



## GUÍA DOCENTE CURSO: 2018-19

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Biología Vegetal y Animal		
Código de asignatura:	49151106	Plan:	Grado en Biotecnología (Plan 2015)
Año académico:	2018-19	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Básica
Duración:	Segundo Cuatrimestre		
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA			
	Créditos:	6	
	Horas totales de la asignatura:	150	
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	<b>Alarcón López, Francisco Javier</b>		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta 1		
Despacho	500		
Teléfono	+34 950 015954	E-mail (institucional)	falarcon@ual.es
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505250515356485481">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505250515356485481</a>		
Nombre	<b>Delgado Fernández, Isabel Casilda</b>		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B. Planta BAJA		
Despacho	280		
Teléfono	+34 950 015935	E-mail (institucional)	idelgado@ual.es
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505249575557564887">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505249575557564887</a>		
Nombre	<b>Martínez Moya, Tomás Francisco</b>		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta 1		
Despacho	510		
Teléfono	+34 950 015267	E-mail (institucional)	tomas@ual.es
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553514950575081">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553514950575081</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/6
			
9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==			

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

La Biología Vegetal y Animal es una ciencia básica que nos ayuda a llevar a cabo un estudio detallado de los elementos y tejidos que componen las plantas y los animales y que permitirán entender mejor la adaptación a funciones especiales. Centra su atención en la forma, variabilidad y estructura de los tejidos que componen el cuerpo de una planta o un animal.

Los alumnos dispondrán de la bibliografía que aparece en el apartado correspondiente y material docente relacionado con la asignatura en la WebCT.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Biología celular, Genética, Botánica agrícola, Fisiología Vegetal, Fisiología Animal.

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Conocimientos básicos de Biología.

Deberían tener un manejo básico de informática (Word, Excel, Powerpoint) indispensable para la elaboración de trabajos prácticos. Además deberían poseer un nivel medio de inglés que facilite la lectura de bibliografía especializada y conocimientos básicos de navegación por internet.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

*Competencias Transversales de la Universidad de Almería*

- Conocimientos básicos de la profesión

*Competencias Básicas*

- Habilidad para el aprendizaje

### Competencias Específicas desarrolladas

Comprender la estructura y función de los organismos vivos, los procesos vitales y su diversidad.

Identificar y describir los distintos órganos y tejidos animales y vegetales en preparaciones histológicas.

Conocer los tipos mayoritarios de los organismos vivos animales y vegetales y las diferencias fundamentales en su formación, organización y funciones.

Conocer los procesos que permiten el funcionamiento de los sistemas fisiológicos en animales.

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Formación básica sobre la estructura y función de los diferentes tipos de organización celular de los seres vivos. Conocimiento de los distintos niveles de organización de las plantas y los animales. Conocimiento de la anatomía microscópica de las células, órganos y sistemas vegetales y animales. Técnicas de tinción básicas a nivel celular para identificación de tejidos vegetales y animales. Uso adecuado del microscopio e interpretación de las observaciones microscópicas. Fluidez en la comunicación oral y escrita en la propia lengua. Aprender a trabajar eficazmente de forma autónoma. Trabajar eficazmente en equipo.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==

PÁGINA

2/6



9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==

# PLANIFICACIÓN

## Temario

TEMARIO BIOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL

### GRUPO DOCENTE

#### I. Introducción

Tema 1.- Introducción a la Biología vegetal y animal

#### II. Biología vegetal

##### BLOQUE A.- HISTOLOGÍA VEGETAL

Tema 2.- Tejidos Vegetales I. Meristemos

Tema 3.- Tejidos Vegetales II: Tejidos simples

Tema4.- Tejidos Vegetales III: Tejidos vasculares

Tema 5.- Tejidos vegetales IV: Tejidos protectores y secretores

##### BLOQUE B.- ORGANOGRAFÍA VEGETAL

Tema 6.- La raíz

Tema 7.- El tallo

Tema 8.- Las hojas

Tema 9.- Órganos reproductores de la planta: Flor,fruto y semillas

#### III. Biología animal

##### BLOQUE A.- DESARROLLO, ESTRUCTURA Y CLASIFICACIÓN

Tema 10.- Principio del desarrollo en los animales

Tema 11- El patrón arquitectónico de los animales

Tema 12.- Categorías de clasificación de los animales

Bloque B.- Estructura y organización de los animales: Histología

Tema 13.- Tejido epitelial

Tema 14.- Tejido conectivo (I)

Tema 15.- Tejido conectivo (II)

Tema 16.- Tejido muscular

Tema. 17.- Tejido nervioso

### GRUPO REDUCIDO

#### TAREAS DE LABORATORIO

Práctica 1.- Preparación y observación de tejidos vegetales I: Meristemos y Tejidos Parenquimáticos.

Práctica 2.- Preparación y observación de tejidos vegetales II: Tejidos epidérmicos y de sostén.

Práctica 3.- Preparación y observación de tejidos vegetales II: Estructura del tallo y de la hoja.

Práctica 4.- Preparación y observación de tejidos vegetales III: Estructura de la flor y de la semilla.

Práctica 5.- Estudio de los caracteres y diversidad de los principales filos de animales (I).

Práctica 6.- Estudio de los caracteres y diversidad de los principales filos de animales (II).

Práctica 7.- Preparación y observación de tejidos y estructuras animales.

Práctica 8.- Observación de preparaciones histológicas e identificación de tejidos epitelial, conectivo, muscular y nervioso.

#### SEMINARIOS Y ACTIVIDADES ACADÉMICAS DIRIGIDAS

Seminario 1.- Resolución de casos relacionados con los tejidos vegetales.

Seminario 2.- Estudio de microfotografías de la histología y organografía vegetal.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==

PÁGINA

3/6



9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==


Seminario 3.- Resolución de casos relacionados con los tejidos animales.  
Seminario 4.- Estudio microfotográfico de tejidos y órganos animales.

**Metodología y Actividades Formativas**

- Clase magistral participativa
- Tareas de laboratorio
- Seminarios y actividades dirigidas
- Búsqueda, consulta y tratamiento de información
- Exposición de grupo de trabajo
- Trabajo en equipo

**Actividades de Innovación Docente**

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>27/09/2018</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>4/6</b>
			
9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==			

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

Se valorarán los siguientes aspectos:

- El dominio del conocimiento básico de la asignatura. La adquisición de fluidez para exponer e interpretar un tema de Biología Vegetal y Animal apoyado en una base científica.
- La capacidad para preparar, observar e interpretar las muestras de material biológico en el microscopio.
- El esfuerzo por recopilar, analizar, sintetizar, gestionar y comunicar, en forma escrita y oral, la información.
- La aptitud para trabajar y aprender de forma autónoma.
- La aptitud para trabajar y aprender en equipo.
- La realización de un trabajo en grupo.

Para superar el contenido teórico de la asignatura se tendrá en cuenta, los exámenes parciales (5%) y el examen final (95%). Esta parte cuenta con un 60% de la nota global de la asignatura.

Para superar los contenidos prácticos de la asignatura se tendrá en cuenta la participación (5%) y el aprovechamiento en grupo reducido: sesiones prácticas y seminarios (20%) y un examen práctico de las sesiones de laboratorio (75%). Esta parte cuenta con un 30% de la nota global de la asignatura.

Para superar la asignatura es necesario aprobar la parte teórica y la parte práctica.

Además se tendrá en cuenta el trabajo autónomo del alumno:

Formar parte de un equipo de trabajo y realizar un trabajo conjunto.  
Resolver tareas y actividades en el aula virtual, participar en los foros, etc.  
Esta parte de la asignatura cuenta con un 10% de la nota global de la asignatura.

#### Porcentaje de evaluación de las actividades realizadas por el alumno

- 60% actividades de grupo docente (contenido teórico)
- 30% actividades de grupo reducido (contenido práctico)
- 10% actividades de trabajo autónomo

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia y participación en seminarios
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>27/09/2018</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>5/6</b>
			
9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==			

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- Alonso Peña, J.R.. Manual de Histología Vegetal.. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.. 2011.
- Cleveland P. Hickman, CD.P., Robert, L.R. y Larson A.. Principios integrales de Zoología. . Ed. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.. 2009.
- Evert, R.F.. Esau Anatomía vegetal. Meristemas, células y tejidos de las plantas: su estructura, función y desarrollo. . Ed. Omega. Barcelona.. 2008.
- Freeman, S.. Biología. . Ed. Pearson Educación, S.A. Madrid.. 2009.
- Freeman, S., Quillin, K. y Alison E.. Fundamentos de Biología. . Ed. Pearson Educación, S.A. Madrid.. 2010.
- König, H.E. y Liebich, H.. Anatomía de los animales domésticos. . Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires.. 2011.
- Orr, R.T.. Biología de los vertebrados. . Ed. Interamericana. México.. 1970.
- Paniagua, R., Nistal, M., Sesma, P., Álvarez-Uría, M., Fraile, B., Anadón, R. y Sáez, F.J. . Citología e histología vegetal y animal. Biología de las células y tejidos animales y vegetales. . Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.. 2002.
- Paniagua, R., Nistal, M., Sesma, P., Álvarez-Uría, M., Fraile, B., Anadón, R. y Sáez, F.J.. Citología e histología vegetal y animal. Biología de las células y tejidos animales y vegetales. Vol. 2. Histología vegetal y animal. . Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.. 2007.
- Solomon, E.P., Berg, L.R. y Martín D.W. . Biología. . Ed. Interamericana. México.. 2013.

#### Complementaria

- Beck, C.B.. An Introduction to Plant Structure and Development. Plant Anatomy for the Twenty-First Century. . Cambridge University Press. . 2011.
- Cortes, F.. Cuaderno de Histología Vegetal. . Ed. Marban. Madrid. . 1990.
- Esau, K. . Anatomía Vegetal. . Ed. Omega. Barcelona. . 1985.
- Evert, R.F. . Esau's Plant Anatomy. Meristems, Cells, and Tissues of the Plant Body: Their Structure, Function, and Development.. Wiley Interscience. . 2006.
- Hall, J.L. y Hawes, C.. Electron microscopy of Plant Cells. . Academic Press.. 1991.
- Krommenhoek, W., Sebus, J. y Van Esch, G.J. . Atlas de Histología Vegetal. . Ed. Marban. Madrid.. 1986.
- Mader, S.S.. Biología. . Ed. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid. . 2007.
- Raven, P.H., Evert, R.F. y Eichhorn, S.E. . Biología de las plantas. . Ed. Reverté. Barcelona.. 1992.
- Villee, C. et al. . Biología de Villee. . McGraw-Hill Interamericana. México.. 2000.

#### Otra Bibliografía

### Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=BIOLOGIA VEGETAL Y ANIMAL>

### DIRECCIONES WEB

- <http://www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/BIOBK/BioBookPLANTANAT.html>  
*Plantas y su estructura. Ingles*
- <http://www.biologia.edu.ar/botanica/index.html>  
*Morfología de las plantas vasculares*
- <http://botweb.uwsp.edu/Anatomy/Default.htm>  
*Atlas fotográfico de las plantas. Ingles*
- <http://www.sbs.utexas.edu/mauseth/weblab/>  
*Microfotografía de células y tejidos vegetales*
- <http://www.e-histologia.unileon.es/>  
*Atlas de histología animal*
- <http://www.ujaen.es/investiga/atlas/>  
*Atlas de histología animal*
- <http://mmegias.webs2.uvigo.es/inicio.html>  
*Atlas de Histología vegetal y animal*

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==

PÁGINA

6/6



9GIj9/BayruvwJuKQUx03w==