

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Biología II
<b>Titulación</b>	Grado en Medio Ambiente y Sostenibilidad
<b>Escuela/ Facultad</b>	Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud
<b>Curso</b>	1º
<b>ECTS</b>	6
<b>Carácter</b>	Básica
<b>Idioma/s</b>	Castellano
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Semestre</b>	S2
<b>Curso académico</b>	2024-2025
<b>Docente coordinador</b>	Dr. Rubén Ramírez Rodríguez
<b>Docente</b>	Dr. Rubén Ramírez Rodríguez

## 2. PRESENTACIÓN

Biología II es una materia de formación básica de 6 ECTS que se imparte con carácter trimestral en el primer curso del Grado de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Esta materia pertenece al módulo de “Biología y Geología” que cuenta con un total de 21 ECTS.

El objetivo general de la asignatura es comprender el funcionamiento básico de la mayoría de los mecanismos que forman parte de plantas y animales.

Además de este objetivo principal se incluyen los siguientes:

- Conocer el correcto funcionamiento de un laboratorio científico.
- Entender la sistemática de los órganos y aparatos de los animales.
- Comprender las respuestas de las plantas a determinados factores ambientales.

## 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Conocimientos

CON01. Describir las distintas formas de vida que constituyen la biodiversidad de nuestro planeta, su importancia ecológica y los métodos para su conservación, incluyendo la gestión de áreas protegidas.

CON02. Reconocer la estructura y funcionamiento de los sistemas ecológicos, incluyendo las interacciones entre organismos, comunidades y el ambiente físico.

CON03. Identificar los principios fundamentales de la ecología, la geología, la climatología, la hidrología, la biología y la gestión sostenible de recursos naturales, incluyendo su explotación, conservación y restauración.

CON07. Reconocer los posibles impactos ambientales de proyectos y actividades humanas y sus consecuencias en el medio ambiente.

CON08. Identificar los problemas ambientales globales, incluyendo el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, así como las posibles soluciones a nivel internacional.

### **Habilidades**

HAB01. Utilizar las bases de datos y herramientas disponibles para la interpretación de datos medioambientales y experimentales relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad en diferentes contextos.

HAB02. Interpretar datos matemáticos, estadísticos, físicos, químicos, biológicos, geológicos y geográficos.

HAB03. Comunicar ideas, conocimientos, problemas, argumentos y soluciones sobre cuestiones medioambientales y de sostenibilidad, tanto de forma oral como escrita

HAB04. Redactar informes o proyectos de diversa índole (investigación, gestión, conservación, educación, etc.) relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad, cumpliendo estándares de calidad y legislativos.

HAB05. Aplicar el método científico para recopilar, analizar e interpretar datos relacionados con problemas ambientales.

### **Competencias**

CP03. Describir los procesos que determinan el funcionamiento de los seres vivos en cada uno de sus niveles de organización, analizando las relaciones entre los diferentes elementos que forman un ecosistema y su ubicación geográfica.

CP04. Reconocer, representar y reconstruir estructuras tectónicas y los procesos que las generan, relacionando tipos de rocas y estructuras con ambientes geodinámicos e interpretando los sistemas de información geográfica.

## **4. CONTENIDOS**

### **BLOQUE I. FISIOLÓGÍA VEGETAL**

- Adaptaciones de las plantas
- Célula vegetal
- Relaciones hídricas
- Nutrición
- Fotosíntesis y respiración
- Crecimiento y desarrollo

## BLOQUE II. FISIOLÓGIA ANIMAL

- Bases de la fisiología animal
- Aparato músculo esquelético
- Sistema nervioso
- Sistema circulatorio
- Sistema endocrino
- Sistema respiratorio
- Sistema digestivo y sistema excretor
- Equilibrio térmico y termorregulación
- Reproducción

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- MD1: Clase magistral.
- MD2: Método de caso
- MD3: Aprendizaje cooperativo.
- MD5: Aprendizaje basado en proyectos.
- MD8: Aprendizaje inverso.

## 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:

Actividad formativa	Número de horas
AF1. Clases magistrales	20
AF2. Clases de aplicación práctica	14
AF3: Trabajo autónomo	50
AF4. Debates y coloquios	8
AF5: Tutoría	18
AF6: Pruebas de conocimiento	2
AF7: Análisis de casos	21
AF9: Exposiciones orales de trabajos	7
AF10: Elaboración de informes y escritos	10
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

## 7. EVALUACIÓN

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

Sistema de evaluación	Peso
SE1. Pruebas presenciales de conocimiento	40%
SE2: Exposiciones orales	10%

SE3: Informes escritos	15%
SE8: Investigaciones y proyectos	20%
SE7: Cuaderno de prácticas de laboratorio	15%

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, así como en cada una de las actividades evaluables. En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades. No realizar cualquiera de las actividades evaluables supone suspender la asignatura en la convocatoria ordinaria. Se consideran faltas justificadas exclusivamente las indicadas en la normativa de la universidad (“Criterios de modificación de fechas de evaluación”).

*Para los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales, se establece la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% la asistencia a las clases, como parte necesaria del proceso de evaluación y para dar cumplimiento al derecho del estudiante a recibir asesoramiento, asistencia y seguimiento académico por parte del profesor. La falta de acreditación por los medios propuestos por la universidad de, al menos, el 50% de asistencia, facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación previsto en el presente reglamento. Todo ello, sin perjuicio de otros requisitos o superiores porcentajes de asistencia que cada facultad pueda establecer en las guías de aprendizaje o en su normativa interna. Reglamento de evaluación de las titulaciones oficiales de grado, Art. 1 punto 4.*

<https://universidadeuropea.com/documents/1798/6. Reglamento evaluacion titulaciones oficiales grado UEM v2.pdf>.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria 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 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se deben entregar y superar 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. Las actividades grupales pasarán a realizarse de manera individual.

Hay actividades evaluables en convocatoria ordinaria que no pueden replicarse en convocatoria extraordinaria. Cada una de ellas se sustituye por una actividad similar, según se indica a continuación.

- **Exposiciones orales:** Se sustituyen por la entrega de un vídeo de presentación.
- **Proyecto de investigación:** examen sobre el proyecto de investigación.

Las actividades obligatorias en convocatoria ordinaria continúan siendo obligatorias en convocatoria extraordinaria, por lo que no realizar alguna de ellas implica no superar la asignatura en convocatoria extraordinaria.

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria aquellos estudiantes que hayan cumplido con el 50% de asistencia en convocatoria ordinaria deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades aprobadas (con una calificación igual o superior a 5 sobre 10), manteniéndose para este cálculo la nota de las actividades evaluables superadas en convocatoria ordinaria en caso de cumplir con el requisito del 50% de asistencia.

Los estudiantes que no hayan cumplido con el 50% de asistencia en convocatoria ordinaria deberán superar en extraordinaria todas las pruebas objetivas, para lo que deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas ellas.

## 8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
SE1. Pruebas presenciales de conocimiento	Finales de Mayo-primeros de Junio (pendiente de definir)
SE2: Exposiciones orales	Hacia Abril-Mayo
SE3: Informes escritos	A lo largo de todo el semestre
SE8: Investigaciones y proyectos	Hacia finales de Marzo-Abril
SE7: Cuaderno de prácticas de laboratorio	A lo largo de todo el semestre.

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:

- Barceló Coll, J. (2005). *Fisiología vegetal*. Ed. Pirámide.
- Córdoba, V., & Legaz, M. E. (2000). *Fisiología vegetal ambiental*. Editorial Síntesis.
- Eckert, R., Randall, D. & Augustine, G. (1994). *Fisiología animal. Mecanismos y adaptaciones*.
- Fernández-Tresguerres Hernández, J. A., López-Calderón Barreda, A., & Villanúa Bernúes, M. Á. (2009). *Anatomía y fisiología del cuerpo humano*. McGraw-Hill.
- Silbernagl, S. & Despopoulos, A. (2007). *Fisiología. Texto y Atlas*. Ed. Médica Panamericana
- Silverthorn, D. U. (2008). *Fisiología humana/Human Physiology: Un enfoque integrado*. Ed. Médica Panamericana.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Boron, W. F. & Boulpaep, E. L. (2004). *Medical physiology. A cellular and molecular approach*.
- Brett, C. T. & Hillman, J. R. (1985). *Biochemistry of plant cells walls*. Universidad de Cambridge.
- Hall, D. O. & Rao, K. K. (1999). *Photosynthesis*. Universidad de Cambridge.
- Halperin, M. L. & Goldstein, M. B. (2006). *Fluid, electrolyte and acid-base physiology. A problem-base approach*.
- Khan, A. A. (1982). *The physiology and Biochemistry of seed development, dormancy and germination*. Elsevier.

## **10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN**

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (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](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## **11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN**

¡Tu 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.

## REGLAMENTO PLAGIO

Atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave.
- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación, tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo, en el expediente académico.
- La consecuencia de entregar **trabajos que superen el 20% de plagio o con uso inadecuado de Inteligencia Artificial será la calificación de “suspense” (0)** en el que se ha producido el hecho y podrá asimismo ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario.

## REGLAMENTO USO DE IA

El estudiante debe ser el autor o autora de sus trabajos/actividades.

El uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) debe ser autorizado por el docente en cada trabajo/actividad, indicando de qué manera está permitido su uso. El docente informará previamente en qué situaciones se podrá usar herramientas de IA para mejorar la ortografía, gramática y edición en general. El estudiante es responsable de precisar la información dada por la herramienta y declarar debidamente el uso de cualquier herramienta de IA, en función de las directrices que marque el docente. La decisión final sobre la autoría del trabajo y la idoneidad del uso reportado de una herramienta de IA recae en el docente y en los responsables de la titulación.

## NORMAS DE CONVIVENCIA

Se recomienda la lectura de la [normativa de convivencia](#) de la Universidad.