



Universidad  
de Alcalá

# GUÍA DOCENTE

## Organografía Microscópica Humana

**Grado en Biología Sanitaria**  
**Universidad de Alcalá**

**Curso Académico 2022/2023**  
**1er Cuatrimestre**

## GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	<b>Organografía Microscópica Humana</b>
Código:	<b>651002</b>
Titulación en la que se imparte:	<b>Biología Sanitaria</b>
Departamento y Área de Conocimiento:	<b>Departamento de Biomedicina y Biotecnología Área Biología Celular</b>
Carácter:	<b>Obligatoria</b>
Créditos ECTS:	<b>6</b>
Curso:	<b>Segundo</b>
Profesorado:	<b>Miguel Rubio Sáez</b>
Horario de Tutoría:	<b>Lunes a viernes 11 a 13 horas.</b>
Idioma en el que se imparte:	<b>Español</b>

### 1. PRESENTACIÓN

Un estudio de la estructura y ultraestructura de los órganos del cuerpo del ser humano. Las bases morfológicas de la fisiología humana.

#### Prerrequisitos y Recomendaciones

Se recomienda haber aprobado anteriormente la asignatura:

Biología Celular e Histología  
Código: 650010

### 2. COMPETENCIAS

#### Competencias genéricas:

1. Desarrollar hábitos para el autoestudio y el aprendizaje activo autodirigido e independiente.
2. Adquirir capacidad de análisis y síntesis.
3. Comunicar información científica.
4. Formular conclusiones y argumentos científicos.

#### Competencias específicas:

1. Comprender los distintos grados de organización en la estructura de los seres vivos.

2. Conocer la estructura y ultraestructura de los órganos del ser humano.
3. Saber identificar al microscopio los distintos órganos del ser humano.

### 3. CONTENIDOS

#### Contenidos teóricos:

El desarrollo de esta asignatura está dirigido al estudio de la estructura y ultraestructura de los órganos que componen el cuerpo del ser humano como necesario complemento a su conocimiento anatómico y también como base para el posterior conocimiento de su fisiología

#### Contenidos prácticos:

Reconocimiento e identificación de preparaciones microscópicas e imágenes de la estructura y ultraestructura de los órganos del ser humano.

#### Programación de los contenidos

Unidades temáticas	Total horas, clases, créditos o tiempo de dedicación
Aparato Circulatorio	• 3 clases.
Órganos Linfoides y Hematopoyéticos	• 3 clases
Tegumento	• 2 clases
Sistema Endocrino	• 2 clases
Sistema Nervioso	• 3 clases
Órganos de los Sentidos	• 5 clases
Aparato Digestivo	• 5 clases
Aparato Respiratorio	• 2 clases
Aparato Excretor	• 2 clases
Aparato Reproductor Masculino	• 2 clases
Aparato Reproductor Femenino	• 1 clase

Semana	Contenido: Clases Magistrales (sesiones de 1 hora)
01 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 1. Arterias elásticas. Arterias musculares.</li> <li>• Sesión 2. Arteriolas. Capilares.</li> </ul>
02 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 3. Vénulas. Venas. Vasos linfáticos. Corazón.</li> <li>• Sesión 4. Folículos y ganglios linfáticos</li> </ul>
03 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 5. Bazo.</li> <li>• Sesión 6. Timo. Médula ósea.</li> </ul>
04 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 7. Epidermis. Dermis. Hipodermis. Pelo.</li> <li>• Sesión 8. Glándulas sebáceas y sudoríparas. Mamas.</li> </ul>
05 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 9. Hipófisis. Tiroides.</li> <li>• Sesión 10. Paratiroides. Glándulas suprarrenales. Islotes de Langerhans. Epífisis.</li> </ul>
06 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 11. Médula espinal.</li> <li>• Sesión 12. Cerebelo.</li> </ul>
07 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 13. Corteza cerebral. Meninges. Ganglios.</li> <li>• Sesión 14. Receptores sensitivos cutáneos. Oído externo.</li> </ul>
08 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 15. Oído medio. Oído interno (1<sup>a</sup> parte).</li> <li>• Sesión 16. Oído interno (2<sup>a</sup> parte). Receptores gustativos.</li> </ul>
09 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 17. Epitelio olfatorio. Túnica externa del globo ocular. Túnica media.</li> <li>• Sesión 18. Túnica interna del globo ocular. Medios transparentes del globo ocular.</li> </ul>
10 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 19. Lengua. Dientes.</li> <li>• Sesión 20. Esófago. Estómago (1<sup>a</sup> parte).</li> </ul>
11 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 21. Estómago (2<sup>a</sup> parte). Intestino delgado.</li> <li>• Sesión 22. Intestino grueso. Hígado (1<sup>a</sup> parte).</li> </ul>
12 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 23. Hígado (2<sup>a</sup> parte). Páncreas.</li> <li>• Sesión 24. Aparato respiratorio: Elementos conductores.</li> </ul>
13 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 25. Aparato respiratorio: Elementos respiratorios. Pleura.</li> <li>• Sesión 26. Nefrona (1<sup>a</sup> parte).</li> </ul>
14 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 27. Nefrona (2<sup>a</sup> parte). Vías urinarias.</li> <li>• Sesión 28. Testículo.</li> </ul>
15 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesión 29. Vías espermáticas.</li> <li>• Sesión 30. Ovario. Útero. Trompa de Falopio.</li> </ul>

Semana	Contenido: Seminarios (sesiones de 1 hora)
01 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 1. <u>Análisis de imágenes de:</u> Aparato circulatorio. Órganos linfoides.</li> </ul>
02 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 2. <u>Análisis de imágenes de:</u> Órganos linfoides 2. Sistema endocrino. Sistema nervioso.</li> </ul>
03 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 3. <u>Análisis de imágenes de:</u> Órganos de los sentidos.</li> </ul>
04 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 4. <u>Análisis de imágenes de:</u> Aparato digestivo .</li> </ul>
05 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 5. <u>Análisis de imágenes de:</u> Aparato respiratorio. Aparato excretor.</li> </ul>
06 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 6. <u>Análisis de imágenes de:</u> Aparato excretor 2. Aparato reproductor.</li> </ul>

Semana	Contenido: Laboratorio (Sesiones de 2 horas)
01 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 1. <u>Observación y estudio con el microscopio óptico de:</u> Aorta, Arteria coronaria, Arteria pulmonar, Amígdala, Ganglio linfático.</li> </ul>
02 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 2. <u>Observación y estudio con el microscopio óptico de:</u> Bazo, Timo, Piel, Mama en reposo, Mama lactante, Médula espinal.</li> </ul>
03 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 3. <u>Observación y estudio con el microscopio óptico de:</u> Ganglio raquídeo, Cerebelo, Hipófisis, Tiroides, Glándulas suprarrenales, Páncreas endocrino, Esófago.</li> </ul>
04 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 3. <u>Observación y estudio con el microscopio óptico de:</u> Estómago, Cardias, Intestino delgado, Intestino grueso, Colon, Apéndice.</li> </ul>
05 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 5. <u>Observación y estudio con el microscopio óptico de:</u> Hígado, Páncreas exocrino, Traquea, Pulmón, Riñón, Uréter, Vejiga urinaria.</li> </ul>
06 <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión 6. <u>Observación y estudio con el microscopio óptico de:</u> Testículo, Epidídimo, Conducto deferente, Vesícula seminal, Próstata, Ovario, Trompa de Falopio, Útero.</li> </ul>

#### 4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### Número de horas totales:

Número de horas presenciales:	50 (30 de magistrales en grupo único de 100 alumnos; 8 de seminarios en grupos de 50 alumnos y 12 de prácticas de laboratorio en 4 grupos de 25 alumnos; exámenes 2 horas).
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	100

##### Estrategias metodológicas

Clases magistrales	29 clases de 55 minutos.
Seminarios	9 seminarios de 55 minutos donde se aclararán los conocimientos adquiridos durante las clases magistrales sobre imágenes reales.
Prácticas de laboratorio	6 sesiones de 2 horas cada una durante las que se estudiará la estructura microscópica de los diferentes órganos del cuerpo humano.

##### Materiales y recursos

#### EVALUACIÓN

##### Criterios de evaluación

La materia se evaluará sobre las bases de dos criterios: (1) los conocimientos teóricos adquiridos, y (2) los conocimientos prácticos alcanzados.

##### Criterios de calificación

La nota final del alumno resulta del conjunto de las evaluaciones mencionadas.

## Procedimientos de evaluación

### Convocatoria ordinaria

**A. Evaluación continua.** Será el procedimiento habitual y se realizará del modo siguiente:

1. Un examen escrito sobre los conocimientos teóricos adquiridos en una fecha alrededor de la mitad del cuatrimestre. Este examen será liberatorio con una nota de 7 o superior. Su valor será del 40% de la nota final de la Asignatura.
2. Un examen escrito sobre los conocimientos teóricos adquiridos una vez finalizada la Asignatura. Su valor será del 40% de la nota final.
3. Un examen escrito sobre los conocimientos prácticos adquiridos a lo largo de toda la Asignatura. Su valor será del 15% de la nota final
4. A lo largo del Curso se realizarán DOS exámenes escritos acerca de los conocimientos adquiridos durante los Seminarios. La media de las calificaciones logradas en estos dos exámenes tendrá un valor del 5% de la nota final de la Asignatura.

\*\*\*\* Para aprobar la asignatura será necesario haber superado las partes 2, 3 y 4 de la asignatura.

**B. Opción de evaluación mediante examen final.** Los alumnos que no quieran someterse a la evaluación continua podrán presentar una solicitud por escrito, antes de 1 de Octubre, para acogerse a la evaluación mediante **examen final y renunciar a la evaluación continua**. Se entenderá que quienes no presenten dicha solicitud en el plazo indicado se acogerán al procedimiento habitual; esto es, la evaluación continua.

Este examen final solo afectará a los que lo hayan solicitado (y renunciado por tanto a la evaluación continua) y no a los que hayan suspendido la evaluación continua, quienes deberán acudir directamente a la convocatoria extraordinaria.

La nota final de la Asignatura se alcanzará mediante la realización de dos pruebas al finalizar el Curso: Un examen práctico (25% de la nota final) y un examen teórico (75% de la nota final).

### Convocatoria extraordinaria

El examen consistirá en dos pruebas que deben aprobarse por separado: un examen práctico (25% de la nota final) y un examen teórico (75% de la nota final).

A aquellos alumnos que, habiendo suspendido la asignatura en la convocatoria ordinaria aprobaron alguna de sus dos partes, se les podrá mantener la nota de la parte aprobada durante un año.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Básica

#### **Organografía Microscópica Animal Comparada**

Fernández Ruiz, B.  
Ed. Síntesis                      2003

### Bibliografía Complementaria

#### **Histología (Sobotta)**

Welsch, U.  
3º Edición  
Ed. Panamericana              2014

#### **Histología. Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular**

Ross, M.H. y Paulina, W.  
8º Edición  
Ed. Panamericana              2020

### **ATLAS**

#### **Atlas de Histología Descriptiva**

Ross, Pawlina y Barnash  
Ed. Panamericana              2012

#### **Atlas en Color y Texto de Histología**

Gartner, L.P. y Hiatt, J.L.  
6º Edición  
Ed. Panamericana              2015

#### **Atlas Color de Citología e Histología**

Kühnel, W.  
11º Edición  
Ed. Panamericana              2005

#### **Atlas de Histología y Organografía Microscópica**

Boya, J.  
Ed. Panamericana              3º ed. 2011.

***La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.***