



Curso Académico 2025-26

Biología
Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura: Biología (45181101)

Créditos: 6

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Plan: Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2018)

Curso: 1

Carácter: Básica

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte:

Módulo/Materia: 01. Troncal/Biología

PROFESOR/A COORDINADOR/A

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Delgado Fernández, Isabel Casilda	Biología y Geología	Escuela Superior de Ingeniería	

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Delgado Fernández, Isabel Casilda	Biología y Geología	Escuela Superior de Ingeniería	

DATOS BÁSICOS

Modalidad

Asignatura presencial

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

La Biología es la Ciencia que estudia los seres vivos: la vida; proporciona los conocimientos acerca de la estructura de los seres vivos, su función, relaciones entre ellos y entre estos y sus habitats. Para ello se estudiará las bases Biológicas de la evolución, la composición química de la materia viva así como la estructura, función y metabolismo celular y el nivel de organización superior: tejidos.

Los alumnos dispondrán de la bibliografía que aparece en el apartado correspondiente y material docente relacionado con la asignatura en la WebCT.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Flora, Fauna, Microbiota y Ecología

Conocimientos necesarios para abordar la asignatura

Conocimientos generales de Biología.

Se recomienda haber cursado la Biología de 2º de Bachiller. El alumno habrá adquirido conocimientos acerca de los niveles de organización de la materia viva y clasificación de los seres vivos.

Deberían tener un manejo básico de informática (Word, Excel, PowerPoint) indispensable para la elaboración de trabajos prácticos. Además deberían poseer un nivel medio de inglés que facilite la lectura de bibliografía especializada y conocimientos básicos de navegación por internet.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencias.

Competencias Básicas y Generales

GE01 - Poseer y comprender conocimientos básicos de Biología.

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

Competencias transversales de la Universidad de Almería

CT04 - Saber comunicar de forma oral y escrita en la propia lengua

CT09 - Desarrollar la capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

Competencias específicas desarrolladas

CE02 - Aplicar conocimientos básicos de Biología.

Conocimientos o contenidos

- Comprender el concepto de evolución.
- Adquirir conocimiento de la estructura y función de los diferentes tipos de organización y niveles de integración celular
- Conocer como se trabaja con Sistemas biológicos.

Habilidades o destrezas.

- Aprender a identificación de Biomoléculas en el Laboratorio.
- Aprender técnicas de tinción básicas a nivel celular y el uso adecuado del microscopio.
- Adquirir fluidez en la comunicación oral / escrita en la propia lengua.
- Trabajar y aprender eficazmente de forma autónoma.
- Trabajar eficazmente en equipo.

PLANIFICACIÓN

Temario

GRUPO DOCENTE

I. El origen de la vida

Tema 1.- Bases biológicas de la evolución

1.1. Teoría y principios de la evolución.

- 1.2. Origen e historia evolutiva de la vida.
- 1.3. Evolución de los organismos y origen de la especies.
- 1.4. Diversidad biológica. Biodiversidad.
- 1.5. Nivel de organización.
- 1.6. Clasificación y métodos taxonómicos.

II. Organización básica de los seres vivos

Tema 2.- Las moléculas de la vida

- 2.1. Bioelementos: Características y clasificación.
- 2.2. Enlaces químicos presentes en las biomoléculas.
- 2.3. Biomoléculas inorgánicas: agua y sales minerales.

Tema 3.- Biomoléculas orgánicas.

- 3.1. Glúcidos: Definición, composición química, clasificación y funciones.
- 3.2. Lípidos: Definición, composición química, clasificación y funciones.
- 3.3. Proteínas: Definición, composición química, clasificación y funciones.
- 3.4. Ácidos nucleicos: Definición, composición química, clasificación y funciones.

Tema 4.- La célula.

- 4.1. Definición de célula.
- 4.2. Teoría celular.
- 4.3. Tipos de organización celular.
- 4.4. La célula procariota.

Tema 5.- La célula eucariota.

- 5.1. La membrana plasmática y pared celular vegetal
- 5.2. Citoplasma y citoesqueleto
- 5.3. Orgánulos celulares: Composición química, ultraestructura y función.
- 5.4. Características generales del núcleo en interfase.
- 5.5. El ciclo celular.

III. Integración celular. Principales sistemas funcionales de los seres vivos.

Tema 6.- Tejidos Vegetales

- 6.1. Clasificación de los tejidos vegetales.
- 6.2. Meristemas: Características general y clasificación.
- 6.3. Tejidos fundamentales (Parénquima) y de sostén
- 6.4. Tejidos vasculares
- 6.5. Tejidos protectores

Tema 7.- Tejidos Animales

- 7.1. Clasificación de los tejidos animales.
- 7.2. Tejido epitelial: epitelios de revestimiento y glandulares.
- 7.3. Tejidos conjuntivos: tipos y características funcionales.
- 7.4. Tejido muscular
- 7.5. Tejido nervioso

IV. Sistemas Biológicos

Tema 8.-Introducción a los sistemas Biológicos.

- 8.1. ¿qué son los sistemas biológicos?
- 8.2. Tipos de sistemas Biológicos.
- 8.3. La representación de los sistemas mediante modelos
- 8.4. Relación entre los elementos de un sistema
- 8.5. Los sistemas ambientales.

GRUPO REDUCIDO

I. PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Práctica 1.- Reconocimiento de moléculas orgánicas: Glúcidos, Lípidos y Proteínas

Práctica 2.- El microscopio compuesto. Observación de organismos procariotas, levaduras y protistas

Práctica 3.- Observación de fenómenos osmóticos.

Práctica 4.-Observación de inclusiones citoplasmáticas y plastos

Práctica 5.-Extracción y separación de pigmentos fotosintéticos.

Práctica 6.-Preparación y observación de la mitosis

Práctica 7.-Preparación y observación de tejidos vegetales

Práctica 8.- Preparación y observación de tejidos animales

II. 4 Sesiones de seminarios y Actividades Académicas dirigidas

Actividades Formativas y Metodologías Docentes

METODOLOGÍA DOCENTES

- Clase magistral participativa
- Aprendizaje colaborativo
- Búsqueda consulta y tratamientos de información
- ABP

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Kahoot
- Cuestionarios basados en preguntas de razonamiento
- Resolución de problemas
- Exposición de trabajos
- Prácticas de laboratorio
- Trabajo autónomo
- Participación y trabajo en clase

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

El estudiantado con discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo puede dirigirse a la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad para recibir la orientación y el asesoramiento necesarios, facilitando así un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. Asimismo, podrán solicitar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. La información relativa a este alumnado se trata con estricta confidencialidad, en cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). El equipo docente responsable de esta guía aplicará las adaptaciones aprobadas por la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad, tras su notificación al Centro y a la coordinación del curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación:

Pruebas orales/escritas Sí

Pruebas prácticas Sí

Realización de trabajos/ensayos Sí

Presentación oral Sí

Resolución de problemas Sí

Asistencia y participación en clase Sí

Realización de actividades prácticas Sí

Prácticas de laboratorio. Sí

Informes Sí

Asistencia a seminarios Sí

Otros

Criterios:

Criterios

Tanto en la **convocatoria ORDINARIA** como para la **EXTRAORDINARIA** se tendrán en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

Para superar el **contenido teórico** de la asignatura se tendrá en cuenta las actividades de clase (5%) y un examen final (95%). Esta parte cuenta con un 60% de la nota global de la asignatura. Se evalúan las competencias GE01, CB1, CT04, CT09, CE02

Para superar los **contenidos prácticos** de la asignatura se tendrá en cuenta la participación (5%) y el aprovechamiento en grupo reducido: sesiones prácticas y seminarios (20%) y un examen práctico de las sesiones de laboratorio (75%). Esta parte cuenta con un 30% de la nota global de la asignatura. Se evalúan las competencias GE01, CB1, CT04, CT09, CE02

Para superar la asignatura es necesario aprobar la parte teórica y la parte práctica.

Además se tendrá en cuenta el **trabajo autónomo** del alumno: Formar parte de un equipo de trabajo y realizar un trabajo conjunto.

Resolver tareas y actividades en el aula virtual, participar en los foros, etc.

Esta parte de la asignatura cuenta con un 10% de la nota global de la asignatura.

Se evalúan las competencias GE01, CB1, CT04, CT09, CE02

Porcentaje de evaluación de las actividades realizadas por el alumno

- 60% actividades de grupo docente (contenido teórico)
- 30% actividades de grupo reducido (contenido práctico)
- 10% actividades de trabajo autónomo

PRUEBA FINAL ÚNICA

Los alumnos que cumplan los supuestos establecidos en el reglamento de evaluación del estudiante podrán concurrir a los exámenes o pruebas finales de la asignatura (convocatorias ordinaria y extraordinaria) según las condiciones establecidas por la normativa de la Universidad de Almería. Dichos exámenes constarán de una prueba escrita de los contenidos teóricos (60%) y prácticos (40%) que permita evaluar las competencias.

RECURSOS

Bibliografía básica.

- Alberts, B.; Bray, D.; Hopkin, K.; Johnson A.; Lewis, J.; Raff, M.; Rober, K. y Walter, P. 2016. Introducción a la Biología Celular. Panamericana. Barcelona. 3ª Ed.
- Feduchi, E.; Romero, C.; Yáñez, E.; Blasco, I. y García-Hoz, C. 2021. Bioquímica. Conceptos esenciales. Paramericana. 2ª Ed.
- Freeman, S; Quillin, K.; Allison, L.; Black, M.; Podgorski, G. y Taylor, E. 2019. Fundamentos de Biología. Pearson Educacion, S.A. Madrid. 6ª Ed.
- Mader, S.S. y Windelspecht, M. 2019. Biología. McGraw-Hill Interamericana. Madrid. 13ª Ed.
- Paniagua, R., Nistal, M., Sesma, P., Álvarez-Uría, M., Fraile, B., Anadón, R. y Sáez, F.J. 2007. Citología e histología vegetal y animal. Biología de las células y tejidos animales y vegetales. Vol. 1. Biología celular. Vol. 2. Histología animal y vegetal. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid. 4ª Ed.

Bibliografía complementaria.

- Barceló, C., Nicolás, G., Sabater, B., y Sánchez Tamés, R. 2019. Fisiología Vegetal. Ed. Pirámide.
- McKee, T. y McKee J.K. 2014. Bioquímica. La base molecular de la vida. Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid. 3ª Ed.
- Paniagua, R., Nistal, M., Sesma, P., Álvarez-Uría, M., Fraile, B., Anadón, R. y Sáez, F.J. 2019. Biología Celular y Molecular. 4ª Ed.

Otros recursos.

- Brunetti, A.; Arencibia, G.; Pomares, S. y Costa, G. 2025. Ciencias y Biología.com. Recuperado de: <https://cienciaybiologia.com/>
- Gonzalez, A. 2020. Morfología de las plantas vasculares. Hipertexto del área de la Biología. Recuperado de: <http://www.biologia.edu.ar/botanica/index.html>
- Megias Pacheco, M. 2025. Atlas de Histología Vegetal y Animal. Universidad de Vigo. Recuperado de: <http://mmegias.webs.uvigo.es/>