

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Genética General
Titulación	Grado en Biotecnología
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	Primero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Basica
Idioma/s	Español
Modalidad	Español
Semestre	Primero
Curso académico	2024-2025
Docente coordinador	Sandra Atiénzar Aroca

2. PRESENTACIÓN

El programa de esta asignatura pretende proporcionar al alumno una serie de conocimientos en el campo de la Genética que les serán de gran utilidad en su formación como biotecnólogos, al mostrarles los conceptos básicos para la comprensión de los procesos de la herencia y del material hereditario. Se diferencian en esta asignatura varios bloques, que recorren el campo de la genética desde el punto de vista molecular hasta la organización final en los organismos. Asimismo, se pretende que el alumno ponga en valor las distintas herramientas y los distintos organismos más relevantes en el estudio de los procesos biotecnológicos.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales:

- CT2: Aprendizaje autónomo: Conjunto de habilidades para seleccionar estrategias de búsqueda, análisis, evaluación y gestión de la información procedente de fuentes diversas, así como para aprender y poner en práctica de manera independiente lo aprendido.
- CT4: Comunicación escrita / Comunicación oral: Capacidad para transmitir y recibir datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos.
- CT5: Análisis y resolución de problemas: Ser capaz de evaluar de forma crítica la información, descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes, reconocer patrones, y considerar otras alternativas, enfoques y perspectivas para encontrar soluciones óptimas y negociaciones eficientes.

Competencias específicas:

- CE1: Capacidad para describir y explicar el funcionamiento celular y su organización estructural tanto a nivel metabólico como de expresión génica.
- CE2 - Capacidad para reconocer y explicar la estructura y función de los distintos tipos de células tanto en organismos unicelulares como pluricelulares.
- CE6: Capacidad para utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas de química más empleadas en biotecnología, siguiendo los estándares de calidad y las normas de bioseguridad vigentes.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Utilizar adecuadamente las técnicas, equipos e instalaciones de un laboratorio de genética
- RA2: Comprender y explicar la organización de la información genética en los cromosomas y los conceptos de variabilidad, conservación de la información genética y la transmisión de la información genética.
- RA3: Reconocer las diversas estructuras que adopten los ácidos nucleicos, así como los diferentes grados de empaquetamiento del DNA según el tipo de organismo y el momento del ciclo celular.
- RA4: Comprender y explicar la estructura y función de los ribosomas, las diferencias entre procariotas y eucariotas, y los mecanismos de control de la traducción.
- RA5: Comprender y explicar los mecanismos de replicación, recombinación y reparación del DNA que mantienen la integridad de la información genética, así como las modificaciones epigenéticas que se transmiten entre generaciones.
- RA6: Comprender y explicar la regulación de la expresión génica eucariota de manera global.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB3, CB4, CB5, CT2, CE1	RA 1
CB1, CB5, CE2	RA2
CB1, CT2	RA3
CB1, CE6, CE1	RA 4

CB1, CB3, CB5, CT4, CE2	RA 5
CB1, CB3, CB5	RA 6

4. CONTENIDOS

Bloque 1:

Tema 1: Fundamentos de genética. Bases moleculares de la información genética.

Tema 2: Estructura del ADN y expresión génica

Tema 3: Regulación de la expresión génica

Bloque 2:

Tema 3: Genética mendeliana y no mendeliana.

Tema 4: Transmisión de la información genética.

Tema 5: Variabilidad y conservación de la información genética

Tema 6: Enfermedades de base genética.

Bloque 3:

Tema 7: Genética de poblaciones.

Tema 8: Introducción a la evolución

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:
- Clase Magistral / Web conference
- Método del caso
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje Basado en Problemas (APB)
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	40
Debates y coloquios	8
Análisis de casos	9
Resolución de problemas	9
Exposiciones orales de trabajos	7

Elaboración de informes y escritos	6
Tutorías	10
Trabajo autónomo	46
Actividades de talleres y/o laboratorios	15
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de conocimiento	50%
Exposiciones orales	10%
Informes y escritos	10 %
Caso/problema	10 %
Prácticas de laboratorio	20 %

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

La Universidad Europea de Valencia fija la evaluación continua como sistema de valoración de los conocimientos, las habilidades y las competencias básicas, generales, transversales y específicas de la titulación, de acuerdo con lo previsto Reglamento de evaluación de las titulaciones de Grado. A este respecto y a efectos del consumo de convocatorias el estudiante debe ser conocedor de que, si presenta cualquier sistema de evaluación previsto en la Guía de Aprendizaje, en la convocatoria ordinaria el alumno tendrá una calificación global de la asignatura, consumiendo por tanto convocatoria.

A tenor del citado Reglamento los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales tienen la obligación de justificar, al menos, el **50% la asistencia a las clases**, como parte necesaria del proceso de evaluación y en el caso de clases teórico o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 100%, tanto si la falta es justificada como si no. La falta de acreditación por los medios propuestos por la Universidad facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación.

La asignatura se evaluará de manera continua mediante una prueba de conocimiento durante el curso académico de la asignatura.

- Prueba de conocimiento: Temas 1-8 (50 %): La prueba incluirá entre 25 y 40 preguntas de opción múltiple y entre 3 y 4 preguntas abiertas/problemas.

En cuanto al formato de opción múltiple, las respuestas incorrectas tienen un marcado negativo y las preguntas sin contestar cuentan 0 puntos. **Es obligatorio obtener una calificación de 5 o más para aprobar cada prueba examen.**

Para aprobar el curso en la convocatoria ordinaria, debe obtener una nota igual o mayor a 5 en cada uno de los bloques evaluables de la asignatura:

- Prueba de conocimiento.
- Prácticas de laboratorio.
- Exposiciones Orales
- Informes y escritos
- Caso/problema

De acuerdo con la normativa de la Facultad de Ciencias de la Salud, **la asistencia a clase es obligatoria**, siendo **necesaria la asistencia al 50% de las clases teóricas**. Las faltas de asistencia en clases teóricas implican que el alumno no ha alcanzado las competencias necesarias para superar la materia y tendrá en la convocatoria ordinaria suspensa la materia, teniendo que acudir al examen en la convocatoria.

Se tendrá en cuenta la **puntualidad, tres retrasos de más de 15 minutos o salidas antes de clase se contabilizarán como una falta de asistencia.**

Las actividades (casos), problemas y exposiciones orales, serán de 100% presencialidad en el aula. Siendo necesario obtener un promedio de 5 o más en cada uno de los bloques.

La asistencia a prácticas de laboratorio será OBLIGATORIA de forma presencial. La no asistencia al 100% sesiones de prácticas de laboratorio implica suspender las mismas. **Es necesario tener las prácticas de laboratorio aprobadas de forma independientes para poder hacer media con el resto de las actividades evaluables.**

La mención de “Matrícula de Honor” será otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en cada materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

7.2. Convocatoria extraordinaria

La Universidad Europea de Valencia fija la evaluación continua como sistema de valoración de los conocimientos, las habilidades y las competencias básicas, generales, transversales y específicas de la titulación, de acuerdo con lo previsto Reglamento de evaluación de las titulaciones de Grado. A este respecto y a efectos del consumo de convocatorias el estudiante debe ser conocedor de que, si presenta cualquier sistema de evaluación previsto en la Guía de Aprendizaje, en la convocatoria ordinaria el alumno tendrá una calificación global de la asignatura, consumiendo por tanto convocatoria.

A tenor del citado Reglamento los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales tienen la obligatoriedad de justificar, al menos, el **50% la asistencia a las clases**, como parte necesaria del proceso de evaluación y en el caso de clases teórico o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 100%, tanto si la falta es justificada como si no. La falta de acreditación por los medios propuestos por la Universidad facultará

al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Prueba de conocimiento	Convocatoria oficial en Junio
Exposiciones orales	Mayo
Informes y escritos	Finales de mayo
Caso/problema	Al finalizar cada bloque teórico

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- KLUNG, W.S. & CUMMINGS, M.R. (2013). Conceptos de Genética. Madrid: Prentice Hall, D.L. 10ª edición.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- KLUNG, W.S. (2019). Concepts of genetics. NY: Editorial Pearson. 12th edition.
- GENETICA (9ª ED.) de GRIFFITHS, J.A. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A., 2008. 7
- GENETICA HUMANA (3ª ED.) de STRACHAN, TOM. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE MEXICO, 2005.

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.