

| MÓDULO | MATERIA | CURSO | SEMESTRE | CRÉDITOS | TIPO |
|---|----------|-------|--|----------|--------|
| Formación Básica | BIOLOGIA | 1º | 1º | 6 | Básica |
| PROFESOR(ES) | | | DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.) | | |
| Esperanza López Manuel Díaz Miguel Miguel López | | | Departamento de Biología Celular, Facultad de Ciencias. Departamento de Fisiología Vegetal, Facultad de Ciencias. | | |
| | | | HORARIO DE TUTORÍAS | | |
| GRADO EN EL QUE SE IMPARTE | | | OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR | | |
| Grado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Granada. | | | | | |
| PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede) | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Se recomiendan conocimientos básicos de Biología y Química. | | | | | |
| BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO) | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Composición química de los seres vivos. Organización estructural y funcional de las células eucariotas. Metabolismo celular. Ciclo y división celular. Herencia, variación y evolución de los seres vivos. Estructura y procesos vitales de las plantas y animales. Tejidos y órganos vegetales y animales. Respuesta de organismos animales y vegetales a diferentes condiciones ambientales. Bioindicadores. | | | | | |
| COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS | | | | | |
| <p><u>COMPETENCIAS GENERALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo. Capacidad de organización y planificación. Comunicación oral y escrita. Trabajo en equipo. <p><u>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos. | | | | | |



- Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología.
- Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
- Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

Se pretende conseguir que el alumno:

- Conozca y comprenda los diferentes tipos de moléculas que constituyen un ser vivo.
- Conozca los diferentes niveles de organización de los seres vivos (células, tejidos y órganos) y los principios fisiológicos de los mismos (procesos vitales).
- Sepa relacionar la estructura y la función de los componentes de los seres vivos.
- Conozca las bases moleculares de la información genética.
- Conozca los distintos tipos de herencia de caracteres, variación y evolución biológica.
- Conozca las respuestas de los seres vivos a los cambios ambientales.
- Sepa desarrollar técnicas instrumentales de laboratorio y utilizar la terminología específica de la Biología.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO

- Tema 1. COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS SERES VIVOS.
- Tema 2. ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE LAS CÉLULAS EUCARIOTAS. METABOLISMO CELULAR.
- Tema 3. BASES DE LA HERENCIA Y EXPRESIÓN DEL GENOMA.
- Tema 4. PROCESOS DE EVOLUCIÓN EN LOS SERES VIVOS.
- Tema 5. ESTRUCTURA Y PROCESOS VITALES DE LAS PLANTAS.
- Tema 6. ESTRUCTURA Y PROCESOS VITALES DE LOS ANIMALES.
- Tema 7. RESPUESTA DE LOS ORGANISMOS ANIMALES Y VEGETALES A DIFERENTES CONDICIONES AMBIENTALES.

TEMARIO PRÁCTICO

- Práctica 1. RECONOCIMIENTO DE BIOMOLÉCULAS.
- Práctica 2. ESTUDIO Y MANEJO DEL MICROSCOPIO ÓPTICO. OBSERVACIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO.
- Práctica 3. OBSERVACIÓN DE LA DIVISIÓN CELULAR POR MITOSIS.
- Práctica 4. EXTRACCIÓN DE PIGMENTOS FOTOSINTÉTICOS.
- Práctica 5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE UN CARÁCTER CUANTITATIVO. HERENCIA Y VARIACIÓN BIOLÓGICA. PROBLEMAS.
- Práctica 6. OBSERVACIÓN DE TEJIDOS ANIMALES Y VEGETALES.
- Práctica 7. OBSERVACIÓN DE LOS ORGANISMOS DE AGUA DULCE.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- D Sadava, HC Héller, GH Orians, WH Purves, DM Hillis. "Vida: La Ciencia de la Biología". 8ª edición. 2009. Editorial Médica Panamericana.
- EP Solomon, LR Berg, DW Martin. "Biología". 8ª edición. 2008. McGraw-Hill-Interamericana.
- H Curtis, NS Barnes. "Biología". 7ª edición. 2007. Panamericana.
- NA Campbell, JB Reece. "Biología". 7ª edición. 2007. Editorial Médica Panamericana.
- T Audesirk, G Audesirk. "Biología. La Vida en la Tierra". 6ª edición. 2003. Editorial Pearson Educación.
- S Mader. "Concepts of Biology". 2009. McGraw-Hill.
- S Freeman. "Biología". Traducción de la 3ª edición inglesa. 2009. Pearson Educación.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- R Paniagua, M Nistal, P Sesma, M Álvarez-Uría, B Fraile, R Anadón, FJ Sáez. "Citología e Histología Vegetal y Animal". 4ª edición. 2007. Editorial McGraw-Hill.
- B Alberts. "Introducción a la Biología celular". 2ª edición. 2006. Editorial Panamericana.
- CK Mathews, KE Van Holde, KG Ahern. "Bioquímica". 3ª edición. 2002. Prentice Hall. Addison Wesley.
- BA Pierce. "Genética. Un enfoque conceptual". 2009. 3ª edición. Editorial Médica Panamericana.
- E Viseras Alarcón. "Cuestiones y problemas resueltos de Genética". 3ª edición. 2008. Universidad de Granada.

ENLACES RECOMENDADOS

- <http://www.biologia.arizona.edu/>. El proyecto biológico: biología online de la Universidad de Arizona.
- <http://www.um.es/~molecula/indice.htm>. Aula Virtual de Biología, página de la Universidad de Murcia.
- <http://www.prenhall.com/~audesirk>. Recursos y Actividades del libro de Biología General de Audesirk & Audesirk (en inglés).
- <http://gened.emc.maricopa.edu/Bio/BIO181/BIOBK/BioBookTOC.html>. Libro de Biología on-line. Para consultar diversos temas de Biología.

Las actividades programadas para la consecución de las competencias y objetivos propuestos son:

- **Clases de teoría**, en las que el profesor explicará los fundamentos teóricos de la asignatura ayudándose de dibujos y esquemas, expuestos en transparencias, diapositivas o presentaciones con ordenador. El material utilizado se pondrá a disposición del alumnado.
- **Clases prácticas**, en las que el alumno adquirirá la capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos a la práctica.
- **Seminarios** individuales y/o grupales a realizar por los alumnos a lo largo del semestre sobre temas relacionados con la materia.
- **Tutorías personalizadas**, para la resolución de dudas, orientación en el estudio y preparación de seminarios individuales y grupales.
- **Dedicación personal** del estudiante a labores de estudio que le permitirán retener los necesarios conocimientos derivados de las actividades realizadas en las clases teóricas y prácticas.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

| Primer cuatrimestre | Temas del temario | Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura) | | | | | Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura) | | | | |
|---------------------|-------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|------------------|------|--|-----------------------------|---|--------------------------|------|
| | | Sesiones teóricas (horas) | Sesiones prácticas (horas) | Exposiciones y seminarios (horas) | Exámenes (horas) | Etc. | Tutorías individuales (horas) | Tutorías colectivas (horas) | Estudio y trabajo individual del alumno (horas) | Trabajo en grupo (horas) | Etc. |
| Semana 1 | | | | | | | | | | | |
| Semana 2 | | | | | | | | | | | |
| Semana 3 | | | | | | | | | | | |
| Semana 4 | | | | | | | | | | | |
| Semana 5 | | | | | | | | | | | |



