

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



- 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://qened.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	1	2						1	4	1	
Semana 2	1-2	2					1		4	1	
Semana 3	2	2		1				1	4	1	
Semana 4	2	2		1			1		4	1	
Semana 5	2	2		1				1	4	1	



Semana 6	3	2	2	1	1/2		1		4	1	
Semana 7	3	2	2	1				1	4	1	
Semana 8	4	2	2	1			1		4	1	
Semana 9	5	2	2	1	1/2			1	4	1	
Semana 10	5	2	2	1			1		4	1	
Semana 11	6	2	2	1	1/2			1	4	1	
Semana 12	6	2	2	1			1		4	1	
Semana 13	6	2		1				1	4	1	
Semana 14	7	2		1	1/2		1		4	1	
Semana 15	7	2			2		1		4	1	
Total horas		30	14	12	4	<b>60h</b>	8	7	60	15	<b>90 h</b>

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

##### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- A. Evaluación de los conocimientos teóricos adquiridos por el alumno mediante examen de teoría.
- B. Evaluación de las actividades de laboratorio mediante la presentación de un documento sobre las cuestiones más relevantes tratadas en las mismas.
- C. Trabajos y/o exposición de seminarios.

##### PORCENTAJE DE CADA APARTADO SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL

- El apartado A de los instrumentos de evaluación constituirá del 60% 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 20% 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.
- 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.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL



---

