

Diversidad Humana - ¿Qué nos hace humanos? Human Diversity – What makes us humans?

Grado en Medicina

CURSO 2024-25

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: Segundo cuatrimestre

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

Lugar: Departamento de Medicina Legal, Psiquiatría y Patología

Número de estudiantes: 30

PROFESORADO

Coordinación:

Lopes Gomes, Claudia clopes01@ucm.es (Fac. Medicina, UCM)

Profesores:

Lopes Gomes, Cláudia Gomes

Labajo González, Elena

López Matayoshi, César (CDP)

Palomo-Díez, Sara

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

TEMARIO

Bloque I: Evolución Humana

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

Bloque II: Biología Humana

3. Biología comparada
4. La evolución humana escrita en los dientes
5. “Eva mitocondrial”
6. “Adán cromosómico”
7. Una cuestión de colores – Fenotipo externo.
8. Una cuestión de colores - El daltonismo
9. Una cuestión de colores - El albinismo
10. Intolerancias alimentarias.
11. La intolerancia al alcohol.
12. Grupos sanguíneos humanos.
13. Anemia falciforme y la malaria
14. Ritmos circadianos

Bloque III: Ecología Humana

15. El efecto de la temperatura en las poblaciones humanas
16. El efecto de la altitud en las poblaciones humanas
17. Las grandes migraciones humanas
18. La genética y las familias de lenguas
19. La genética y la transmisión del apellido
20. ¿Raza o razas?
21. El concepto de familia y de parentesco biológico en las poblaciones humanas
22. El gen de la agresividad humana – ¿mito o realidad?

SEMINARIOS PRÁCTICOS:

1. Enzimas humanas
2. Sensibilidad a la PTC
3. Linajes humanos – Análisis de mtDNA – estudio de casos
4. 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

- a) Para aprobar la asignatura los alumnos deberán obtener un mínimo de 5 puntos de un total de 10.
- b) 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.
- c) 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.
- Se valora de forma positiva la participación en las clases teóricas.

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).
- La evaluación de los alumnos se hará mediante la respuesta a preguntas relacionadas con el seminario práctico.

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 Trabajo de investigación

- El trabajo de investigación está compuesto por una monografía escrita y por la exposición.
- El trabajo de investigación 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 del trabajo de investigación es obligatoria para todos los miembros del grupo.
- La no realización del trabajo de investigación 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 – calidad del trabajo
 - hasta 1,5 puntos para la monografía y hasta 1,5 puntos para la exposición.
 - hasta 2 puntos – participación individual del alumno.
- La evaluación del trabajo de investigación 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/>