

23-24

# GUÍA DE ESTUDIO DE ACCESO



## **Biología (Curso de Acceso)**

CÓDIGO 00001229

UNED

23-24

Biología (Curso de Acceso)

CÓDIGO 00001229

# ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

MEDIOS DE APOYO AL ESTUDIO

IGUALDAD DE GÉNERO

## OBJETIVOS

La asignatura de **Biología** se centra en el estudio de los seres vivos, con el objetivo de comprender los fundamentos de su organización y conocer las bases de su funcionamiento. La idea central de la biología es la unidad del mundo vivo. Los organismos tienen un patrón común de composición química basado en las biomoléculas, de estructura basado en la célula, y de actividad basado en la naturaleza universal del material genético y en la uniformidad de los procesos químicos implicados en la transformación de energía. Además, los organismos están unidos en su historia debido a la evolución, que es el mayor concepto general y unificador de la biología y que, de hecho, explica todos los demás.

La biología ha adquirido una gran relevancia en nuestra sociedad, los medios de comunicación recogen puntualmente los avances y las nuevas aplicaciones de la biología en campos de gran actualidad, como la medicina legal, la clonación, los organismos transgénicos, el uso del ADN como elemento de diagnóstico, la terapia génica, la edición del genoma, las aplicaciones de la biotecnología en campo clínico y alimentario, los impactos en la ecología, las políticas de desarrollo sostenible, la conservación de la biodiversidad, entre tantos otros. Todo ello hace que esta disciplina constituya una vía de adquisición de conocimientos imprescindibles para futuros estudiantes universitarios de muy diversos grados, especialmente, de las ramas de Ciencias o de Ciencias de la Salud y que carezcan de unos conocimientos previos en biología.

Para los futuros estudiantes en la UNED del grado en Ciencias Ambientales esta asignatura es fundamental por la importancia de la biología en los estudios sobre medio ambiente. Así mismo, nociones básicas en este campo del conocimiento son imprescindibles para afrontar las asignaturas del Grado en Psicología relacionadas con psicobiología, psicofisiología y psicopatología, dado que sus programas parten de un nivel de conocimientos biológicos difíciles de superar para todos aquellos que no hayan estudiado previamente biología.

Los objetivos de esta asignatura son los siguientes:

- . Conocer la organización molecular y celular de los seres vivos.
- . Entender qué son los genes y el significado de la información genética.
- . Comprender la uniformidad de la organización biológica, a pesar de la diversidad de formas vivas.
- . Entender la progresiva complejidad organizativa en el mundo de los seres vivos, con el consiguiente reconocimiento de los sucesivos niveles de organización biológica (molecular, celular, tejidos, órganos y sistemas, organismos y comunidades biológicas).
- . Comprender el hecho evolutivo y los mecanismos de la herencia.
- . Conocer los mecanismos fisiológicos básicos de los seres vivos.
- . Conocer la relación que existe entre los seres vivos y el medio ambiente que los sustenta y en el que viven.

## CONTENIDOS

### PRIMERA PARTE . 1er CUATRIMESTRE

#### TEMA 1. Los seres vivos:

La ciencia y el método científico / La Biología como ciencia de los seres vivos / Características, relaciones y diversidad de los seres vivos.

#### TEMA 2. Las moléculas biológicas:

Las moléculas de los seres vivos / Tipos y clasificación de las moléculas biológicas / Carbohidratos / Lípidos / Proteínas, enzimas y actividad enzimática / Ácidos nucleicos.

#### TEMA 3. Las células:

Organización y estructura celular / Orgánulos celulares / Tipos de células / Células diferenciadas y células madre.

#### TEMA 4. Los genes:

El material genético / Estructura y mecanismos de replicación del ADN / Genes, cromosomas y genomas / El genoma humano.

#### TEMA 5. La actividad genética:

Estructura y síntesis del ARN / El código genético / Síntesis de proteínas / Mutaciones / Regulación de los genes.

#### TEMA 6. Reproducción celular:

Ciclo celular / Mitosis / Meiosis.

#### TEMA 7. La herencia genética:

Concepto de genotipo y fenotipo / La herencia de los caracteres / Herencia ligada al sexo / Caracteres poligénicos y efectos ambientales / Rasgos mendelianos y enfermedades genéticas humanas.

### SEGUNDA PARTE . 2º CUATRIMESTRE

#### TEMA 8. Digestión y metabolismo:

Alimentación y nutrición / Aparato digestivo / Procesos metabólicos / Regulación del metabolismo celular.

#### TEMA 9. Respiración y circulación:

Aparato respiratorio / Fisiología y regulación de la respiración / Aparato circulatorio / Sistema linfático.

#### TEMA 10. La regulación homeostática y las funciones de defensa:

Mecanismos de excreción / El riñón / Sistema inmunológico / Antígenos y anticuerpos.

#### TEMA 11. Los sistemas de integración y control:

Sistema endocrino / Tipos de glándulas endocrinas / Sistema nervioso de vertebrados / La neurona.

#### TEMA 12. La reproducción:

Reproducción sexual y asexual en animales / La reproducción humana / Fisiología de la reproducción.

#### TEMA 13. Evolución:

Darwinismo y teorías previas / Las pruebas de la evolución / Selección natural.

#### TEMA 14. Principios de ecología:

Medio ambiente / Concepto de población, comunidad y nicho / Flujos de materia y energía en un ecosistema / Ciclos naturales.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	MARIA ESTRELLA DEL PERPETUO CORTES RUBIO
Correo Electrónico	escortes@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7328
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA MATEMÁTICA Y DE FLUIDOS

Nombre y Apellidos	MARIA JESUS RUEDA ANDRES
Correo Electrónico	mrueda@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7330
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	FÍSICA MATEMÁTICA Y DE FLUIDOS

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788492948314

Título:BIOLOGÍA BÁSICA (2010)

Autor/es:

Editorial:SANZ Y TORRES

El libro de texto recomendado es:

BIOLOGÍA BÁSICA. Gloria Morcillo, Isabel Portela. Editorial SANZ y TORRES. Madrid 2010.

ISBN: 978-84-92948-31-4

Este libro de texto es autosuficiente para el estudio del programa de la asignatura.

- Web de la editorial: <https://www.sanzytorres.es/libros/biologia-basica/9788492948314/>

- Librería virtual de la UNED: <https://www.librosuned.com/>

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436253504

Título:INVESTIGANDO LA CÉLULA

Autor/es:

Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788488667861

Título:CUESTIONES RESUELTAS DE BIOLOGÍA

Autor/es:

Editorial:SANZ Y TORRES

ISBN(13):9789500604475

Título: INVITACIÓN A LA BIOLOGÍA (6ª)

Autor/es:

Editorial: EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA

*Cuestiones Resueltas de Biología. E. Cortés, I. Portela. Editorial Sanz y Torres.* contiene cerca de 500 preguntas test, resueltas y explicadas, con el fin de que pueda ser utilizado como material didáctico complementario al programa de la asignatura.

Es muy recomendable la consulta y lectura de otros textos para ampliar conocimientos, solucionar dudas o profundizar en temas de especial interés personal.

La relación siguiente se refiere a textos de Biología general de contenidos y nivel superior al exigido en esta asignatura pero que pueden ser una buena fuente de consulta.

SCHNEK, A., MASSARINI, A.: *Curtis. Biología.* Ed. Médica Panamericana. 7ª edición. 2008

SOLOMON, E. P., BERG, L. R., MARTIN, D. W.: *Biología.* 8ª edición. Ed. Interamericana. McGraw-Hill. 2008.

CAMPBELL, N. A., REECE, J.B. *Biología.* Ed. Médica Panamericana. 7ª edición. 2007

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura de Biología del Curso de Acceso se llevará a cabo mediante exámenes presenciales.

### EXÁMENES PRESENCIALES

Los exámenes serán tipo test. Se realizarán en las fechas establecidas en el calendario oficial de pruebas presenciales de la UNED y en los locales que establezca su Centro Asociado. Las instrucciones pertinentes para la realización del examen aparecerán en la cabecera del mismo.

Esta asignatura tiene tres momentos de examen: febrero, junio y septiembre.

• **FEBRERO:** La prueba de febrero **PRIMER PARCIAL** es voluntaria y evaluará sólo la primera parte del programa (**TEMAS 1 al 7**).

• **JUNIO:** Si el alumno se examinó en febrero y su calificación fue igual o superior a 5, en las pruebas presenciales de mayo/junio podrá optar por realizar el **SEGUNDO PARCIAL** de la segunda parte del programa (**TEMAS 8 al 14**). En este caso, la nota final de junio sería la media de ambas calificaciones (febrero y junio).

Si no se ha presentado en febrero o no ha aprobado ese examen, en las pruebas presenciales de mayo/junio deberá realizar el **EXAMEN TOTAL** sobre el programa completo de la asignatura (**TEMAS 1 al 14**).

También puede optar (aunque haya superado la prueba de febrero) a examinarse de la asignatura completa (examen Total), en cuyo caso la nota final que se le aplicará será la

calificación del examen Total de junio.

Podrá realizar uno u otro examen PARCIAL o TOTAL, pero sólo uno de ellos.

- SEPTIEMBRE:** en esta convocatoria sólo será posible realizar el **EXAMEN TOTAL** de la asignatura (**TEMAS 1 al 14**), independientemente de las calificaciones obtenidas en los exámenes de febrero o junio. La calificación será la obtenida en este examen.

En el curso virtual de Biología, en la plataforma de la UNED, dispondrá de test de autoevaluación, y pruebas de evaluación a distancia para conocer su grado de aprendizaje a lo largo del curso.

**TEST DE AUTOEVALUACIÓN** con las soluciones correctas, para cada uno de los 14 temas del programa.

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA.** Consisten en dos Cuadernos de Evaluación con preguntas correspondientes a los temas 1 al 7 y temas 8 al 14 del programa. Son de carácter voluntario y no puntúan en la nota final de la asignatura. Las Pruebas de Evaluación a distancia **serán enviadas para su corrección al Profesor Tutor del Centro Asociado donde está matriculado.** Una vez evaluadas, le serán devueltas con las correcciones y observaciones correspondientes.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El equipo docente atenderá a los estudiantes mediante los diversos foros abiertos en el curso virtual y mediante los cauces habituales (correo electrónico, correo postal, teléfono y entrevista personal). Forma de contactar:

- ***Dra. Estrella Cortés Rubio***

*Teléfono:* 91 398 73 28

*E-mail:* escortes@ccia.uned.es

Horario de tutoría: Jueves 10 a 14 h.

- ***Dra. M. <sup>a</sup>Jesús Rueda Andrés***

*Teléfono:* 91 398 73 30

*E-mail:* mrueda@ccia.uned.es

Horario de tutoría: Miércoles de 10 a 14 h.

**Dirección postal** del equipo docente:

Facultad de Ciencias. UNED

Departamento de Física Matemática y de Fluidos.

Depacho 1.22

Avenida Esparta s/n - Carretera de Las Rozas a El Escorial Km 5

28232 Las Rozas (MADRID)

Los estudiantes tendrán asignado **un profesor tutor en el Centro Asociado** o a través del curso virtual, que atenderá a sus alumnos a través de la tutoría presencial, en los horarios que le facilitarán en su centro, y también a través de los foros específicos del curso virtual.

## MEDIOS DE APOYO AL ESTUDIO

### CURSO VIRTUAL

El seguimiento de la asignatura se realizará a través del Curso Virtual al que el alumno accede a través del portal de la UNED, mediante las claves que se le proporcionan al realizar la matrícula. En el Curso Virtual podrá encontrar información actualizada sobre el curso y diversos materiales complementarios para el aprendizaje de la asignatura, enlaces seleccionados a páginas web, ejercicios de autoevaluación, exámenes de años anteriores, un glosario de términos, etc.

Dispondrá además de diferentes herramientas de comunicación con los docentes, tanto con las profesoras de la Sede Central, como con los profesores tutores de los Centros Asociados, y con los demás estudiantes del curso. El correo electrónico y los foros de discusión le permitirán formular preguntas, leer las dudas y debatirlas con otros compañeros, y consultar las respuestas del profesor a las cuestiones planteadas.

### TUTORÍA

Los profesores tutores de los Centros Asociados prestan a los estudiantes una ayuda directa y periódica para preparar el programa de la asignatura. Es muy recomendable que al comienzo del curso el alumno se ponga en contacto para conocer cómo se van a organizar las clases, los horarios de tutoría, etc.

### BIBLIOTECA CENTRAL Y DE LOS CENTROS ASOCIADOS

Con su carnet de estudiante, el alumno tendrá acceso a las bibliotecas de los Centros Asociados y a la biblioteca de la Sede Central, donde podrá consultar o retirar como préstamo la bibliografía básica propuesta por el equipo docente y, al menos, parte de la bibliografía complementaria.

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.