



DATOS IDENTIFICATIVOS

Genética I

Asignatura	Genética I			
Código	V02G030V01404			
Titulación	Grado en Biología			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimstre
	6	OB	2	2c
Lengua				
Impartición				
Departamento	Bioquímica, genética e inmunología			
Coordinador/a	Moran Martinez, Maria Paloma			
Profesorado	Covelo Soto, Lara Moran Martinez, Maria Paloma Pasantes Ludeña, Juan Jose Pérez Diz, Ángel Eduardo			
Correo-e	paloma@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Los contenidos de la asignatura Genética I incluyen: Mendelismo. Ligamiento y recombinación. Estructura y organización del ADN. Replicación, mutación y reparación. Expresión génica y su regulación. Manipulación génica. Después de cursar la asignatura genética I los alumnos deberán conocer y comprender: ☐ Los mecanismos de la herencia. ☐ La estructura y función de los ácidos nucleicos. ☐ La expresión, replicación, transmisión y modificación del material genético. ☐ La regulación genética y las bases genéticas del desarrollo.			

Competencias de titulación

Código	
A1	Obtener, manejar, conservar, describir e identificar especímenes biológicos actuales y fósiles
A7	Manipular y analizar el material genético y llevar a cabo asesoramiento genético
A21	Realizar e interpretar bioensayos y diagnósticos biológicos
A24	Diseñar modelos de procesos biológicos
A25	Obtener información, desarrollar experimentos, e interpretar los resultados
A32	Capacidad para conocer y manejar los conceptos y la terminología propios o específicos
A33	Capacidad para comprender la proyección social de la biología
B1	Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis
B2	Adquirir la capacidad de organizar y planificar las tareas y el tiempo
B3	Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita
B4	Adquirir conocimientos de inglés relativos al ámbito de estudio
B5	Emplear recursos informáticos
B6	Saber buscar e interpretar información procedente de fuentes diversas
B7	Resolver problemas y tomar decisiones de forma efectiva
B8	Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo
B9	Trabajar en colaboración
B10	Desarrollar el razonamiento crítico
B11	Adquirir un compromiso ético con la sociedad y con la profesión
B12	Comportarse con respeto a la diversidad y la multiculturalidad
B13	Sensibilizarse por los temas medioambientales
B14	Desarrollar la creatividad
B15	Asumir un compromiso con la calidad
B16	Desarrollar la capacidad de autocrítica
B17	Desarrollar la capacidad de negociación

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Entender y describir los terminos y conceptos de la genética	A32	
Resolver problemas bioológicos mediante el análisis de datos genético	A7	
Aprender técnicas genéticas en el laboratorio	A7	
Describir teorías, estructuras y modelos genéticos de relevancia	A32	
Diseñar experimentos genéticos	A21	
	A24	
Utilizar los símbolos y convenciones genéticas	A1	
	A32	
Comprender la naturaleza científica de la genética y de sus relaciones con el desarrollo tecnológico y social	A25	
	A33	
Desenvolver a capacidade de análise e síntese		B1
Adquirir la capacidad de organizar y planificar las tareas y el tiempo		B2
Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita		B3
Adquirir conocimientos de inglés relativos al ámbito de estudio		B4
Emplear recursos informáticos		B5
Saber buscar e interpretar información procedente de fuentes diversas		B6
Resolver problemas y tomar decisiones de forma efectiva		B7
Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo		B8
Trabajar en colaboración		B9
Desarrollar el razonamiento crítico		B10
Adquirir un compromiso ético con la sociedad y con la profesión		B11
Comportarse con respeto a la diversidad y la multiculturalidad		B12
Sensibilizarse por los temas medioambientales		B13
Desarrollar la creatividad		B14
Asumir un compromiso con la calidad		B15
Desarrollar la capacidad de autocritica		B16
Desarrollar la capacidad de negociación		B17

Contenidos

Tema	
Transmisión del material hereditario	Los experimentos de Mendel. Herencia y cromosomas. Extensiones del mendelismo. Herencia y ambiente. Problemas de análisis medeliano
Ligamiento y mapas genéticos	Ligamiento y recombinación. Problemas de Ligamiento y recombinación. Análisis genético en bacterias y virus.
Naturaleza y replicación del material hereditario	Naturaleza y estructura del material hereditario La replicación del ADN Métodos de estudio del ADN Problemas sobre replicación
Expresión génica	Transcripción. El ARN. La traducción. Problemas sobre transcripción y traducción
Regulación de la expresión génica	Regulación de la expresión génica en procariotas. Problemas sobre regulación. Regulación de la expresión génica en eucariotas.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	25	75	100
Tutoría en grupo	3	6	9
Prácticas de laboratorio	20	10	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	1	4	5
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	1	4	5
Informes/memorias de prácticas	0	1	1

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

Descripción

Sesión magistral	Las lecciones magistrales de la programación docente están organizadas en lecciones, cada una de 50 minutos de duración. En la mayoría de los casos se dedicarán a explicar y desarrollar los conceptos y metodologías básicos pero debido a la limitación de tiempo deberán ser completadas con trabajo autónomo del alumno mediante libros de texto, lecturas complementarias, animaciones con ordenador y la consulta de páginas web de referencia.
Tutoría en grupo	Las tutorías en grupos pequeños se dedicarán a la resolución de casos prácticos.
Prácticas de laboratorio	la misión de estas clases de laboratorio es la de presentar al alumno de la forma más real posible el carácter experimental de la asignatura.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Tutoría en grupo	Se realizará durante las tutorías y a través de la plataforma TEMA
Prácticas de laboratorio	Se realizará durante las tutorías y a través de la plataforma TEMA
Pruebas	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Tutoría en grupo	Obligatorias. No evaluables	0
Resolución de problemas y/o ejercicios	se evaluará en los exámenes parciales y en el final	65
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	se evaluará en los exámenes parciales y en el final	25
Informes/memorias de prácticas	Se evalúa la asistencia y el comportamiento	10

Otros comentarios sobre la Evaluación

La asistencia a prácticas es obligatoria.

Durante el curso se realizarán dos parciales no eliminatorios. Cada parcial representa hasta el 15% de la nota final. El examen final representa hasta el 60% de la nota final. Las prácticas representan hasta el 10% de la nota final.

Existe la posibilidad de superar la asignatura en un único examen final que representa hasta el 90% de la nota final.

Fuentes de información

-
-

Pierce. Genética un enfoque conceptual. 3ª edición. Editorial Médica panamericana.

Krebs, Goldstein, Kilpatrick. Genes, Fundamentos. 2ª edición. Editorial Médica panamericana.

Ménsua. Genética problemas y ejercicios resueltos. Pearson

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Bioquímica I/V02G030V01301

Bioquímica II/V02G030V01401

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Biología: Evolución/V02G030V01101

Biología: Técnicas básicas de laboratorio/V02G030V01203

Otros comentarios

Se recomienda trabajar en la materia de forma continua