

Diversidad Humana - ¿Qué nos hace humanos?

Grado en Medicina

CURSO 2022-23

Código: 805775

Módulo 6: Formación Complementaria

Materia: Optativa

Tipo de asignatura: Optativa

Dirigida a: estudiantes de 1º a 6º curso

Departamento: Medicina Legal, Psiquiatría y Patología

Créditos: 3 ECTS

Periodo de impartición: Segundo cuatrimestre

Fecha de inicio: febrero 2023

Horario: miércoles de 16:00 a 18:00 h.

Lugar: Departamento de Medicina Legal, Psiquiatría y Patología

Número de estudiantes: 30

PROFESORADO

Coordinación:

Palomo- Díez, Sara spalomod@ucm.es

Lopes Gomes, Cláudia clopes01@ucm.es

Profesores:

- Arroyo Pardo, Eduardo (Fac. Medicina, UCM)
- Labajo González, Elena (Fac. Medicina, UCM)
- Lopes Gomes, Cláudia Gomes (colaboradora en docencia práctica del Dpto. de Medicina Legal, Psiquiatría y Patología)
- López Matayoshi, César (Fac. Medicina, UCM)
- López Parra, Ana María (Fac. Medicina, UCM)
- Palomo-Díez, Sara (Fac. Medicina, UCM)

BREVE DESCRIPCIÓN

El color de los ojos, la estatura, la intolerancia al gluten, el daltonismo, son ejemplos de la extensa diversidad humana que, según ciertos parámetros, nos permite diferenciar o agrupar las poblaciones.

En esta asignatura se tratarán aspectos básicos de la biología y genética humana que permiten la diferenciación de cada ser humano, haciéndolo único.

Se abordará desde la evolución humana, pasando por los factores biológicos y genéticos que permiten, por un lado, agrupar, y por otro lado diferenciar a las personas, desde un punto de vista biológico.

Finalmente, se estudiará el efecto del entorno natural, social y cultural construido en la diversidad humana, a través del estudio de la ecología humana.

COMPETENCIAS

Competencias Generales

CG.07, CG.08., CG.11., CG.24., CG.32., CG.34., CG.35., CG.36., CG.37.

Competencias específicas

CEM2.02, CEM2.04., CEM4.02, CEM6.01 hasta CEM6.05

OBJETIVOS

El objetivo general de la asignatura es aportar al estudiante algunas de las herramientas y conocimientos biológicos y/o genéticos para el entendimiento de la biodiversidad humana, su distribución y el porqué de algunas "adaptaciones" al medio ambiente. Intentaremos responder a preguntas tales como: "¿por qué somos tan distintos siendo iguales?"

Objetivos específicos de la asignatura:

1. Identificar las principales teorías de la evolución humana y de la biología humana comparada
2. Identificar las principales características de la dentición humana.
3. Entender el concepto de biogeografía humana y fenotipos externo y sus

- implicaciones a nivel de la
- Identificar las distintas intolerancias y sus principales causas.
 - Conocer los parámetros internos y externos que rigen los ritmos circadianos humanos.
 - Conocer e identificar los principales factores ambientales en las poblaciones humanas.
 - Identificar las principales migraciones humanas y su efecto en los distintos *pools* genéticos.
 - Entender la importancia de la herencia genética a nivel de la familia de lenguas, así como del apellido.
 - Distinguir los conceptos de familia y de parentesco humano.

TEMARIO

Bloque I: Evolución Humana

- ¿Somos polvo de estrellas? - Teorías de la evolución humana
- ¿De dónde venimos?

Bloque II: Biología Humana

- Biología comparada
- La evolución humana escrita en los dientes
- "Eva mitocondrial"
- "Adán cromosómico"
- Una cuestión de colores – Fenotipo externo.
- Una cuestión de colores - El daltonismo
- Una cuestión de colores - El albinismo
- Intolerancias alimentarias.
- La intolerancia al alcohol.
- Grupos sanguíneos humanos. Y yo propondría un tema sobre genética y dependencias.
- Anemia falciforme y la malaria
- Ritmos circadianos

Bloque III: Ecología Humana

- El efecto de la temperatura en las poblaciones humanas
- El efecto de la altitud en las poblaciones humanas
- Las grandes migraciones humanas
- La genética y las familias de lenguas
- La genética y la transmisión del apellido
- ¿Raza o razas?
- El concepto de familia y de parentesco biológico en las poblaciones humanas
- El gen de la agresividad humana – ¿mito o realidad?

SEMINARIOS PRÁCTICOS:

- Visita al Museo de Antropología Médica, Forense, Paleopatología y Criminalística "Profesor Reverte Coma"
- Enzimas humanas
- Sensibilidad a la PTC
- Linajes humanos – Análisis de mtDNA – estudio de casos
- Linajes humanos – Cromosoma Y – estudio de casos

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases presenciales si la situación epidemiológica lo permite. En caso de que no fuera recomendable, las clases teóricas serían on-line y las prácticas adaptadas a grupos reducidos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Para aprobar la asignatura los alumnos deberán obtener un mínimo de 5 puntos de un total de 10.
- Los alumnos que no alcancen la nota mínima para aprobar (5 puntos) deberán realizar un examen para la aprobación de la asignatura. El examen incluirá preguntas tanto de los contenidos teóricos como prácticos.
- 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 de este, 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

1.1 Clases teóricas

- La asistencia no es obligatoria, pero es recomendada.

1.2 Seminarios prácticos

- La asistencia a los seminarios prácticos es obligatoria.
- La asistencia a los seminarios prácticos cuenta hasta un 20% de la nota final (hasta 2 puntos en un total de 10).

1.3 Participación en actividades del *campus virtual*

- Los alumnos deberán participar en las actividades de la asignatura, respondiendo a cuestiones concretas o aportando su opinión, según el caso.
- La participación en todas las actividades propuestas en el *campus virtual*, con una respuesta adecuada, coherente y correcta cuenta hasta un 30% de la nota final (hasta 3

puntos en un total de 10).

1.4 Monografía

- La monografía se realizará en grupo, con un número de alumnos a determinar de acuerdo con el número total de inscritos en la asignatura.
- Cada grupo será asesorado y orientado por un tutor.
- La realización de la monografía es obligatoria para todos los miembros del grupo.
- La no realización de la monografía implica la suspensión del alumno a la asignatura.
- El tema, formato, extensión y otras informaciones se indicarán en tiempo y forma oportunos en el respectivo *campus virtual*.
- La evaluación de la monografía se realizará de la siguiente forma (hasta un total de 5 puntos):
 - hasta 3 puntos –originalidad y calidad del trabajo
 - hasta 2 puntos – participación individual del alumno en las tutorías y realización del trabajo.
- La evaluación de la monografía se realizará de acuerdo con una rúbrica de corrección que se publicará en tiempo oportuno en el respectivo *campus virtual*.

BIBLIOGRAFÍA

- Boyle M. Biology: Biology and Disease. HarperCollins Publishers Limited, 2008. ISBN: 0007268173

- Johnson M. Human Biology: Concepts and Current Issues. Pearson, 2017. ISBN:0134042433.
- Lewis R. Human Genetics: The Basics. Routledge, 2017. ISBN: 1138668001
- Muehlenbein M. Human Evolutionary Biology. Cambridge University Press, 2010. ISBN: 052170510X
- Purandarey H. Essentials of Human Genetics. Jaypee Brothers Medical Publishers Pvt. Limited, 2008. ISBN: 8184485352
- Richards G. Human Evolution: An Introduction for the Behavioural Sciences. Routledge, 2019. ISBN: 1000063666
- Roberts A. Evolution: The Human Story. DK Publishing, 2018. ISBN: 1465474013
- Starr C, McMillan B. Human Biology. Brooks/Cole Cengage Learning, 2010. ISBN: 0495561819

Principales revistas en el campo

Biological Reviews
Current Biology
Bioscience
Elife
Plos Biology
Bmc Biology
Communications Biology
Biological Research

Páginas web

<https://www.khanacademy.org/science/biology/human-biology>
<https://www.ibiology.org/>
<https://www.britannica.com/science/biology>
<https://www.mdpi.com/journal/biology>

Enlaces de interés

<https://www.ucm.es/genforen>
<https://www.ucm.es/dpmedicinalegalpsiquiatriaypatologia/>
<https://www.genforen.com/>