

**GUÍA DOCENTE****DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Denominación: **ORGANOGRAFÍA**  
Código: 101836  
Plan de estudios: **GRADO DE BIOQUÍMICA** Curso: 1  
Denominación del módulo al que pertenece: FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA, MICROBIOLOGÍA Y GENÉTICA  
Materia: BIOLOGÍA  
Carácter: BASICA Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE  
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60  
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 90  
Plataforma virtual: <http://www3.uco.es/moodlemap>

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre: GONZALEZ REYES, JOSE ANTONIO (Coordinador)  
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISILOGÍA E INMUNOLOGÍA  
Área: BIOLOGÍA CELULAR  
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales; Edificio Severo Ochoa, planta 3ª.  
E-Mail: [bc1gorej@uco.es](mailto:bc1gorej@uco.es) Teléfono: 957218595

Nombre: CASTAÑO FUENTES, JUSTO PASTOR  
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISILOGÍA E INMUNOLOGÍA  
Área: BIOLOGÍA CELULAR  
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales; Edificio Severo Ochoa, planta 3ª./IMIBIC Planta 1ª  
E-Mail: [bc1cafuj@uco.es](mailto:bc1cafuj@uco.es) Teléfono: 957213743  
URL web: <https://www.imibic.org/index.php?r=grupo%2Fview&id=30>

Nombre: GARCÍA VIOQUE, VÍCTOR  
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISILOGÍA E INMUNOLOGÍA  
Área: BIOLOGÍA CELULAR  
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales; Edificio Severo Ochoa, planta 3ª./IMIBIC Planta 1ª  
E-Mail: [b62gaviv@uco.es](mailto:b62gaviv@uco.es) Teléfono: 957213775  
URL web: <https://www.imibic.org/index.php?r=grupo%2Fview&id=30>

Nombre: PEDRAZA ARÉVALO, SERGIO  
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISILOGÍA E INMUNOLOGÍA  
Área: BIOLOGÍA CELULAR  
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales; Edificio Severo Ochoa, planta 3ª./IMIBIC Planta 1ª  
E-Mail: [b92pears@uco.es](mailto:b92pears@uco.es) Teléfono: 957213823  
URL web: <https://www.imibic.org/index.php?r=grupo%2Fview&id=30>

## GUÍA DOCENTE

### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

#### Recomendaciones

Se recomienda la asistencia regular a todas las actividades presenciales (la asistencia a prácticas es obligatoria). Así mismo, es recomendable un nivel medio de inglés y de informática (a nivel de usuario) en lo concerniente al uso de los recursos y herramientas alojadas en sitio web de la asignatura.

### COMPETENCIAS

CB1	Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
CB2	Saber trabajar en equipo de forma colaborativa y con responsabilidad compartida.
CB4	Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
CB5	Saber aplicar los principios del método científico.
CB7	Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional.
CE9	Comprender los principales procesos fisiológicos de los organismos multicelulares así como comprender las bases moleculares de dichos procesos fisiológicos.
CE12	Tener una visión integrada de los sistemas de comunicación intercelular y de señalización intracelular que regulan la proliferación, diferenciación, desarrollo y función de los tejidos y órganos, para así comprender cómo la complejidad de las interacciones moleculares determina el fenotipo de los organismos vivos.
CE13	Conocer y entender los cambios bioquímicos, moleculares y genéticos que ocurren en diversas patologías humanas, y saber explicar los mecanismos moleculares implicados en estos cambios.
CE18	Conocer las técnicas básicas de cultivos celulares, así como las de procesamiento de células y tejidos para obtener preparaciones de orgánulos subcelulares.

### OBJETIVOS

El objetivo general de la asignatura es el estudio de la organización de las células para constituir los diferentes tejidos y órganos animales y vegetales, así como la integración de las relaciones existentes entre la morfología de células, tejidos y órganos con las principales funciones que desarrollan. Este objetivo global se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- 1.- Conocimiento y comprensión de la organización morfológica, a nivel estructural y ultraestructural, de los tejidos propios de plantas superiores.
- 2.- Conocimiento y comprensión acerca de la asociación de dichos tejidos para constituir los órganos de las plantas, así como de la actividad funcional de los mismos y de las bases moleculares o fisiológicas que las hacen posible.
- 3.- Conocimiento y comprensión de la organización morfofuncional de los tejidos animales.
- 4.- Conocimiento y comprensión de la asociación de tejidos para constituir los órganos animales y la descripción de los fenómenos fisiológicos que determinan su funcionalidad.
- 5.- Finalmente, y a nivel práctico, reconocimiento crítico a nivel microscópico de los diferentes tejidos y órganos presentes en las plantas superiores y mamíferos.

## GUÍA DOCENTE

### CONTENIDOS

#### 1. Contenidos teóricos

##### Introducción a la asignatura.

Concepto de tejido, órgano, sistema y aparato.

##### Histología y Organografía Vegetal

Descripción de los tejidos vegetales: tejidos meristemáticos primarios y secundarios, fundamentales (parénquima, colénquima y esclerénquima), vasculares (xilema y floema) y de revestimiento (epidermis).

Concepto de crecimiento primario y secundario: xilema y floema secundario. Peridermis.

Estudio de los principales órganos de plantas superiores: raíz, tallo y hoja. Modificaciones del cuerpo de la planta durante el crecimiento secundario. Órganos reproductores: la flor. El fruto.

##### Histología animal.

Tejidos epiteliales de revestimiento: simples, estratificados, pseudoestratificado y de transición. Epitelios glandulares. Tipos de glándulas.

Sangre: plasma sanguíneo y elementos celulares. Hematopoyesis.

Tejido conjuntivos. Células y matriz extracelular. Tejido conjuntivo laxo y denso.

Tejidos conjuntivos especializados: adiposo, cartilaginoso y óseo.

Tejido muscular. Fibra muscular y contracción. Músculo liso, estriado cardíaco y estriado esquelético.

Tejido nervioso. Neuronas y células de neuroglia. Generación y transmisión del impulso nervioso.

##### Organografía animal.

Organización básica del Sistema Nervioso.- Sistema nervioso central y periférico: histología de los principales órganos y constituyentes. Sistema Nervioso Autónomo.

Aparato Circulatorio.- Corazón, arterias, venas y capilares. Vasos linfáticos.

Sistema linfático.- Respuesta inmune. Timo, ganglio linfático, bazo y otras estructuras (bolsa de Fabricio en aves, amígdalas, placas de Peyer, etc.).

Sistema endocrino.- Histología de los principales órganos endocrinos: eje hipotálamo-hipófisis, tiroides, paratiroides y glándulas suprarrenales.

Aparato digestivo.- Cavidad bucal y tubo digestivo (esófago, estómago e intestino delgado y grueso). Glándulas anejas: páncreas (exocrino y endocrino), hígado y vesícula biliar.

Aparato respiratorio.- Cavidad nasal y porciones conductoras y respiratorias. Histología del pulmón.

Aparato urinario.- Riñón, uréter, vejiga urinaria y uretra.

Aparato reproductor masculino.- Testículo. Estructura del túbulo seminífero. Función endocrina del testículo. Estudio de las glándulas, conductos y órganos anexos.

Aparato reproductor femenino.- Ovario. Maduración de los folículos. Función endocrina del ovario. Trompas de Falopio. Útero.

Tegumento.- Organización general y estructuras asociadas al tegumento. Terminaciones nerviosas en la piel.

Órgano de la visión.- Estructura general del ojo. Histofisiología de la visión.

Órganos de la audición y el equilibrio. Aparato vestibular. Órgano de Corti. Histofisiología del oído.

#### 2. Contenidos prácticos

Los contenidos prácticos se desarrollarán sobre los mismos contenidos teóricos descritos en el apartado anterior, por medio de sesiones prácticas y actividades dirigidas. El desarrollo de estas sesiones será simultáneo y de manera integrada con las actividades teóricas, de acuerdo con el cronograma que se describe en el apartado correspondiente.

## GUÍA DOCENTE

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar  
Educación de calidad

### METODOLOGÍA

#### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

La asignatura cuenta con un espacio virtual de aprendizaje (Moodle) donde se encuentran, en formato digital, todos los materiales de trabajo y recursos audiovisuales así como la documentación necesaria para el desarrollo de las actividades del curso. Este espacio web cuenta también con una agenda detallada de actividades, herramientas de comunicación con el profesor y con el grupo, sistema de avisos, tutorías, mensajería etc.

#### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

A aquellos/as alumnos/as que acrediten oficialmente la condición de estudiante a tiempo parcial, se les facilitarán las mejores opciones para el desarrollo de las actividades programadas a lo largo del curso.

#### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	3
<i>Clases teóricas</i>	30	-	30
<i>Laboratorio</i>	-	18	18
<i>Seminario</i>	-	9	9
<b>Total horas:</b>	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>60</b>

#### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Búsqueda de información</i>	10
<i>Estudio</i>	35
<i>Trabajos individuales</i>	35
<i>Tutorías</i>	10
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## GUÍA DOCENTE

### MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas - <http://www3.uco.es/moodlemap>

Cuestionarios teórico-prácticos - <http://www3.uco.es/moodlemap>

Dossier de documentación - <http://www3.uco.es/moodlemap>

Manual de la asignatura - <http://www3.uco.es/moodlemap>

Protocolos y objetivos de las prácticas - <http://www3.uco.es/moodlemap>

#### Aclaraciones

Cada alumno deberá elaborar y llevar al día un cuaderno de laboratorio donde se incluyan dibujos y esquemas del material estudiado en las sesiones prácticas. Este cuaderno, personal e intransferible, podrá ser utilizado por el alumno en el desarrollo de las distintas pruebas (supuestos prácticos, resolución de casos, etc.).

### EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Prácticas de laboratorio	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB1	X	X	X	X
CB2			X	X
CB4	X	X		X
CB5	X			X
CB7			X	X
CE12	X		X	
CE13	X	X	X	
CE18		X	X	X
CE9	X	X	X	
<b>Total (100%)</b>	<b>60%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

## GUÍA DOCENTE

### **Método de valoración de la asistencia:**

La asistencia a prácticas es obligatoria, debiendo justificarse adecuadamente la ausencia a alguna de ellas, que no podrá suponer en ningún caso más del 20% de las mismas.

### **Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

**Exámenes:** se refiere a la realización del examen final, que constará de dos partes: un test (prueba objetiva) y varias preguntas de desarrollo. Cada una de estas partes tiene el mismo peso en la calificación. La nota de este examen supone un 60% de la calificación final.

**Prácticas de laboratorios:** se refiere a una prueba en la que los/las alumno/as deberán emitir un informe por escrito tras la visualización y análisis de dos preparaciones histológicas similares a las observadas en las prácticas de la asignatura. Esta parte supone un 15% de la nota final.

**Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas:** se refiere a la realización de dos cuestionarios que se resuelven de forma presencial a lo largo del curso. Mediante esta herramienta, el alumnado tendrá la oportunidad de hacer un seguimiento objetivo de su progreso en la asignatura. Además, este apartado supone un 10% de la calificación final.

**Supuestos prácticos:** se refiere a una prueba en la que los/las alumno/as deberán emitir un informe por escrito tras la visualización y análisis de dos preparaciones histológicas similares a las observadas en las prácticas de la asignatura. Esta parte supone un 15% de la nota final.

La asignatura se aprueba con el 50% de la puntuación total obtenible, siendo requisito indispensable alcanzar una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10 en las pruebas de respuesta corta y en la pruebas objetivas ("Exámenes"). Así mismo, será condición indispensable para aprobar la asignatura haber asistido como mínimo al 80% de las sesiones prácticas y obtener al menos 5 puntos sobre 10 en el apartado de "supuestos prácticos".

Se mantienen las notas de resolución de problemas, estudios de casos y supuestos prácticos para todas las convocatorias del curso y se respetan las obtenidas en cursos anteriores

### **Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

A aquellos/as alumnos/as que acrediten oficialmente la condición de estudiante a tiempo parcial, se les facilitará la adaptación del proceso de evaluación de las distintas actividades programadas en la asignaturas.

### **Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

Para las convocatorias extraordinarias de estudiantes de segunda matrícula o superior, se conservarán todas las calificaciones obtenidas previamente en todos los apartados excepto para el examen final, conservándose también el valor ponderado de cada parte.

### **Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*La mención «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada según los condicionantes indicados en el artículo 80.3 del Reglamento de Régimen Académico. En caso de coincidencia de calificaciones se realizará una prueba oral extraordinaria.*

## GUÍA DOCENTE

### BIBLIOGRAFIA

#### 1. Bibliografía básica

Gartner LL y Hiatt J. Texto y Atlas de Histología. 6ª edición. McGraw-Hill Interamericana. (Madrid) 2015

Mauseth JD. Plant Anatomy. Blackburn Press 8Caldwell, New Jersey, USA). 2008.

Paniagua et al. Citología e Histología Vegetal y Animal (2 volúmenes). 4ª edición. Ed. McGraw-Hill-Interamericana. (Madrid). 2007.

Pawlina W. Ross Histología. Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular. 8ª Edición. Wolters Kluwer (Madrid). 2020.

Wheater's Histología Funcional. Texto y Atlas en color. 6ª Edición. Elsevier España. 2014.

#### 2. Bibliografía complementaria

Fawcett DW. Tratado de Histología. Ed Interamericana- McGraw-Hill, 2000.

Genener F. Histología. 4ª edición, Ed. Médica Panamericana, 2015.

Junqueira LC y Carneiro J. Histología Básica. Ed. Médica Panamericana, 2016.

### CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

Fecha de entrega de trabajos

Realización de actividades

#### Aclaraciones

El profesorado de la asignatura mantendrá reuniones periódicas para la coordinación temporal y conceptual de las distintas actividades programadas. Se prevé una reunión semanal para la coordinación de las actividades prácticas.

### CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Clases teóricas	Laboratorio	Seminario
1ª Semana	0,0	2,5	0,0	0,0
2ª Semana	0,0	2,5	2,0	1,0
3ª Semana	0,0	2,0	0,0	0,0
4ª Semana	0,0	2,0	2,0	1,0
5ª Semana	0,0	2,0	2,0	1,0
6ª Semana	0,0	2,0	2,0	1,0
7ª Semana	0,5	1,5	2,0	1,0

## GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Clases teóricas	Laboratorio	Seminario
8ª Semana	0,0	2,0	2,0	1,0
9ª Semana	0,0	2,0	2,0	1,0
10ª Semana	0,0	2,0	0,0	0,0
11ª Semana	0,0	2,0	2,0	1,0
12ª Semana	0,0	2,0	0,0	0,0
13ª Semana	0,5	1,5	2,0	1,0
14ª Semana	0,0	2,0	0,0	0,0
15ª Semana	2,0	2,0	0,0	0,0
<b>Total horas:</b>	<b>3,0</b>	<b>30,0</b>	<b>18,0</b>	<b>9,0</b>

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.