



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ORGANOGRAFÍA MICROSCÓPICA ANIMAL

Grado en Biología
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2022/2023
3^{er} curso – 2^o Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Organografía Microscópica Animal
Código:	650019
Titulación en la que se imparte:	Biología
Departamento y Área de Conocimiento:	Departamento de Biomedicina y Biotecnología. Área Biología Celular
Carácter:	Optativa
Créditos ECTS:	6
Curso:	Tercero
Profesorado:	M ^a Isabel Arenas Jiménez (Coordinadora) M ^a Val Toledo Lobo
Horario de Tutoría:	Lunes a viernes 11 a 13 horas.
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

Un estudio de la estructura y ultraestructura de los órganos de los animales vertebrados.

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 las características estructurales de los órganos de los vertebrados.
3. Saber identificar al microscopio los distintos órganos de los vertebrados.

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 de los vertebrados 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 de los vertebrados.

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

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

	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión 26. Nefrona (1ª parte).
14ª	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión 27. Nefrona (2ª parte). Vías urinarias. • Sesión 28. Testículo.
15ª	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión 29. Vías espermáticas. • Sesión 30. Ovario. Útero. Trompa de Falopio.

Contenido: Seminarios (sesiones de 1 hora)

Habrán ocho sesiones de seminarios. En la mitad de ellos se completarán los contenidos teóricos de la materia con materiales informáticos audiovisuales. En los otros cuatro se expondrán los trabajos realizados por los alumnos individualmente.

Semana	Contenido: Laboratorio (Sesiones de 2 horas)
01ª	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión 1. Observación y estudio con el microscopio óptico de distintas preparaciones histológicas de aparato circulatorio y órganos linfáticos.
02ª	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión 2. Observación y estudio con el microscopio óptico de preparaciones de tegumento y glándulas.
03ª	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión 3. Observación y estudio con el microscopio óptico de preparaciones de los sistemas nervioso y endocrino.
04ª	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión 3. Observación y estudio con el microscopio óptico de preparaciones del sistema digestivo y glándulas anexas.
05ª	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión 5. Observación y estudio con el microscopio óptico de preparaciones del sistema respiratorio y excretor.
06ª	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión 6. Observación y estudio con el microscopio óptico de preparaciones de los sistemas reproductor masculino y femenino.

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Número de horas totales:

Número de horas presenciales:

50 (30 de magistrales en grupo único; 8

	de seminarios y 12 de prácticas de laboratorio).
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	100

Estrategias metodológicas

Clases magistrales	30 clases de 55 minutos.
Seminarios	8 seminarios de 55 minutos donde se aclararán los conocimientos adquiridos durante las clases magistrales y donde se discutirán los temas que los alumnos deben prepararse y se les calificará por sus exposiciones y trabajos presentados.
Prácticas de laboratorio	6 sesiones de 2 horas cada una durante las que se estudiará la estructura microscópica de los diferentes órganos de vertebrados.

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. Los conocimientos teóricos supondrán el 80% de la calificación y los conocimientos prácticos el 20% restante.

Procedimientos de evaluación

Convocatoria ordinaria

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

1. La evaluación de la parte teórica de la asignatura se hará mediante dos tipos de examen: A). Valoración de los resúmenes presentados por los alumnos de los seminarios impartidos por los profesores (20%); valoración de la exposición realizada por los alumnos en los seminarios (80%). La

nota de estos dos resultados tendrá un valor del 10% del total de la nota de la parte teórica. B) Un examen al final del cuatrimestre sobre los conocimientos teóricos adquiridos durante las clases magistrales, su valor corresponderá al 40% del total de la nota de la parte teórica. C) Una prueba escrita en la que se evaluará la capacidad del alumno para discernir entre distintas estructuras organográficas, su valor será del 30% de la parte teórica.

2. La evaluación de la parte práctica de la asignatura se realizará con la valoración del cuaderno de prácticas realizado por los alumnos (40%) y la realización al final del cuatrimestre de un examen que consistirá en el reconocimiento de las estructuras microscópicas de los órganos de los vertebrados (60%).
3. Se considerará a un alumno “no presentado” cuando habiéndose realizado todas las pruebas anteriormente citadas, no se haya presentado a ninguna de ellas.
4. Para aprobar la asignatura mediante este sistema de evaluación deberán cumplirse los siguientes requisitos:
 - A) Superar el examen de prácticas.
 - B) Superar el conjunto de los exámenes de seminarios.
 - C) Superar el examen sobre los conocimientos teóricos adquiridos.

B. Opción de evaluación mediante examen final. Los alumnos que no quieran someterse a la evaluación continua podrán presentar una solicitud por escrito ante el Decanato de la Facultad 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.

Este examen final consistirá en dos pruebas que deben aprobarse por separado: un examen práctico (20% de la nota final) y un examen teórico (80% de la nota final).

Convocatoria extraordinaria

El examen consistirá en dos pruebas que deben aprobarse por separado: un examen práctico (20% de la nota final) y un examen teórico (80% de la nota final).

A aquellos alumnos que, habiendo suspendido la asignatura en la convocatoria ordinaria aprobaron alguna de sus 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

Histología y Biología Celular. Introducción a la anatomía patológica

Kierszenbaum, A. L. y Tres, L. L.
Ed. Elsevier Saunders 2012

Bibliografía Complementaria

Histología (Sobotta)

Welsch, U.
2º Edición
Ed. Panamericana 2009

Histología. Texto y Atlas Color con Biología Celular y Molecular

Ross, M.H. y Paulina, W.
6º Edición
Ed. Panamericana 2012

ATLAS

Atlas de Histología Descriptiva

Ross, Paulina y Barnash
Ed. Panamericana 2012

Atlas Color de Histología

Gartner, L.P. y Hiatt, J.L.
4º Edición
Ed. McGraw-Hill 2007

Atlas Color de Citología e Histología

Kühnel, W.
11º Edición
Ed. Panamericana 2005

Atlas de Histología y Organografía Microscópica

Boya, J.
Ed. Panamericana 1996

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.