



Universidad  
de Alcalá



**cunimad**  
Centro de Educación Superior

# GUÍA DOCENTE

## HISTOBIOLOGÍA (SIN DOCENCIA)

**Grado en Nutrición Humana y Dietética  
Centro de Educación Superior CUNIMAD  
Universidad de Alcalá**

---

**Curso Académico 2023/24  
1<sup>er</sup> Curso - 1<sup>er</sup> Cuatrimestre**

**GUÍA DOCENTE**

Nombre de la asignatura:	<b>Histobiología</b>
Código:	<b>571003</b>
Titulación en la que se imparte	<b>Grado Nutrición Humana y Dietética</b>
Departamento y Área de Conocimiento:	<b>Centro de Educación Superior CUNIMAD</b>
Carácter:	<b>Obligatoria</b>
Créditos ECTS:	<b>6 ECTS</b>
Curso y cuatrimestre:	<b>1º, 1º Cuatrimestre</b>
Profesorado:	Dña. Cielo García Montero
Horario de Tutoría:	<b>Se establecerá el primer día T</b>
Idioma en el que se imparte:	<b>Español</b>

**1. PRESENTACIÓN**

En el organismo de los seres vivos se producen a diario numerosos procesos metabólicos imprescindibles para un correcto desarrollo, mantenimiento y supervivencia. Muchos de estos procesos están íntimamente relacionados con la nutrición, ya que las células y tejidos que constituyen nuestro cuerpo necesitan un aporte constante de nutrientes y energía, con el fin de conservar su equilibrio funcional.

Las alteraciones nutricionales pueden provocar un impacto muy negativo en nuestro organismo, aun cuando no exista una patología previa que altere las funciones de algún órgano, tejido o grupo celular. Estos hechos hacen fundamental el conocer la estructura y función normal del organismo, para así comprender qué procesos biológicos se podrán ver afectados ante cualquier tipo de alteración nutricional o alimenticia.

La asignatura de Histobiología tiene como objetivo principal describir los aspectos más básicos de la estructura celular, tisular y orgánica del cuerpo humano. A través de los contenidos teóricos (distribuidos en 13 temas) el alumnado aprenderá la arquitectura de nuestras células y su organización estructural formando tejidos, órganos y sistemas orgánicos, mediante los cuales se llevan a cabo todas las funciones corporales. Con la realización de las sesiones prácticas, los/las alumnos/as tendrán la oportunidad de conocer las rutinas de un laboratorio de histología, aprender técnicas básicas empleadas en el procesamiento de tejidos y órganos para su estudio, y adquirir competencias en el manejo del microscopio óptico, una herramienta imprescindible para el estudio de la biología celular y la histología

## 2. COMPETENCIAS

### Competencias generales:

1. Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para trabajar en equipo.
2. Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.
- 3.

### Competencias específicas:

1. Conocer los fundamentos químicos, bioquímicos y biológicos de aplicación en nutrición humana y dietética.
2. Conocer la estructura y función del cuerpo humano desde el nivel molecular al organismo completo en las distintas etapas de la vida.

## 3. CONTENIDOS

Bloques de contenido (se pueden especificar los temas si se considera necesario)

### **Tema 1. Introducción a la célula humana. Membrana plasmática y uniones celulares. Citoesqueleto**

Características generales de las células eucariotas animales

Membrana plasmática

Uniones celulares

Citoesqueleto

Referencias bibliográficas

### **Tema 2. Citoplasma y orgánulos celulares**

Citoplasma celular

Ribosomas

Retícula endoplasmática

Aparato de Golgi

Lisosomas y peroxisomas

Mitocondrias

Inclusiones citoplasmáticas

Referencias bibliográficas

**Tema 3. Núcleo celular**

Envoltura nuclear  
Cromatina y cromosomas  
Nucléolo  
Generalidades del ciclo nuclear y la mitosis  
Referencias bibliográficas

**Tema 4. Introducción a la histología. Tejido epitelial**

Concepto de histología. Histogénesis  
Tejido epitelial: conceptos básicos  
Epitelios revestimiento  
Epitelios glandulares  
Referencias bibliográficas

**Tema 5. Tejido conjuntivo. Tejido adiposo**

Tejido conjuntivo conceptos básicos  
Células del tejido conjuntivo. Matriz extracelular  
Tejidos conjuntivos especializados.  
Tejido adiposo: conceptos básicos. Células adiposas  
Referencias bibliográficas

**Tema 6. Tejidos cartilaginoso y óseo. Tejido sanguíneo**

Tejido óseo: conceptos básicos.  
Tejido sanguíneo. Plasma, elementos formes y células sanguíneas.  
Generalidades de la médula ósea y la hematopoyesis

**Tema 7. Tejido muscular**

Tejido muscular: conceptos básicos  
Estructura del músculo liso  
Estructura del músculo estriado  
Bases histológicas de la contracción muscular  
Referencias bibliográficas

**Tema 8. Sistema nervioso**

Tejido nervioso: conceptos básicos  
Neuronas y células de la glía. Sinapsis  
Barrera hematoencefálica  
Citoarquitectura del sistema nervioso central y periférico  
Referencias bibliográficas

**Tema 9. Sistema cardiovascular y órganos linfáticos**

Sistema cardiovascular: conceptos básicos  
Citoarquitectura del corazón  
Arterias, venas y capilares vasculares. Vasos linfáticos  
Citoarquitectura de los tejidos y órganos linfáticos  
Referencias bibliográficas

**Tema 10. Sistema tegumentario y respiratorio**

Sistema tegumentario: conceptos básicos  
Epidermis. Estructura y tipos celulares  
Dermis. Estructura y tipos celulares  
Sistema respiratorio: conceptos básicos  
Citoarquitectura de las vías respiratorias  
Citoarquitectura del pulmón y la pleura  
Referencias bibliográficas

**Tema 11. Sistemas urinario y genital**

Sistema urinario: conceptos básicos.  
Citoarquitectura del riñón y las vías urinarias  
Sistema genital: conceptos básicos  
Citoarquitectura del sistema genital masculino  
Citoarquitectura del sistema genital femenino  
Referencias bibliográficas

**Tema 12. Sistema digestivo**

Sistema digestivo: conceptos básicos  
Cavidad oral: lengua, dientes y glándulas salivales  
Tubo digestivo: esófago, estómago, intestino delgado y grueso  
Glándulas anejas: hígado, vías biliares y páncreas  
Referencias bibliográficas

**Tema 13. Sistema endocrino**

Sistema endocrino: conceptos básicos  
Glándulas neuroendocrinas: hipófisis, hipotálamo y glándula pineal  
Glándulas endocrinas: tiroides, paratiroides y glándulas suprarrenales  
Referencias bibliográficas

**4. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación**

En cada curso académico el/la estudiante tendrá derecho a disponer de dos convocatorias, una ordinaria y otra extraordinaria.

Criterios de evaluación y de calificación:

- Conocimiento y comprensión de conceptos, fundamentos y metodologías.
- Aplicación e integración de los contenidos a situaciones y problemas concretos.
- Resolución comprensiva de ejercicios y cuestiones.
- Sentido crítico y argumentación coherente en las ideas.

**Por tratarse de una materia de carácter marcadamente experimental y técnica, superación de las prácticas de laboratorio es obligatoria para todos los/las**

**alumnos/as que cursen la asignatura tanto en convocatoria ordinaria como en convocatoria extraordinaria.**

### **Convocatoria Ordinaria**

**La superación de los talleres prácticos presenciales se considera imprescindible, tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria.**

**En caso de no superar la convocatoria ordinaria, los/las alumnos/as tendrán derecho a realizar un examen final en la convocatoria extraordinaria en la que están incluidos todos los contenidos de la asignatura.**

#### **Evaluación Final:**

Se realizará una prueba presencial, que constará de las siguientes partes:

1. Parte teórica que consistirá en:
  - Un examen de preguntas de diferente tipología sobre el contenido teórico y que supone un 40% de la nota final
  - Un examen de preguntas de diferente tipología sobre las actividades obligatorias de la asignatura realizadas en cursos anteriores que supone un 40% de la nota.

En el caso de que en cursos anteriores se haya aprobado la parte correspondiente a las actividades obligatorias de la asignatura, se considera que el estudiante ha adquirido esas competencias, por lo que no es necesario que realice un examen correspondiente a esa parte.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada parte con una nota igual o superior a 5.

2. Parte práctica (20%). En el supuesto de que el/la alumno/a haya realizado y no superado las prácticas presenciales, deberá realizar un examen que consistirá en una prueba, de diferente tipología, relativa a las prácticas presenciales.

Para aprobar la prueba de evaluación final es necesario superar ambas partes con nota igual o superior a 5.

### **Convocatoria Extraordinaria**

En el caso de que el/la estudiante, tras la evaluación en convocatoria ordinaria, no adquiriera las competencias descritas en esta guía, podrá realizar la convocatoria extraordinaria que seguirá los mismos criterios de la evaluación y calificación que la convocatoria ordinaria

Consistirá en una prueba presencial con preguntas, problemas y/o ejercicios que permitan valorar la adquisición por parte del estudiante de las competencias de dicha asignatura.

En el caso de haber realizado y no superado las prácticas presenciales, se realizará un examen presencial de diferente tipología, que deberán superar con nota igual o superior a 5.

En el caso de que en cursos anteriores se haya aprobado la parte correspondiente a las actividades obligatorias de la asignatura, se considera que el estudiante ha adquirido esas competencias, por lo que no es necesario que realice un examen correspondiente a esa parte.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía complementaria.

1. Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. El citoesqueleto. En: Biología molecular de la célula. 5ª ed. Barcelona: Ediciones Omega S.A; 2010.
2. Fortfoul T. La célula. Su estructura y función. En Fortfoul T. Histología y biología celular. 2ª ed. España: Editorial McGraw-Hill Education; 2013.
3. Kierszenbaum AL, Tres LL. Tejido conjuntivo. En: Histología y biología celular: introducción a la anatomía patológica. 4ª ed. España: Editorial Elsevier; 2016
4. Ross MH, Pawlina W. Sistema cardiovascular. En: Ross MH. Histología texto y atlas. Correlación con biología celular y molecular. 7ª ed. Barcelona: Editorial Wolters Kluwer; 2015.
5. Welsch U, Deller T. Sistema genital. En: Sobotta J. Histología. 3ª ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2013.

## 6. OBSERVACIONES

Durante el desarrollo de las pruebas de evaluación han de seguirse las pautas marcadas en el Reglamento por el que se establecen las Normas de Convivencia de la Universidad de Alcalá, así como las posibles implicaciones de las irregularidades cometidas durante dichas pruebas, incluyendo las consecuencias por cometer fraude académico según el Reglamento de Régimen Disciplinario del Estudiantado de la Universidad de Alcalá.