

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
<b>General:</b> Fundamentos de la Antropología Física	Fundamentos genéticos de la evolución y variabilidad humana		1º	4	obligatoria
<b>Coordinador de la asignatura:</b> Miguel A. Motos Guirao <a href="mailto:mamotos@ugr.es">mamotos@ugr.es</a>					
<b>PROFESOR(ES)</b>		<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b>			
Miguel A. Motos Guirao Carmen J. García García Milton Nuñez Garcés (Universidad de Oulu)		Depto. De Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Avenida de Madrid 11			
		<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>			
		Lunes, miércoles y viernes de 10 a 12			
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES</b>					
Los establecidos por la Escuela internacional de Posgrado					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MASTER)</b>					
<p>Con este curso se aporta una visión general de las implicaciones genéticas en el proceso evolutivo, estableciendo los nexos de continuidad entre el ser humano y el resto de las especies. Entre las diversas y evidentes pruebas de esta continuidad genética y evolutiva se encuentran las secuencias de ADN, los genes, las proteínas, los enzimas, los cromosomas, etc. Se hace especial énfasis en estos últimos ya que, aunque existe una diversidad numérica y morfológica extensa en el mundo vivo, es una de las pruebas más evidentes que nos ligan a nuestro pasado evolutivo más inmediato: orangutanes, gorilas y chimpancés. Se revisan de manera particular las semejanzas y diferencias entre los cromosomas de las cuatro especies desde el punto de vista numérico, morfológico y densitométrico, interpretando las variaciones que se encuentran en términos de mecanismos citogenéticos de su aparición. Se incluye un análisis pormenorizado de la posible evolución del cariotipo humano.</p> <p>Además de este conjunto de conceptos entrelazados y de gran complejidad en las poblaciones y grupos humanos, el curso maneja datos extraídos de los estudios más actuales sobre marcadores genéticos, fisiológicos o morfológicos que contribuyen a trazar las vías de desplazamiento y conexión de unas poblaciones con otras en ese periodo; también se profundiza en la explicación de enfermedades y caracteres más particulares.</p>					



## COMPETENCIAS Y OBJETIVOS

- Comprender los mecanismos fundamentales de la replicación y transmisión de la información genética
- Manejar términos, conceptos y métodos básicos en genética humana
- Conocer los mecanismos biológicos implicados en la evolución de las especies
- Aplicar los conocimientos genéticos a la comprensión de la diversidad y variabilidad humanos y a la progresión filogenética del orden Primates
- Analizar los procesos de mutación, selección, migración y deriva a grupos humanos actuales
- Exponer conceptos e ideas sobre diversidad, aislamiento y formación de grupos en la evolución humana
- Comprender los procesos de biodiversidad y variabilidad humana
- Manejar términos y conceptos sobre diversidad, especiación y grupo humano
- Conocer los mecanismos biológicos del mestizaje y sus consecuencias
- Analizar los condicionantes geográficos, sociales y climáticos implicados en las migraciones humanas
- Conocer y manejar marcadores indicativos de biodiversidad
- Analizar las implicaciones sociales y culturales de la biodiversidad

## RESUMEN DE CONTENIDOS

- Naturaleza del material genético.
- Citogenética.
- Conceptos generales sobre las bases de la herencia. Tipos de herencia.
- Caracteres cuantitativos.
- Expresión de la variabilidad genética en humanos
- Dinámica y cambios en el material genético.
- Cambios cromosómicos en la estirpe homínida.
- Estructura genética de las poblaciones.
- Procesos del cambio evolutivo.
- Consanguinidad. Diferenciación geográfica.
- Especiación.
- Anagénesis y cladogénesis.
- Caracterización genética y variabilidad humana.
- Análisis de los campos de aplicación en Antropología Física.
- Las migraciones y sus consecuencias genéticas.

## BIBLIOGRAFÍA

GENÉTICA: Un enfoque conceptual. Pierce. 2ª Ed. PANAMERICANA 2006  
GENÉTICA: Griffiths y cols. 7ª Ed. 2002 McGrae- Hill INTERAMERICANA  
CONCEPTOS DE GENÉTICA W. S. Klug y M. R. Cummings. 5ª ed. PRENTICE HALLS 1999  
GENÉTICA HUMANA: T. Strachan y A.P. Read 3ª Ed. McGraw Hill. 2006



---

**ENLACES RECOMENDADOS**

[www.aegh.org](http://www.aegh.org)  
[www.eshg.org](http://www.eshg.org)

**METODOLOGÍA DOCENTE**

- Clases presenciales con una dinámica de participación activa de los alumnos
- Lecturas dirigidas y preparadas para su discusión y análisis en común
- Preparación de debates sobre temáticas y novedades en los temas propios del curso
- Búsqueda bibliográfica sobre los aspectos tratados en cada clase
- Elaboración y presentación de seminarios sobre temas de elección de los alumnos
- Clases prácticas de reconocimiento de caracteres biológicos de grupos humanos y organización cladística de los mismos.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- Asistencia y participación activa en las clases presenciales.
- Desarrollo de las actividades complementarias programadas para el curso.
- Superación de pruebas de evaluación individual.
- Grado de implicación en las tareas de trabajo en grupo.

