

ASIGNATURA

Nombre de asignatura: Biología (25151106)

Créditos: 6

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Plan: Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)

Curso: 1

Carácter: Básica

Duración: Primer Cuatrimestre

Idioma/s en que se imparte: Español

Módulo/Materia: 01. Formación Básica/Biología

PROFESOR/A COORDINADOR/A

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Vizcaíno Torres, Antonio Jesús	Biología y Geología		

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Galafat Díaz, Alba	Biología y Geología		
Salmerón Sánchez, Esteban	Biología y Geología		
Vizcaíno Torres, Antonio Jesús	Biología y Geología		

DATOS BÁSICOS

Modalidad

Apoyo a la docencia

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Los contenidos se ajustan a los descriptores de la asignatura publicados en el BOE. Conocimiento de la composición química de la materia viva. Origen de la vida y evolución. Composición de los organismos vivos a nivel molecular. Estructura y organización de la célula, de los tejidos y los órganos animales y vegetales.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

La biología se relaciona con la botánica, zoología, ecología, fisiología vegetal y animal, bioquímica, genética, microbiología, virología, fitopatología, agronomía y medicina.

Conocimientos necesarios para abordar la asignatura

Los alumnos deben poseer los conocimientos mínimos que les permitan entender la terminología, comprender las explicaciones del profesor y los libros y revistas de divulgación científica del campo de la biología.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno.

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencias.

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 tengan la capacidad de 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.

UAL1- Conocimientos básicos de la profesión (a completar con competencias específicas).

UAL2 - Habilidad en el uso de las TIC.

UAL3 -Capacidad para resolver problemas.

UAL6 - Trabajo en equipo.

UAL9 - Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma.

E-CB08- Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.

Conocimientos o contenidos

Comprender y poseer conocimientos básicos de la profesión

Habilidades o destrezas.

Aplicación de conocimientos -- Habilidad para el aprendizaje Habilidad en el uso de las TIC

PLANIFICACIÓN

Temario

Contenidos teóricos

Tema 1.- Las ciencias biológicas. Desarrollo histórico. Taxonomía. El método científico.

Tema 2.-Las moléculas de la vida. Agua. Sales minerales.

Tema 3.- Glúcidos.

Tema 4.- Lípidos.

Tema 5.- Proteínas.

Tema 6.- Enzimas. Cofactores y vitaminas.

Tema 7.- Ácidos nucleicos. Nucleótidos. ADN y ARN.

Tema 8.- Organización y expresión de la información genética.

Tema 9.- Origen de la vida. Cadenas tróficas.

Tema 10.- Reproductores no vivos. Virus y viriones, Priones.

Tema 11.- La célula procariota. *Archaeas* y *Bacterias*

Tema 12.- La célula eucariota. Membrana plasmática. Pared celular en vegetales.

Tema 13.- La célula eucariota. Citoplasma y citoesqueleto. Cilios y flagelos.

Tema 14.- La célula eucariota. Endomembranas. Ribosomas. Mitocondrias. Plastidios.

Tema 15.- La célula eucariota. El núcleo celular. Ciclo vital de la célula. Mitosis. Meiosis.

Tema 16.- Histología y organografía vegetal.

Tema 17.- Histología animal.

Contenidos prácticos

Práctica 1. Reconocimiento e identificación de glúcidos y lípidos.

Práctica 2. Pruebas cualitativas y cuantitativas de reconocimiento de proteínas.

Práctica 3. El microscopio óptico compuesto. Observación de protozoos.

Práctica 4. Preparación de muestras y observación de células vegetales y sus componentes.

Práctica 5. Tinción y observación de bacterias y levaduras.

Práctica 6. Observación de la mitosis.

Práctica 7: Ósmosis celular: turgencia y plasmolisis en células vegetales

Práctica 8. Observación de tejidos vegetales.

Práctica 9. Observación de tejidos animales.

Actividades Formativas y Metodologías Docentes

Metodología docente: Clase magistral participativa de grupo docente. Prácticas de laboratorio de grupo de trabajo reducido. Aprendizaje basado en proyectos. Realización de informes de trabajos prácticos de laboratorio. Trabajo en equipo. Sesión de evaluación. Trabajo autónomo del alumno. Los alumnos deberán demostrar su competencia para el trabajo de laboratorio. Análisis de sustancias orgánicas, uso del microscopio, preparación, fijación, tinción, observación de muestras. Resolución de problemas y presentación de resultados.

Plan de contingencia:

Ante niveles de alerta sanitaria elevados, las actividades formativas planificadas en los grupos Docentes se impartirán mediante videoconferencia. Los grupos de Trabajo seguirán con la impartición presencial conforme a la planificación establecida. Ante medidas más restrictivas acordadas por las autoridades sanitarias, los grupos de Trabajo se realizarán también por videoconferencia.

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

Asistencia y participación en clase Sí

Realización de actividades prácticas Sí

Prácticas de laboratorio. Sí

Informes Sí

Otros

Criterios:

Criterios

Serán evaluadas todas las competencias señaladas y la calificación obtenida repercutirá en el cálculo de la nota final de la asignatura.

Convocatoria ordinaria:

Actividades de grupo docente (50%) Mediante los exámenes de conocimientos teóricos se evaluará las competencias CB1 y UAL1 y la competencia específica E-CB08. Mediante la participación de los alumnos en las actividades de clase, se evaluarán también las competencias E-CB08, la CB1 y UAL1, y de forma más específica las competencias CB5, UAL2 y UAL9.

Actividades de grupos reducidos (50%). Mediante la evaluación continua de su trabajo en el laboratorio, examen visu y examen práctico de forma presencial en el laboratorio se evaluará la competencia CB2. Mediante la realización de las actividades y cuestionarios propuestos periódicamente, y la elaboración de informes relacionados con los contenidos prácticos se evaluará las competencias CB3, CB4, UAL3 y UAL6

La nota mínima para aprobar la asignatura es de 5 sobre 10. Se exige una nota mínima de 5 sobre diez en cada parte de la asignatura (teoría y prácticas). Se mantienen las notas de cada parte cuando sean superiores a 5 para las convocatorias del curso.

La calificación final para esta convocatoria será el resultado de la siguiente expresión:

Calificación= 0.5*examen de teoría + 0.5*trabajos y examen de prácticas

Convocatoria extraordinaria:

Se realizará un examen escrito presencial, que constará de actividades teóricas y prácticas que representará el 100% de la calificación final.

Plan de Contingencia:

Se mantendrá lo indicado en el apartado de evaluación. En los casos en los que las autoridades sanitarias aconsejen y/o acuerden la no presencialidad de las pruebas de evaluación en las convocatorias ordinaria y/o extraordinaria, las pruebas indicadas se realizarán mediante la plataforma virtual.

Evaluación única final, regulada en el Reglamento de Evaluación del Estudiante, a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que cumplan los supuestos que se establecen en la normativa. Se llevará a cabo mediante la entrega de los trabajos obligatorios, en su caso, y de la realización presencial de los correspondientes exámenes de prácticas y teoría, en las fechas que se indiquen para el resto de alumnos, tanto en las convocatorias ordinarias como extraordinarias. Para otras fechas, deberán realizar la solicitud formal según el REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

RECURSOS

Bibliografía básica.

Freeman, Scott..Fundamentos de Biología.Pearson Educación..2014 – Mader, Sylvia S. .Biología.McGraw-Hill Interamericana..2008
– Solomon, Eldra Pearl.Biología.Cengage Learning Spain..2013 – Ricardo Paniagua Gómez-Alvarez...(et al.]).Citología e histología vegetal y animal.McGraw-Hill : Interamericana..2007 – Audesirk, Teresa .Biología: La vida en la tierra.Prentice Hall..2008

Bibliografía complementaria.

Díaz Zagoya, Juan C. .Bioquímica : un enfoque básico aplicado a las ciencias de la vida.McGraw-Hill..2007 – Becker, Wayne M. .El mundo de la célula . Pearson Addison Wesley..2007

Otros recursos.

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:
https://www.ual.es/bibliografia_recomendada25151106 <http://beagle>.Página participativa del área de Biología vegetal