

Guía Docente

Modalidad a distancia

Biología II

Curso 2025/26

Grado en Ciencias Ambientales



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	BIOLOGÍA II
Carácter:	FORMACIÓN BÁSICA
Código:	10108GC
Curso:	1º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	6
Prerrequisitos:	Recomendable formación o perfil científico-tecnológico, siendo conveniente haber cursado en bachillerato la materia de Biología
Responsable docente:	ANA CABETAS BORJABAD
Email:	ana.cabetas@ucavila.es
Ámbito de Conocimiento:	BIOQUÍMICA Y BIOTECNOLOGÍA
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	CIENCIAS EXPERIMENTALES. BASES CIENTÍFICAS GENERALES.
Materia:	BIOLOGÍA



2.1. 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.
- CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área 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.
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- B3. Comprensión y conocimiento de los niveles de organización de los seres vivos.
- B4. Comprensión y conocimiento de la estructura y función de las biomoléculas.
- B5. Conocimiento y comprensión de los procesos de transformación de las moléculas que constituyen la célula.
- B6 Conocimiento básico de la herencia biológica y de los mecanismos de adaptación al medio y evolución.
- B10. Conocimiento y comprensión de la estructura y función de microorganismos, hongos, plantas y animales.

- B11. Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo/y o laboratorio con los conocimientos teóricos.

2.3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- A1. Capacidad de análisis y síntesis.
- A2. Trabajo en equipo y en un equipo de carácter interdisciplinar.
- A3. Razonamiento crítico.
- A4. Aprendizaje autónomo.

2.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimiento del material de laboratorio y adquisición de las destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en biología.
- Conocimiento de la biología: organización molecular y celular de los seres vivos, clasificación de los organismos vivos.
- Conocimiento de las bases de la anatomía y fisiología animal.
- Conocimiento de la estructura anatómica (histológica, organográfica y morfológica) de los vegetales y de la fisiología vegetal.
- Conocimiento de la genética vegetal.

3.1. PROGRAMA

BLOQUE I: MORFOLOGÍA Y ANATOMÍA VEGETAL

Tema 1. INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA VEGETAL. LA CÉLULA VEGETAL. CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS.

Tema 2. TEJIDOS DE CRECIMIENTO Y FUNDAMENTALES: MERISTEMOS, PARÉNQUIMA, COLÉNQUIMA Y ESCLERÉNQUIMA.

Tema 3. TEJIDOS DÉRMICOS: EPIDERMIS, PERIDERMIS, ENDODERMIS.

Tema 4. TEJIDOS VASCULARES: XILEMA Y FLOEMA.

Tema 5. ÓRGANOS Y CRECIMIENTO DE LOS VEGETALES: RAÍZ, TALLO Y HOJA.

BLOQUE II: FISIOLOGÍA VEGETAL

Tema 6. REPRODUCCIÓN EN LOS VEGETALES: FLORES, FRUTOS Y SEMILLAS.

Tema 7. PROCESOS DE TRANSPORTE EN LAS PLANTAS: TRANSPIRACIÓN, TRANSLOCACIÓN Y NUTRICIÓN.

Tema 8. REGULACIÓN DEL CRECIMIENTO EN LAS PLANTAS: FITOHORMONAS, FOTOTROPISMO, GEOTROPISMO Y FOTOPERIODICIDAD.

Tema 9. FOTOSÍNTESIS Y OTRAS VÍAS DE FIJACIÓN DEL CARBONO.

BLOQUE III: GENÉTICA

Tema 10. FUNDAMENTOS DE GENÉTICA: GENÉTICA MENDELIANA Y GENÉTICA DE POBLACIONES.

3.2. BIBLIOGRAFÍA

- AZCÓN-BIETO, J. & TALÓN, M., 2003. Fundamentos de Fisiología Vegetal. McGraw-Hill.
- BARCELÓ, J. et al., 2000. Fisiología Vegetal. Pirámide.
- BERNSTEIN, R. & BERNSTEIN, S., 1998. Biología. McGraw Hill.
- CORTÉS, F., 1986. Cuadernos de Histología Vegetal. Marbán.
- CURTIS, H., 2000. Biología. Panamericana.
- FAHN, A., 1985. Anatomía vegetal. Pirámide.
- FAWCETT, D. W., 2000. Tratado de Histología. McGraw-Hill.
- LACADENA, J. R., 1999. Genética general: conceptos fundamentales. Síntesis.
- PUERTAS GALLEGO, M. J., 1992. Genética: fundamentos y perspectivas. McGraw Hill.
- PANIAGUA, R. et al., 1998. Citología e histología vegetal y animal. McGraw-Hill.
- SOLOMON, E. P. et al, 1998. Biología: de Villee. McGraw Hill.



La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Exposición del profesor:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno a través de la plataforma virtual.
- **Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica. Para ello, el alumno contará tanto con el manual de la asignatura como con el material complementario de consulta y estudio de la plataforma on-line.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.

- **Prácticas presenciales:** serán prácticas que deberán realizarse en los laboratorios e instalaciones de la Universidad Católica de Ávila, siendo obligatoria la asistencia de los alumnos a ellas para poder superar la asignatura. Para ello, se establecerá un calendario adecuado para su realización. Se exigirá a los alumnos la entrega de una memoria de prácticas.
- **Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno de un estudio práctico de la disciplina, bajo la dirección del profesor.
- **Tutoría on-line y telefónica:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.
- **Actividades de evaluación:** exámenes finales, exámenes prácticos (que habrán de realizarse necesariamente en la sede de la Universidad) y otras pruebas de evaluación.



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de la memoria de prácticas (con valor del 40%). Es necesario aprobar las dos partes (teoría y prácticas) para aprobar la asignatura.

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas, **es decir, un 4,99 se considerará suspenso**. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Prácticas obligatorias (40% de la nota final)

La superación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. **El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso.** En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán memorias fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. **Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.**

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Memoria de prácticas	40%
Examen final	60%
TOTAL	100%

Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Asistencia a la práctica	20%
Redacción y estructura de la memoria	40%

Análisis e interpretación de resultados 40%

TOTAL	100%
--------------	-------------

Los criterios para la evaluación de la evaluación continua son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado						Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado						Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros						No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía						Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta						Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria						No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso						Uso inadecuado
Análisis	Corrección						Incorrección
Interpretación	Rigurosa						Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta						Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada						Afirmaciones poco coherentes



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Coordinador:** encargado de resolver cualquier problema docente a nivel general y de dar al alumno toda la información de carácter general necesaria en su proceso formativo.

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, atención telefónica.



Horario de la asignatura: El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: www.ucavila.es. Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. El alumno deberá acometer el estudio marcado por la herramienta de planificación utilizada en el campus virtual, después de la planificación realizada con su tutor. A continuación, se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

UNIDADES DIDÁCTICAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1	7	10,5 HORAS
Unidad 2	9	14 HORAS
Unidad 3	11	15,5 HORAS
Unidad 4	12	17 HORAS
Unidad 5	9	14 HORAS
Unidad 6	14	19 HORAS
Unidad 7	8	15 HORAS
Unidad 8	9	14 HORAS
Unidad 9	9	14 HORAS
Unidad 10	12	17 HORAS
TOTAL	100	150

El plan de trabajo y las semanas son orientativos, pudiendo variar ligeramente, dependiendo de la evolución del alumno durante las distintas sesiones.