

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Básico	Biología	1º	1º	6	Básica
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b> (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luis Miguel de Pablos Torrón: Parte I "Bloques I y II"</li> <li>• Francesca Oltolina: Parte II "Bloques III y IV"</li> </ul>			Luis Miguel de Pablos Torrón: Departamento Parasitología. Facultad de Ciencias, lpablos@ugr.es Teléfono: 958244163 Email: <a href="mailto:lpablos@ugr.es">lpablos@ugr.es</a>		
			Francesca Oltolina: Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias. Email: <a href="mailto:foltolina@ugr.es">foltolina@ugr.es</a>		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS<sup>(1)</sup></b>		
			Luis Miguel de Pablos Torrón: Miércoles y Viernes de 9:30-12:30h. Departamento de Parasitología, Facultad de Ciencias, Edificio Mecenas.		
			Francesca Oltolina: Lunes, martes y jueves, de 10:00-12:00h. Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, planta Sótano, Edif. Biología.		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en Óptica y Optometría			Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede		

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/>!)

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES** (si procede)

- Tener conocimientos generales de Biología.
- Tener conocimientos adecuados sobre lengua inglesa.
- Para el acceso a este grado se recomienda que el estudiante haya cursado, durante el bachillerato, las asignaturas de Biología, Química y Física.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)**

- Estudiar las bases moleculares del almacenamiento y de la expresión de la información biológica.
- Determinar la función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano.
- Comprender las transformaciones de unas biomoléculas en otras.
- Conocer y manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
- Conocer los distintos microorganismos involucrados en las enfermedades del sistema visual

**COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS**

Competencias transversales (CT):

- CT2. Capacidad de organización y planificación.
- CT3. Capacidad de comunicación oral y escrita.
- CT7. Capacidad para trabajar en equipo.
- CT9. Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo.

**OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

- Conocer la función de los principales órganos y sistemas relacionados con la visión en el ser humano.
- Conocer y relacionar las principales vías metabólicas del ser humano.
- Conocer las biomoléculas que intervienen en el proceso de la visión.
- Conocer algunas técnicas básicas del laboratorio bioquímico y microbiológico
- Estudiar los factores que determinan la patogénesis de las infecciones oculares, como base para comprender su evolución clínica, tratamiento y prevención.
- Conocer los agentes infecciosos implicados en infecciones oculares y sus procedimientos de control.

**TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

**TEMARIO TEÓRICO**

**I. La célula y metabolismo celular**

- Tema 1.- Caracteres generales de los seres vivos.
- Tema 2.- Células procariota y eucariota.
- Tema 3.- Membrana plasmática.
- Tema 4.- Citosol. Encrucijada de vías metabólicas.

**II. Función de los sistemas del cuerpo humano y parasitosis oculares**

- Tema 5.- Sistemas del cuerpo humano.
- Tema 6.- Sistema nervioso.
- Tema 7.- Sistema circulatorio.
- Tema 8.- Sistema endocrino y Sistema inmunológico.
- Tema 9.- Principales afecciones oculares por protozoos parásitos.
- Tema 10.- Principales afecciones oculares por helmintos parásitos.



### III. Bases moleculares del almacenamiento y expresión de la información biológica:

- Tema 11.- Macromoléculas e información genética.
- Tema 12.- Síntesis y procesamiento del RNA.
- Tema 13.- Síntesis de proteínas.

### IV. Microorganismos e infecciones oculares:

- Tema 14.- Estructura de la célula microbiana.
- Tema 15.- Nutrición y crecimiento microbiano.
- Tema 16.- Acción de los agentes físicos y químicos.
- Tema 17.- Factores que determinan la patogénesis de las infecciones oculares.
- Tema 18.- Infecciones oculares más frecuentes producidas por microorganismos.
- Tema 19.- Diagnóstico microbiológico de infecciones oculares.

### ENLACES RECOMENDADOS

- <http://www.textbookofbacteriology.net/> Libro de texto *on line*
- BioROM2010: <http://www.biorom.uma.es/indices/index.html>
- The Biology Project (<http://www.biology.arizona.edu>)
- Hipertextos de Biología (<http://www.biologia.edu.ar/>)

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Fundamentos de Bioquímica: la vida a nivel molecular. 2ª Ed. Voet D, Voet JG, Pratt CW. Médica-Panamericana, 2007
- Lehninger: Principios de Bioquímica. 4ª Ed. Nelson DL, Cox MM. Omega, 2006
- Bioquímica de la visión. Lozano P, Iborra JL. Ed. Universidad de Murcia, 1996
- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J. Raff, M. Roberts, K. y Walter, P. (2004) Biología Molecular de la Célula. (4ª ed) Ed. Omega Barcelona.
- Alberts, B., Bray, D., Johnson, A. (2006) Introducción a la Biología Celular. (2ª ed.). Editorial Médica Panamericana. Madrid
- Brock, Biología de los Microorganismos, 14ª Ed. Madigan MT, Pearson, 2015
- Prescott's Microbiology. 10<sup>th</sup> ed., J. Willey, L. Sherwood y C.J. Woolverton. McGrawHill, 2016
- Microbiología médica. 5ª Ed. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Elsevier Mosby, 2006
- Introducción a la Microbiología. 9ª Ed. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. Panamericana, 2007

### METODOLOGÍA DOCENTE

- *Clases de teoría.* Clases magistrales con soporte de TICs. Se hará una reseña inicial del contenido de cada tema y se indicará su relación con los otros temas.
- *Clases prácticas de laboratorio e/o informática.* Clases prácticas que abordan aspectos generales de un laboratorio de Parasitología y Microbiología dentro del ámbito de la Biología.
- *Seminarios* (exposición de trabajos). Clases reducidas en las que los estudiantes presentan y discuten sobre contenidos del programa propuestos por el profesor. Para desarrollar esta actividad, los estudiantes deberán trabajar previamente de forma individual y, después, en grupo para su presentación al profesor (no más de 12 estudiantes, según el número total de matriculados). Estas actividades servirán para fomentar que el estudiante desarrolle la capacidad de aprendizaje autónomo, se habitúe a consultar la bibliografía recomendada y trabaje los conceptos de la asignatura. La preparación en grupo y defensa de



las exposiciones desarrolla las habilidades de trabajo en equipo y de comunicación.

- *Tutorías en grupos reducidos.* Tutorías en grupo en las que el profesor guía/orienta sobre los trabajos que debe preparar el estudiante.
- *Estudio y trabajo autónomo del estudiante.* Búsqueda de documentación; reflexión y profundización en los conocimientos mediante consulta de la bibliografía recomendada; preparación de trabajos dirigidos; talleres sobre técnicas de laboratorio; estudio y asimilación de los conceptos básicos de la materia. Presentación y discusión de las actividades propuestas.

El material docente utilizado en las clases teóricas y prácticas de la asignatura estará a disposición del estudiante a través de una plataforma docente (*online*) y en la fotocopiadora de la Facultad.

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

### **EVALUACIÓN CONTINUA**

#### **1.1. Convocatoria ordinaria**

La calificación del estudiante (0 a 10 puntos) resultará de la evaluación de las diferentes partes de la asignatura. La calificación final debe ser igual o superior al 50% del total, siendo necesario para superar la asignatura obtener, al menos, el 50% de la calificación correspondiente a cada apartado. En este sentido, en lo referente a la evaluación de la teoría y las prácticas, se realizarán dos pruebas parciales y para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener, al menos, el 50% de la calificación en cada una de las pruebas.

<b>Actividades Formativas</b>	<b>Ponderación</b>
Exámenes escritos de la parte teórica	<b>70%</b>
Prácticas	<b>15%</b>
Seminarios/talleres y trabajos autónomos	<b>15%</b>

#### **1.2. Convocatoria extraordinaria**

Aquellos estudiantes que no hayan superado la asignatura por curso podrán ser evaluados mediante un examen extraordinario de los contenidos teóricos y prácticos. Para superar la asignatura se aplicarán los mismos criterios indicados en el apartado de la convocatoria ordinaria.

También podrán presentarse a esta convocatoria extraordinaria aquellos alumnos que deseen mejorar su calificación, entendiéndose que la presentación a esta convocatoria implica la renuncia a la calificación obtenida anteriormente.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"**

De acuerdo con la NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA en vigor (aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013 (BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013) y modificaciones posteriores, la evaluación será preferentemente



continua, es decir la evaluación diversificada establecida en las Guía Docente. No obstante, se contempla 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.

En esta evaluación final única los alumnos serán examinados de los contenidos teóricos y prácticos del temario, siendo necesario para superar la asignatura obtener, al menos, el 50% de la calificación correspondiente a cada apartado y una calificación final igual o superior al 50% del total.

Actividades Formativas	Ponderación
Teoría	80%
Prácticas	20%

## ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

#### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

A la hora de tutorías establecidas para cada profesor previa cita telefónica o por email

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- Presencial: Visita al despacho del profesor respetando las medidas higiénico-sanitarias.
- No presencial: Tutoría mediante la herramienta de Zoom o Google meet o la recomendada por la UGR en el momento preciso.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

**Las clases teóricas** se realizarán:

- En su mayor parte de manera virtual. Se primará la impartición de manera síncrona en la franja horaria acordadas por la coordinación del Grado en Óptica, aunque si las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familia, conciliación familiar u otros motivos) modifican se impartirán de manera asíncrona mediante videoconferencias grabadas y subidas a la plataforma de Prado. Se utilizarán las plataformas de Zoom o Google Meet a través de cuenta @go.ugr.es o las dictadas por la UGR en el momento preciso.
- De manera presencial de acuerdo a las franjas horarias acordadas por la coordinación del Grado en Óptica y respetando las medidas higiénico-sanitarias establecidas en la Facultad de Ciencias.

**Las sesiones prácticas** se realizarán mediante:

1. De manera presencial, mediante grupos reducidos y prácticas semi-virtuales con parte del material de prácticas preparado para evitar la menor manipulación de los materiales y respetando las medidas higiénico-sanitarias establecidas en la Facultad de Ciencias.
2. De manera no presencial. Sesiones video-tutoriales grabadas de la experimentación y explicación presencial de dichas prácticas en dónde se mostrarán a los alumnos los materiales de trabajo y muestras de resultados de las mismas.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)



## Convocatoria Ordinaria

Con objeto de cumplir la vigente *Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la UGR* en su artículo 9 referente a la evaluación continua, (9.1 y 9.2), se establece la siguiente **combinación** de elementos de evaluación con sus correspondientes ponderaciones:

Actividades Formativas	Ponderación
Exámenes escritos de la parte teórica	70%
Prácticas	15%
Seminarios/talleres y trabajos autónomos	15%

La realización de las pruebas contempla dos escenarios:

- Presencial.** Respetando las medidas higiénico sanitarias y sólo para el caso de evaluación de contenidos teóricos.
- No presencial.** Todas las pruebas (teóricas, prácticas y seminarios) se realizarán a través de Prado y/o las plataformas de Zoom o Google meet a través de la cuenta @go.ugr.es o las dictadas por la UGR en el momento preciso de su realización.

## Convocatoria Extraordinaria

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una **convocatoria extraordinaria**. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. En esta convocatoria se realizará un examen de todos los contenidos teóricos, no guardando por tanto la calificación de los parciales. En caso de haber superado los exámenes de teoría en la convocatoria ordinaria y haber suspendido las prácticas se realizará un único examen del contenido de prácticas.

La realización de las pruebas contempla dos escenarios:

- Presencial.** Respetando las medidas higiénico sanitarias y sólo para el caso de evaluación de contenidos teóricos.
- No presencial.** Todas las pruebas (teóricas, prácticas y seminarios) se realizarán a través de Prado y/o las plataformas de Zoom o Google meet a través de la cuenta @go.ugr.es o las dictadas por la UGR en el momento preciso de su realización.

## Evaluación Única Final

De acuerdo con la **NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA** en vigor (aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013 (BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013) y modificaciones posteriores, la evaluación será preferentemente continua, es decir la evaluación diversificada establecida en las Guía Docente. No obstante, se contempla 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.

- En esta convocatoria se realizará un examen de todos los contenidos teóricos (examen único (100%) que recoge los contenidos de teoría y prácticas de la asignatura valorado de 0 a 10 puntos, siendo necesario obtener un 5 para aprobar).



- 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 y examinarse de manera presencial. En caso de no presencialidad los alumnos se examinarán a través de la plataforma de Prado y/Google Meet y/o Zoom.

## ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

#### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

A la hora de tutorías establecidas para cada profesor previa cita telefónica o por email

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- No presencial: Tutoría mediante la herramienta de Zoom o Google meet o la recomendada por la UGR en el momento preciso.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Las clases teóricas** se realizarán de manera virtual. Se primará la impartición de manera síncrona en la franja horaria acordadas por la coordinación del Grado en Óptica, aunque si las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familia, conciliación familiar u otros motivos) modifican se impartirán de manera asíncrona mediante videoconferencias grabadas y subidas a la plataforma de Prado. Se utilizarán las plataformas de Zoom o Google meet a través de cuenta @go.ugr.es o las dictadas por la UGR en el momento preciso.
- Las sesiones prácticas** se realizarán mediante: Sesiones videotutoriales grabadas de la experimentación y explicación no presencial de dichas prácticas en dónde se mostrarán a los alumnos los materiales de trabajo y muestras de resultados de las mismas. También, sesiones por ordenador no presenciales en los que los alumnos realizarán búsquedas en bases de datos de genomas de parásitos utilizando sus propios ordenadores portátiles.

Para las clases online se utilizará la herramienta de Zoom o Google meet o las recomendadas por la UGR en el momento preciso.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

#### Convocatoria Ordinaria

Se seguirán los mismos criterios anteriores y se realizará los exámenes no presenciales a través de la plataforma Prado Examen, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que dictase la UGR en su momento.

#### Convocatoria Extraordinaria

Se seguirán los mismos criterios anteriores y se realizará los exámenes no presenciales a través de la plataforma Prado Examen, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que dictase la UGR en su momento.

#### Evaluación Única Final

Se seguirán los mismos criterios anteriores y se realizará los exámenes no presenciales a través de la plataforma Prado Examen, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que dictase la UGR en su momento.

### INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)



- La asistencia y participación activa a las clases teóricas y prácticas es de crucial importancia para la adquisición de los conocimientos y competencias de esta asignatura por lo que se recomienda un seguimiento activo de dichas clases.
- La asistencia a las clases teóricas no será obligatoria, aunque la participación activa en las mismas se tendrá en cuenta dentro del sistema de evaluación continua de la asignatura.
- La asistencia a las clases prácticas será obligatoria (la asignatura no podrá ser aprobada si no realizan las prácticas. La participación activa en las mismas se tendrá en cuenta dentro del sistema de evaluación continua de la asignatura.

