30 D	
31 L									
1 M									
2 X	Periodo de exámenes								
3 J	Tr								
4 V									
5 S	<< JUNIO - JULIO >>								
7 L		21		5		19	P. TFGM		
8 M	FC	22		6	Tr	20			
9 M		23	P. TFGM	7		21			
10 J	P. TFGM	24		8		22			
11 V		25		9	FC	23			
12 S	<< JUNIO - JULIO >>								
14 L	Mp	28		12	Mp	26			
15 M		29		13		27			
16 X		30		14		28			
17 J		1		15	M	29			
18 V	M	2		16		30			

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

Alumno Interno (Rotación Clínica)

CM	Clínica Médica	CQ	Clínica Quirúrgica
CP	Clínica Pediátrica	AP	Atención Primaria
CG	Clínica Ginecológica	CT	Clínica Traumatología
Ps	Clínica Psiquiátrica	OP	Rotación Optativa
O	Oncología	R	Reumatología
H	Hematología	G	Geriatría
M	Médica III	Tr	Traumatología
MP	Medicina Preventiva	FC	Farmacología Clínica

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021

Sexto de Medicina UCM

Hospital 12 de Octubre y Hospital Infanta Cristina

Sólo Teoría hasta el 27 de Septiembre

SEP	8	9	10	11	11:30	12:30	13:30	Horario Días sólo Teoría
	INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE							
19 S	< SEP >							20 D
21 L								
22 M								
23 X								
24 J								
25 V								
26 S	< < SEP - OCT > >							27 D
28 L	FC	FC	Mp	<>	M	M	M	Horario sólo teoría
29 M	Tr	Tr	Mp	Mp	<>	M	M	
30 X	FC	FC	Mp	<>	M	M	M	
1 J	Tr	Tr	Mp	Mp	<>	M	M	
2 V	FC	FC	Mp	<>	M	M	M	
3 S	< OCT >							4 D
5 L	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
6 M	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
7 X	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
8 J	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
9 V	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
10 S	< OCT >							11 D
12 L	EL PILAR (12)							
13 M	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
14 X	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
15 J	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)							
17 S	< OCT >							18 D
19 L	FC	FC	Mp	<>	M	M	M	
20 M	Tr	Tr	Mp	Mp	<>	M	M	
21 X	FC	FC	Mp	<>	PC	PC	M	
22 J	Tr	Tr	Mp	Mp	<>	M	M	
23 V	FC	FC	Mp	<>	M	M	M	
24 S	< OCT >							25 D
26 L	Rotaciones	CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
27 M		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
28 X		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
29 J		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
30 V	Tr	FC	Mp	<>	M	M	M	Horario sólo teoría
31 S	< < OCT - NOV > >							1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)							
3 M	Examen M							
4 X		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
5 J		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
6 V	Tr	FC	Mp	<>	M	M	M	Horario sólo teoría
7 S	< NOV >							8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)							
10 M		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
11 X		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
12 J		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
13 V	Tr	FC	Mp	<>	M	M	M	Horario sólo teoría
14 S	< NOV >							15 D
16 L		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
17 M		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
18 X		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
19 J		CM	CQ	OP	AP	CM	AP	CT OP
20 V	Tr	FC	Mp	<>	M	M	M	Horario sólo teoría

Alumnos Internos en los Servicios y Viernes Teoría

NOV	8	9	10	11	11:30	12:30	13:30	Horario Días sólo Teoría
23 L				CM	CQ	OP	AP	CM AP CT OP
24 M				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
25 X				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
26 J				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
27 V	Tr	FC	Mp	<>	M	M	M	Horario sólo teoría
28 S	< < NOV - DIC > >							29 D
30 L				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
1 M				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
2 X				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
3 J				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
4 V	Tr	FC	Mp	<>	M	M	M	Horario sólo teoría
5 S	< DIC >							6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)							
8 M	LA INMACULADA (8)							
9 X				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
10 J				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
11 V	Tr	FC	Mp	<>	Mp	Tr	M	Horario sólo teoría
12 S	< DIC >							13 D
14 L	Examen M							
15 M				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
16 X				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
17 J				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
18 V	Tr	Tr	Mp	M	<>	M		Horario sólo teoría
19 S	< < DIC - ENE > >							20 D
21 L	Examen FC			AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
22 M				AP	CM	CQ	OP	AP CM OP CT
23 M	< < DIC - ENE > > NAVIDAD							
7 J	< ENE >							
8 V	Tr	Tr	Mp	M	<>	M		Horario sólo teoría
9 S	< ENE >							10 D
11 L				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
12 M				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
13 X				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
14 J				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
15 V	Tr	Tr	Mp	M	<>	M		Horario sólo teoría
16 S	< ENE >							17 D
18 L				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
19 M				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
20 X				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
21 J				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
22 V	Tr	Tr	Mp	Mp	<>	M		Horario sólo teoría
23 S	< ENE >							24 D
25 L				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
26 M				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
27 X				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
28 J				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
29 V	SANTO TOMÁS (28)							
30 S	< < ENE - FEB > >							31 D
1 L				CT	OP	CM	CQ	OP AP CM AP
2 M				OP	CT	AP	CM	CQ OP AP CM
3 X				OP	CT	AP	CM	CQ OP AP CM
4 J				OP	CT	AP	CM	CQ OP AP CM
5 V				OP	CT	AP	CM	CQ OP AP CM
6 S	< FEB >							7 D
8 L				OP	CT	AP	CM	CQ OP AP CM
9 M				OP	CT	AP	CM	CQ OP AP CM
10 X				OP	CT	AP	CM	CQ OP AP CM
11 J				OP	CT	AP	CM	CQ OP AP CM
12 V				OP	CT	AP	CM	CQ OP AP CM

Alumnos Internos en los Servicios

FEB								
15 L	Examen Tr							
16 M								
17 X								
18 X								
19 V	Examen M							
20 S	< FEB >							21 D
22 L	Examen Mp							
23 M		OP	CT	AP	CM	CQ	OP	AP CM
24 X		OP	CT	AP	CM	CQ	OP	AP CM
25 J		OP	CT	AP	CM	CQ	OP	AP CM
26 V		OP	CT	AP	CM	CQ	OP	AP CM
27 S	< < FEB - MAR > >							28 D
1 L		OP	CT	AP	CM	CQ	OP	AP CM
2 M		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
3 X		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
4 J		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
5 V		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
6 S	< MAR >							7 D
8 L		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
9 M		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
10 X		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
11 J		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
12 V		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
13 S	< MAR >							14 D
15 L		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
16 M		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
17 X		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
18 J		CM	AP	CT	CM	CM	CQ	AP CM
19 V		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
20 S	< MAR >							21 D
22 L		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
23 M		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
24 X		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
25 J		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
26 V	< < MAR - ABR > >							
5 L	VACACIONES DE SEMANA SANTA							D
6 M	< ABR >	CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
7 X		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
8 J		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
9 V	Sesiones Básico Clínicas							
10 S	< ABR >							11 D
12 L		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
13 M		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
14 X		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
15 J		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
16 V		CM	CM	AP	CT	CM	CM	CQ AP
17 S	< ABR >							18 D
19 L		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
20 M		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
21 X		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
22 J		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
23 V		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
24 S	FME ECOE < < ABR - MAY > >							25 D
26 L		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
27 M		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
28 X		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
29 J		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
30 V		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ

Alumnos Internos en los Servicios

MAY								
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)							
4 M								
5 M	Periodo reservado para viaje							
6 J								
7 V								
8 S	< MAY >							9 D
10 L		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
11 M		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
12 M		AP	CM	CM	AP	CT	CM	CM CQ
13 J		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
14 V		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
15 S	< MAY >							16 D
17 L		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
18 M		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
19 M		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
20 J		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
21 V		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
22 S	< MAY >							23 D
24 L		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
25 M		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
26 X		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
27 J		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
28 V		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
29 S	< < MAY - JUN > >							30 D
31 L		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
1 M		CQ	AP	CM	CM	AP	CT	CM CM
2 X								
3 J	Tr	Periodo de exámenes						
4 V								

5 S	<< JUNIO - JULIO >>											
7 L			21		5		19	P. TFGM				
8 M	FC		22		6	Tr	20					
9 M			23	P. TFGM	7		21					
10 J	P. TFGM		24		8		22					
11 V			25		9	FC	23					
12 S	<< JUNIO - JULIO >>											
14 L	Mp		28		12	Mp	26					
15 M			29		13		27					
16 X			30		14		28					
17 J			1		15	M	29					
18 V	M		2		16		30					

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

Alumno Interno (Rotación Clínica)

CM	Clínica Médica	CQ	Clínica Quirúrgica
AP	Atención Primaria	CT	Clínica Traumatología
		OP	Rotación Optativa
M	Médica III	Tr	Traumatología
MP	Medicina Preventiva	FC	Farmacología Clínica

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Curso 2020 - 2021 | Sexto de Medicina UCM | Hospital Gregorio Marañón y Hospital Infanta Leonor

Sólo Teoría hasta el 15 de Octubre

SEP	8	9	10	11	11:30	12:30	13:30	Horario Días sólo Teoría
	INICIO DE CURSO EL DÍA 28 DE SEPTIEMBRE							
19 S	< SEP >							20 D
21 L								
22 M								
23 X								
24 J								
25 V								
26 S	< < SEP - OCT > >							27 D
28 L	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	Horario sólo teoría
29 M	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
30 X	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
1 J	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
2 V	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
3 S	< OCT >							4 D
5 L	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
6 M	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
7 X	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
8 J	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
9 V	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
10 S	< OCT >							11 D
12 L	EL PILAR (12)							
13 M	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
14 X	FC	FC	Mp	Mp	<>	M	M	
15 J	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
16 V	TRASLADO DE SAN LUCAS (18)							
17 S	< OCT >							18 D
19 L	Rotaciones		CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
20 M			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
21 X			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
22 J			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
23 V	Tr	FC	FC	<>	M	M	M	Horario sólo teoría
24 S	< OCT >							25 D
26 L			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
27 M			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
28 X			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
29 J			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
30 V	Tr	FC	FC	<>	Mp	M	M	Horario sólo teoría
31 S	< < OCT - NOV > >							1 D
2 L	TRASLADO DE TODOS LOS SANTOS (1)							
3 M			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
4 X			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
5 J			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
6 V	Tr	FC	Mp	<>	Mp	M	M	Horario sólo teoría
7 S	< NOV >							8 D
9 L	LA ALMUDENA (9)							
10 M			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
11 X			CG	CQ	CT	OP	CP	CP	AP	Ps
12 J			CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
13 V	Tr	FC	Mp	<>	Mp	M	M	Horario sólo teoría
14 S	< NOV >							15 D
16 L			CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
17 M			CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
18 X			CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
19 J			CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
20 V	Tr	FC	Mp	<>	Mp	M	M	Horario sólo teoría

Alumnos Internos en los Servicios y Viernes Teoría

NOV	8	9	10	11	11:30	12:30	13:30	Horario Días sólo Teoría
23 L				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
24 M				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
25 X				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
26 J				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
27 V	Tr	FC	FC	<>	Mp	M	M	Horario sólo teoría
28 S	< < NOV - DIC > >							29 D
30 L	Examen	M						
1 M				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
2 X				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
3 J				CQ	CG	OP	CT	CP	CP	Ps	AP
4 V	Tr	FC	FC	<>	M	M	M	Horario sólo teoría
5 S	< DIC >							6 D
7 L	TRASLADO DE LA CONSTITUCIÓN (6)							
8 M	LA INMACULADA (8)							
9 X				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
10 J				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
11 V	Tr	FC	FC	<>	G	H	H	Horario sólo teoría
12 S	< DIC >							13 D
14 L				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
15 M				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
16 X				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
17 J				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
18 V	Tr	Tr	M	M	<>	M	M	Horario sólo teoría
19 S	< < DIC - ENE > >							20 D
21 L	Examen	FC		CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
22 M				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
23 X	< < DIC - ENE > > NAVIDAD							
7 J	< ENE >							
8 V	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	Horario sólo teoría
9 S	< ENE >							10 D
11 L				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
12 M				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
13 X				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
14 J				CM	CM	CG	Ps	CM	CM	CT	OP
15 V	Tr	Mp	Mp	<>	M	M	M	
16 S	< ENE >							17 D
18 L	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
19 M	Tr	Mp	Mp	<>	M	M	M	
20 X	Tr	Mp	Mp	<>	M	M	M	
21 J	Tr	Tr	Mp	<>	M	M	M	
22 V	Tr	Mp	Mp	<>	M	M	M	
23 S	< ENE >							24 D
25 L	Rotaciones			CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
26 M				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
27 X				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
28 J				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
29 V	SANTO TOMÁS (28)							
30 S	< < ENE - FEB > >							31 D
1 L				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
2 M				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
3 X				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
4 J				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
5 V				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
6 S	< FEB >							7 D
8 L				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
9 M				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
10 X				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
11 J				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT
12 V				CM	CM	Ps	CG	CM	CM	OP	CT

Alumnos Internos en los Servicios

FEB										
15 L	Examen	Tr								
16 M										
17 X										
18 J										
19 V	Examen	M								
20 S	< FEB >									21 D
22 L	Examen	Mp								
23 M	Rotaciones		AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
24 X			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
25 J			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
26 V			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
27 S	< < FEB - MAR > >									28 D
1 L			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
2 M			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
3 X			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
4 J			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
5 V			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
6 S	< MAR >									7 D
8 L			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
9 M			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
10 X			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
11 J			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
12 V			AP	Ps	CP	CP	CT	OP	CG	CQ
13 S	< MAR >									14 D
15 L			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
16 M			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
17 X			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
18 J			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
19 V			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
20 S	< MAR >									21 D
22 L			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
23 M			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
24 X			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
25 J			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
26 V	< < MAR - ABR > >									
S	VACACIONES DE SEMANA SANTA									D
5 L	< ABR >									
6 M			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
7 X			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
8 J			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
9 V	Sesiones Básico Clínicas									
10 S	< ABR >									11 D
12 L			Ps	AP	CP	CP	OP	CT	CQ	CG
13 M			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
14 X			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
15 J			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
16 V			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
17 S	< ABR >									18 D
19 L			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
20 M			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
21 X			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
22 J			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
23 V			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
24 S	FME ECOE	< < ABR - MAY > >								25 D
26 L			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
27 M			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
28 X			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
29 J			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM
30 V			CT	OP	CM	CM	CG	Ps	CM	CM

Alumnos Internos en los Servicios

MAY										
3 L	LA COMUNIDAD DE MADRID (2)									
4 M										
5 M	Periodo reservado para viaje									
6 J										
7 V										
8 S	< MAY >									9 D
10 L				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
11 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
12 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
13 J				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
14 V				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
15 S	< MAY >									16 D
17 L				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
18 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
19 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
20 J				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
21 V				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
22 S	< MAY >									23 D
24 L				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
25 M				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
26 X				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
27 J				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
28 V				OP	CT	CM	CM	Ps	CG	CM	CM
29 S	< < MAY - JUN > >									30 D
31 L										
1 M										
2 X	Periodo de exámenes									
3 J	Tr									
4 V										
5 S	<< JUNIO - JULIO >>									
7 L			21			5			19	P. TFGM
8 M	FC		22			6	Tr		20	
9 M			23	P. TFGM		7			21	
10 J	P. TFGM		24			8			22	
11 V			25			9	FC		23	
12 S	<< JUNIO - JULIO >>									
14 L	Mp		28			12	Mp		26	
15 M			29			13			27	
16 X			30			14			28	
17 J			1			15	M		29	
18 V	M		2			16			30	

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

Alumno Interno (Rotación Clínica)

CM	Clínica Médica	CQ	Clínica Quirúrgica
CP	Clínica Pediátrica	AP	Atención Primaria
CG	Clínica Ginecológica	CT	Clínica Traumatología
Ps	Clínica Psiquiátrica	OP	Rotación Optativa
M	Médica III	Tr	Traumatología
MP	Medicina Preventiva	FC	Farmacología Clínica

Actualizado 16/07/2020. Los cambios posteriores se publicarán en la pagina Web de Medicina UCM

Departamento de Estudios e Imagen Corporativa. UCM



Facultad de Medicina
Plaza de Ramón y Cajal
Ciudad Universitaria
http://medicina.ucm.es