

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Biología
Titulación	Grado en Criminología
Escuela/ Facultad	Facultad Ciencias sociales
Curso	1º
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Español
Modalidad	Presencial y a distancia
Semestre	SEMESTRE UNO
Curso académico	2024/2025
Docente coordinadora	Nuria Saiz

2. PRESENTACIÓN

El programa de esta asignatura pretende proporcionar al alumno una serie de conocimientos en el campo de la Biología que les serán de utilidad en su formación como criminólogos, al proporcionarles los conceptos básicos para la comprensión de los procesos biológicos del cuerpo humano y de otros organismos de interés en el ámbito de la biología forense. Se diferencian en esta asignatura seis bloques, el primero se centra en el origen y evolución de la vida y tiene como objetivo mostrar al alumno conceptos básicos de la ciencia de la vida, el segundo se centra en las moléculas biológicas y el tercero incluye temas de biología molecular de la célula. Estos dos bloques tienen como objetivo mostrar de forma jerarquizada la estructura y función de cada uno de los componentes celulares, así como los acontecimientos más importantes de la división celular y de la formación de los gametos. El cuarto bloque consta de temas que tratan los aspectos más relevantes de la genética humana, incluyendo características generales de herencia mendeliana, y la puesta en valor de las herramientas moleculares aplicadas en la genética forense en los últimos años. El quinto bloque queda dedicado al estudio de los tejidos y pretende inculcar al alumno los detalles de las características morfológicas y ultraestructurales de los tejidos básicos que constituyen el cuerpo humano. Por último, el sexto bloque pretender

dar una visión general de la aplicación de los conceptos vistos en los bloques anteriores a los aspectos más importantes de ciencias relacionadas con la profesión del criminólogo como la toxicología y la criminalística.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias Básicas (CB):

- 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.
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Competencias Transversales (CT):

- CT2: Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.
- CT5: Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos, utilizando un estilo de comunicación asertivo.
- CT8: Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.

Competencias específicas (CE):

- CE 4: Analizar, redactar, y realizar juicios críticos sobre la literatura científica en el área de la criminología.
- CE 5: Interpretar datos cuantitativos y cualitativos.
- CE 6: Adquirir una conciencia crítica en el análisis de la criminalidad con capacidad de evaluación de resultados.

- CE 18: Saber usar, en su caso, las fuentes de información y herramientas básicas en situaciones de seguridad y emergencia, contrastando la información y respetando la privacidad de los protocolos, directivas y registros de actuación.

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Comprensión de los procesos biológicos del cuerpo humano y de otros organismos de interés en el ámbito de la biología forense.
- RA2. Comprensión de forma jerarquizada de la estructura y función de cada uno de los componentes celulares, así como los acontecimientos más importantes de la división celular y de la formación de los gametos.
- RA3. Adecuada aplicación de los conceptos de biología a los aspectos más importantes de ciencias relacionadas con la profesión del criminólogo como la toxicología y la criminalística.

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, CT2, CT5, CT8, CE4, CE18	RA1. Comprensión de los procesos biológicos del cuerpo humano y de otros organismos de interés en el ámbito de la biología forense.
CB1, CB3, CB4, CT2, CT5, CT8, CE5	RA2. Comprensión de forma jerarquizada de la estructura y función de cada uno de los componentes celulares, así como los acontecimientos más importantes de la división celular y de la formación de los gametos.
CB1, CB3, CB4, CT2, CT5, CT8, CE6	RA3. Adecuada aplicación de los conceptos de biología a los aspectos más importantes de ciencias relacionadas con la profesión del criminólogo como la toxicología y la criminalística.

4. CONTENIDOS

Unidad 1. Introducción a la biología

- Tema 1. Bases químicas de la vida
- Tema 2. Principales biomoléculas I: hidratos de carbono y lípidos

- Tema 3. Principales biomoléculas II: proteínas y ácidos nucleicos
- Tema 4. Evolución celular y biodiversidad

Unidad 2. Estructura y función celular

- Tema 1. Introducción a la biología celular y técnicas de estudio
- Tema 2. Estructura y función de la membrana plasmática
- Tema 3. Orgánulos citoplasmáticos
- Tema 4. División celular: mitosis y meiosis

Unidad 3. Metabolismo celular

- Tema 1. Aspectos generales del metabolismo
- Tema 2. Obtención de energía: ciclo Krebs y fosforilación oxidativa
- Tema 3. Metabolismo de moléculas biológicas
- Tema 4. Metabolismo de compuestos exógeno

Unidad 4. Genética humana

- Tema 1. Aspectos generales de genética humana
- Tema 2. Genética Mendeliana
- Tema 3. Enfermedades genéticas
- Tema 4. Genética forense

Unidad 5. Tejidos, aparatos y sistemas

- Tema 1. Tejido epitelial y nervioso
- Tema 2. Tejido conjuntivo
- Tema 3. Tejido muscular
- Tema 4. Aparatos y sistemas

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Método del caso. (Modalidad presencial y a distancia)
- Aprendizaje cooperativo. (Modalidad presencial y a distancia)
- Aprendizaje basado en problemas (ABP). (Modalidad presencial y a distancia)
- Metodología de orientación interpretativa. (Modalidad presencial y a distancia)
- Experimentación e interpretación comprensiva. (Modalidad presencial y a distancia)
- Clase magistral. (Modalidad presencial)
- Clase magistral mediante videoconferencia (Modalidad a distancia)
- Metodología interactiva (Modalidad a distancia)

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	25
Exposiciones orales	25

Búsqueda de recursos y selección de fuentes de información	6,3
Realización de informes y escritos	25
Tutoría	25
Sesiones de lectura, resumen y presentaciones basadas en lecturas específicas, artículos de prensa y otro material	12,5
Estudio autónomo	25
Pruebas presenciales de conocimiento	6,2
TOTAL	150

Modalidad a distancia:

Actividad formativa	Número de horas
Lectura de temas de contenido	25
Debates y coloquios en el aula virtual	25
Búsqueda de recursos y selección de fuentes de información	6,3
Realización de informes y escritos	25
Tutorías virtuales	25
Seminario virtual	12,5
Estudio autónomo	25
Pruebas presenciales de conocimiento	6,2
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

Según el artículo 14 de la normativa general de la UEM, los estudiantes podrán presentarse a un máximo de siete convocatorias por asignatura.

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 presenciales de conocimiento	60 %
Carpeta de aprendizaje	20 %

Informes y escritos	10 %
Exposiciones orales	10 %

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas presenciales de conocimiento	60 %
Carpeta de aprendizaje	20 %
Informes y escritos	15 %
Exposiciones orales mediante webconference	5 %

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

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.

Es imprescindible que la calificación de cada bloque evaluable sea igual o superior a 4 para poder hacer media con el resto de bloques. En el caso de no haber alcanzado el 4 en alguno de los bloques evaluables, la calificación en actas será siempre la del bloque con menor puntuación. La calificación final tendrá que ser igual o superior a 5 para superar la asignatura.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria se deberá cumplir con todos los requisitos expuestos anteriormente para la convocatoria ordinaria.

8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Cuestionario <i>on line</i>	Semana 1 y 2
<i>Práctica de laboratorio 1</i>	Semana 2-3

Cuestionario <i>on line</i> Actividad formativa	Semanas 3, 4 y 5
<i>Práctica de laboratorio 2</i>	Semana 5 y 6
Actividad formativa	Semanas 8 y 9
<i>Práctica de laboratorio 3</i>	Semana 10
Cuestionario <i>on line</i>	Semana 11
<i>Práctica de laboratorio 4</i>	Semana 12
Actividad formativa Cuestionario <i>on line</i>	Semana 13, 14, 15
Prueba objetiva de evaluación	Semana 16

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

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica la bibliografía recomendada:

- COOPER GM, La célula, 6ª ed, Editorial Marbán, 2014.
- JUNQUEIRA LC y CARNEIRO J, Histología Básica, 12ª ed, Editorial Medica Panamericana, 2015.
- MARTÍNEZ JARRETA, María Begoña. La prueba del ADN en Medicina Forense. Editorial MASSON S.A. 1999.
- ROSS MH y PAWLINA W, Histología: texto y altas color con biología celular y molecular, 6ª ed, Editorial médica Panamericana, 2012.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

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.