

| MÓDULO | MATERIA | CURSO | SEMESTRE | CRÉDITOS | TIPO |
|--|----------|-------|---|----------|--------|
| Formación Básica | BIOLOGIA | 1º | 1º | 6 | Básica |
| PROFESOR(ES) | | | HORARIO DE TUTORÍAS | | |
| Teoría y Prácticas Grupo A: Esperanza López Garrido elopez@ugr.es Departamento de Biología Celular, Facultad de Ciencias. | | | M- Mi-J: 12-14h | | |
| Teoría y Prácticas Grupo B: Manuel Díaz Miguel diazmig@ugr.es Departamento de Fisiología Vegetal, Facultad de Ciencias | | | L-M-Mi: 10-12h | | |
| Teoría y Prácticas Grupo C: Esperanza López Garrido elopez@ugr.es Departamento de Biología Celular, Facultad de Ciencias. | | | M-Mi-J: 12-14h | | |
| 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

COMPETENCIAS GENERALES

- Comprender el método científico.
- Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
- Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Trabajo en equipo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- 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. CICLO CELULAR. OBSERVACIÓN DE LA DIVISIÓN CELULAR.
- Práctica 4. ESTUDIO DE PROCESOS FISIOLÓGICOS: FOTOSÍNTESIS, RESPIRACIÓN CELULAR....
- Práctica 5. HERENCIA. PROBLEMAS DE GENÉTICA.
- Práctica 6. OBSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS: TEJIDOS ANIMALES Y VEGETALES.
- Práctica 7. BIODIVERSIDAD: OBSERVACIÓN DE LOS ORGANISMOS DE AGUA DULCE, CLASIFICACIÓN DE PLANTAS...



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". 9ª edición. 2014. Ed PDF.
- H Curtis, NS Barnes. "Biología". 7ª edición. 2008. Panamericana.
- NA Campbell, JB Reece. "Biología". 7ª edición. 2007. Editorial Médica Panamericana.
- T Audesirk, G Audesirk. "Biología. La Vida en la Tierra". 9ª edición. 2015. Editorial Pearson Educación.
- S Mader. "Concepts of Biology". 2009. McGraw-Hill.
- S Freeman. "Fundamentos de Biología". 5ª edición inglesa. 2015. 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". 5ª edición. 2010. Editorial Omega.
- CK Mathews, KE Van Holde, KG Ahern. "Bioquímica". 3ª edición. 2002. Prentice Hall. Addison Wesley.
- Benito, Espino. "Genética. Conceptos esenciales". 2013. 1ª 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.

METODOLOGÍA DOCENTE

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, motivando al alumno para la adquisición de una actitud reflexiva y crítica.
- **Clases prácticas**, en las que el alumno adquirirá la capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos a la práctica.
- **Trabajos** 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:

Este programa será proporcionado por el profesor a los alumnos al comienzo de cada curso

| 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) | Trabajo individual (horas) | Exámenes (horas) | Etc. | Tutorías individuales (horas) | Tutorías colectivas (horas) | Estudio y trabajo individual del alumno (horas) | Trabajo en grupo (horas) | Etc. |
| Total horas | | 30 | 20 | 6 | 4 | 60h | 8 | 7 | 60 | 15 | 90h |

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Según la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada (aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013) que entra en vigor a partir del primer día del curso académico 2013-2014, "la evaluación será preferentemente continua, entendiéndose por tal la evaluación diversificada que se establezca en las Guías Docentes de las asignaturas. No obstante, las Guías Docentes contemplarán la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua" (art. 6, 2).

1. Evaluación continua.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- A. Evaluación de los conocimientos teóricos adquiridos por el alumno mediante pruebas en clase y examen de teoría.
- B. Evaluación de las actividades de laboratorio mediante la asistencia obligatoria a las mismas y la realización de las pruebas que el profesor considere oportunas para valorar las cuestiones más relevantes tratadas en las prácticas.
- C. Actividades de clase, trabajos individuales o en grupo y/o exposición de seminarios en su caso.

PORCENTAJE DE CADA APARTADO SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL

- El apartado A de los instrumentos de evaluación constituirá del 70% de la calificación final.
- El apartado B de los instrumentos de evaluación constituirá del 20% de la calificación final.
- El apartado C de los instrumentos de evaluación constituirá del 10% de la calificación final.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Cada uno de los apartados incluidos en los instrumentos de evaluación serán valorados numéricamente de 0 a 10.
- Teniendo en cuenta el porcentaje sobre la calificación final y la calificación numérica obtenida en cada apartado, se asignará una valoración numérica al mismo.
- Para superar la asignatura el alumno debe haber obtenido al menos el 50% de la puntuación máxima tanto en los apartados A (evaluación de los conocimientos teóricos) y B (evaluación de los conocimientos prácticos).
- La calificación final será la suma de las valoraciones numéricas de los tres apartados.
- Para superar la asignatura el alumno deberá obtener una calificación final de 5 o más puntos.
- Entre 0 y 4,99 se obtendrá la calificación de Suspenso, entre 5 y 6,99 Aprobado, entre 7 y 8,99 Notable y entre 9 y 10 Sobresaliente. Las Matrículas de Honor se concederán a los Sobresalientes con calificaciones más altas, por orden numérico decimal.

2. Evaluación única final.



De acuerdo con el artículo 8 de la citada normativa: "Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua".

Los alumnos que se acojan al sistema de evaluación única final deberán hacer las prácticas de laboratorio previstas en la guía docente de la asignatura. La evaluación única final constará de un examen escrito de los contenidos del programa teórico de la asignatura, y un examen de los contenidos del programa de prácticas, que podrá incluir preguntas de desarrollo o de opción múltiple, problemas numéricos, así como la realización experimental de alguna práctica de laboratorio.

Para aprobar la asignatura es imprescindible aprobar el examen de contenidos teóricos obteniendo como mínimo una puntuación de 5 sobre 10. Así mismo, es imprescindible aprobar el examen de prácticas obteniendo como mínimo una puntuación de 5 sobre 10. La nota final de la asignatura se obtendrá de la nota de teoría, que supondrá hasta el 80% de la nota final, y de la nota de prácticas que supondrá hasta el 20% de la nota final.

INFORMACIÓN ADICIONAL

