

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Biología
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2009-10
Centro responsable:	Facultad de Biología
Nombre asignatura:	Genética Humana
Código asignatura:	1530034
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	4
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Genética
Departamento/s:	Genética

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

En este curso, correspondiente a una asignatura optativa, se consolidan y extienden algunos de los conocimientos previamente adquiridos en las asignaturas de Genética I y Genética II y se abordan, probablemente por primera vez, algunos aspectos de la Genética referidos a la especie humana. El objetivo es proporcionar las bases para comprender y evaluar el alcance de los conocimientos que se producen en este campo.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

- Capacidad para analizar la información disponible sobre la estructura del genoma humano.
- Capacidad para el cálculo de riesgos y su aplicación para el asesoramiento genético.
- Capacidad para interpretar los conocimientos sobre Genética Humana en la evolución.

Competencias genéricas:

- Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma intensa)
- Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma intensa)
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión (Se entrena de forma intensa)
- Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma moderada)
- Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma moderada)
- Capacidad de aprender (Se entrena de forma intensa)

Contenidos o bloques temáticos

- Introducción a la Genética Humana
- La gametogénesis en la especie humana
- Los cromosomas humanos
- El genoma nuclear y de las mitocondrias
- Cartografía del genoma humano: mapas genéticos y mapas físicos
- Bases de datos sobre el genoma humano
- Identificación de genes causantes de enfermedades y otros fenotipos. Análisis monogénico y complejo.
- Patología molecular
- Estimación de riesgos y asesoramiento genético
- La evolución de la especie humana

Actividades formativas y horas lectivas

Código Seguro De Verificación	C4xQdwEW921/sNL/3M1a6A==	Fecha	04/03/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/C4xQdwEW921%2FsNL%2F3M1a6A%3D%3D	Página	2/4



Actividad	Horas
A Clases Teóricas	34
C Clases Prácticas en aula	16
D Clases en Seminarios	2
E Prácticas de Laboratorio	8

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas y prácticas en aula.

Se impartirán tanto clases magistrales de teoría como clases sustentadas por el "aprendizaje basado en problemas". Durante estas sesiones el profesor presenta los contenidos ayudándose de la pizarra y el ordenador, el alumno puede plantear dudas que puedan surgir durante la clase y también otras relacionadas con temas impartidos anteriormente. El estudio de la materia se hará utilizando las notas tomadas en clase y otro material recomendado por el profesor como libros de texto y artículos científicos.

Las sesiones de clase suelen combinar teoría y problemas no puntuables. Durante las sesiones de clase se hace un uso frecuente del libro de texto "Human Molecular Genetics" de Strachan and Read, el libro "Human Genetics" de Vogel and Motulsky y el libro "Genética Humana" de Francisco Javier Novo. También durante las sesiones de clase el profesor realizará demostraciones sobre rastreos y consultas en bases de datos genómicos que los alumnos pueden repetir y extender desde cualquier ordenador conectado a Internet. Se dedicarán al menos dos sesiones de prácticas en aula para poner en común, discutir y resolver problemas de las series de problemas puntuables. En esta puesta en común los alumnos tendrán que defender las respuestas de los problemas entregadas a los profesores para optar a la puntuación de esta actividad.

En el transcurso de las sesiones de clase, sin embargo, no siempre se seguirá de forma secuencial la teoría en la forma en la que están dispuestas las unidades en el temario. Por ejemplo: aunque el cálculo de probabilidades utilizando el teorema de Bayes aparece al final del temario, desde el principio de curso se utilizará este método al analizar algunas genealogías. Otro ejemplo: al tratar la inactivación del cromosoma X, se puede abordar también el tema de la clonación posicional para la identificación del gen responsable de la distrofia muscular de Duchenne. Es decir, el temario no se expone con un orden lineal, sino que deliberadamente el profesor trata conjuntamente temas diferentes para dar una visión más integradora de la asignatura.

Prácticas de laboratorio e informática.

Código Seguro De Verificación	C4xQdwEW921/sNL/3M1a6A==	Fecha	04/03/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/C4xQdwEW921%2FsNL%2F3M1a6A%3D%3D	Página	3/4



Las actividades prácticas (laboratorio/informática) se anunciarán con antelación suficiente para que los alumnos puedan programar sus actividades convenientemente. La realización de las prácticas tanto de laboratorio como de informática puntuarán en la evaluación continua. Para demostrar el aprovechamiento de las prácticas de laboratorio los alumnos tendrán que presentar un dossier o cuestionario de prácticas.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

La asignatura se calificará o bien por evaluación continua o mediante un examen final en la convocatoria oficial de julio o de octubre. En dichos exámenes el alumno/a se enfrentará a la totalidad de la materia impartida en la asignatura.

Conjunto de actividades de evaluación continua:

- Se distribuye en ejercicios puntuables de carácter individual que el profesor fijará convenientemente a lo largo del cuatrimestre. Habrá que sacar una puntuación mínima en estos ejercicios para aprobar la asignatura.
- Además se evaluará la realización de problemas, prácticas, seminarios y otras actividades formativas tales como búsquedas informáticas de temas candentes de la Genética Humana

Código Seguro De Verificación	C4xQdwEW921/sNL/3M1a6A==	Fecha	04/03/2024
Firmado Por	MARIA JOSE MARIN BERNAL		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/C4xQdwEW921%2FsNL%2F3M1a6A%3D%3D	Página	4/4

