

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	ESTRUCTURA Y FUNCIÓN I
Titulación	GRADO EN VETERINARIA
Escuela/ Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y CIENCIAS DE LA SALUD
Curso	PRIMERO
ECTS	12 ECTS
Carácter	BÁSICA
Idioma/s	Castellano
Modalidad	PRESENCIAL
Semestre	PRIMER SEMESTRE
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	EVA MARÍA JIMÉNEZ MORA (evamaria.jimenez@universidadeuropea.es)
Docentes	BÁRBARA MARTÍN-MALDONADO (barbara.martin-maldonado@universidadeuropea.es) VANESA PÉREZ LAGUNA (vanesa.perez2@universidadeuropea.es) RUBÉN MOTA BLANCO (ruben.mota@universidadeuropea.es) SARA ANGUSTO SATUE (sara.angusto@universidadeuropea.es) FRANCISCO FLORES FERRERO (francisco.flores@universidadeuropea.es) ANNA SUÑOL INIESTA (anna.sunol@universidadeuropea.es) JUAN LÓPEZ RODRÍGUEZ (juan.lopez@universidadeuropea.es)

2. PRESENTACIÓN

La Estructura y Función I pertenece a la materia Estructura y Función: Biología, Bioquímica, Anatomía y Fisiología, constituyendo la primera de las tres partes de la materia, siendo asignatura de carácter básico. Esta asignatura, de 12 ECTS, se imparte en el primer semestre del primer curso del grado en Veterinaria.

El objetivo general de esta asignatura es introducir al alumno en la anatomía, fisiología e histología comparadas, así como conocer los principales procesos de biología celular y bioquímica de los procesos fisiológicos del animal.

La asignatura está dividida en cuatro bloques distribuidos como sigue:

- **BLOQUE 1.** Fundamentos de biología celular, histología, bioquímica y fisiología del medio interno.
- **BLOQUE 2.** Fundamentos de inmunología veterinaria.
- **BLOQUE 3.** Embriología animal.
- **BLOQUE 4.** Sistema nervioso y órganos de los sentidos.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON01. Identificar los principales conceptos y bases de los campos de la anatomía animal, fisiología animal y de la histología veterinaria, así como, las bases de otras áreas de conocimiento aplicadas al ámbito veterinario, tales como la biología, economía, estadística, bioquímica, física y química.

CON06. Conocimiento y aplicación de los principios y bases de la física, química y bioquímica de los procesos biológicos y sus aplicaciones a las ciencias veterinarias.

CON08. Conocimiento y aplicación de los principios y bases de la estructura de la célula eucariota y su organización en tejidos y órganos.

CON09. Conocimiento y aplicación de los principios y bases de la morfología, topografía y estructura de los órganos y sistemas.

CON10. Conocimiento y aplicación de los principios y bases de la excitabilidad y comunicación celular.

CON11. Conocimiento y aplicación de los principios y bases del funcionamiento y regulación de los aparatos y sistemas corporales.

CON12. Conocimiento y aplicación de los principios y bases de la homeostasis.

CON13. Conocimiento y aplicación de los principios y bases del desarrollo ontogénico, anomalías congénitas y aplicaciones de la embriología.

- Identificar los procesos básicos y los mecanismos implicados en la gametogénesis, fecundación y primeras fases del desarrollo ontogénico.
- Describir la morfología y estructura molecular de los elementos que integran las células eucariotas.
- Diferenciar la estructura microscópica de los cuatro tejidos básicos (epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso).
- Reconocer los mecanismos de transporte y la función de los líquidos corporales y las bases celulares y moleculares de la respuesta inmunitaria.
- Definir la función de las neuronas (potencial de acción y de transmisión de la señal) y de las células musculares (excitación y contracción).
- Examinar las regiones y funciones del sistema nervioso central, los principales núcleos y tractos que lo componen y los órganos de los sentidos.

- Enumerar los huesos del esqueleto, los músculos y los principales vasos y nervios en la cabeza de las especies animales más importantes de interés veterinario, así como, sus relaciones y su importancia funcional.
- Definir la estructura de las membranas biológicas y transporte de membrana y la relación entre la estructura molecular, la función bioquímica y la razón fundamental de los mecanismos de reacción de biomoléculas.

4. CONTENIDOS

- Bases de la biología celular y la bioquímica aplicada a los procesos biomédicos.
- Fundamentos de histología.
- Fundamentos de embriología.
- Embriología, anatomía e histología y fisiología del sistema nervioso y los órganos de los sentidos comparado por especies.
- Fundamentos de inmunología.

Se ha agrupado la asignatura en cuatro grandes bloques que se impartirán mediante clases magistrales (“Tema; T”), clases prácticas (laboratorio, taller; “Práctica, P” o “Taller, Ta”) y grupos de trabajo (estudios de método del caso y aprendizaje cooperativo; “Grupos de trabajo, GT”). La duración de T será de 1h, de P y Ta de 1h, y de GT de 2h. Se establece una coordinación teórico-práctica que integra el contenido teórico aplicándolo mediante diferentes prácticas. Este procedimiento se realizará a lo largo de toda la asignatura, impartiendo las clases en el laboratorio de Estructura y Función.

- **BLOQUE 1. FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA CELULAR, HISTOLOGÍA Y BIOQUÍMICA Y FISIOLOGÍA DEL MEDIO INTERNO**
- **BLOQUE 2. FUNDAMENTOS INMUNOLOGÍA VETERINARIA**
- **BLOQUE 3. EMBRIOLOGÍA ANIMAL**
- **BLOQUE 4. SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDO**

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- MD1: Clase magistral/ *Web conference*.
- MD2: Método del caso.
- MD5: Aprendizaje cooperativo.
- MD6: Aprendizaje basado en enseñanzas de laboratorio/ taller.
- MD7: Entornos de simulación.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Actividad formativa	Número de horas totales	Número de horas presenciales
AF1: Clases magistrales	36	36
AF2: Actividades participativas grupales (seminarios, participación en foros, debates y coloquios)	14	3,5
AF4: Exposiciones orales	3	3
AF5: Trabajo autónomo	130	0
AF6: Actividades en talleres y/o laboratorios y/o simulación	68	68
AF8: Elaboración de informes o mapas conceptuales	32,5	0
AF10: Tutoría	14	7
AF11: Pruebas de evaluación	2,5	2,5
TOTAL	300	120

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Actividad 1. Prueba teórica parcial 1 (octubre)	20%
Actividad 2. Prueba teórica parcial 2 (noviembre)	20%
Actividad 3. Prueba teórica parcial 3 (enero)	20%
Actividad 4. Prueba práctica parcial 1 (octubre)	12,5%
Actividad 5. Prueba práctica parcial 2 (enero)	12,5%
Actividad 6. Grupos de trabajo y autoevaluaciones	10%
Actividad 7. Exposición oral	5%

En el campus virtual Canvas, al acceder a la asignatura, el alumno podrá consultar en detalle las actividades de evaluación que debe realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

Las prácticas de laboratorio, talleres con presencialidad síncrona y las pruebas objetivas de conocimiento son presenciales de asistencia obligatoria.

Es necesario obtener una puntuación igual o superior a 5,0 en cada una de las pruebas teóricas parciales y pruebas prácticas parciales para aprobar la asignatura, así como haber entregado las Actividades 6 y 7 de la tabla. Asimismo, es necesario haber realizado todas las autoevaluaciones propuestas para poder aprobar la asignatura (Actividad 6).

Queda a decisión del profesor la posibilidad de hacer un examen oral como recuperación en caso de ausencia justificada en un examen.

7.1. Prueba teórica parcial

Se realizarán tres exámenes teóricos parciales y dos prácticos parciales. La normativa específica de estas pruebas es:

- Obtener una calificación igual o superior a 5,0 en cada prueba, se considerará como aprobada esa parte de la materia (en su parte teórica o práctica). Dicha nota se guarda para la convocatoria ordinaria y extraordinaria. Nunca se guardará para próximas matrículas y/o cursos. Asimismo, cada parcial de la asignatura contendrá un 10% de contenidos relacionados con la materia de el/los parcial/es anterior/es.

De no obtener la nota necesaria, el alumno deberá examinarse de nuevo del temario en la convocatoria ordinaria.

7.2. Convocatoria ordinaria

Se realizará un examen teórico ordinario y un examen práctico ordinario. La normativa específica de estas pruebas es:

- La materia evaluable del examen teórico ordinario engloba todos los contenidos de EYF1. Aquellos alumnos que hayan superado alguna prueba teórica parcial, solamente habrán de presentarse al/los parcial/es restante/s teórico/s de EYF1. Asimismo, cada parcial de la asignatura contendrá un 10% de contenidos relacionados con la materia de el/los parcial/es anterior/es.
- La materia evaluable del examen práctico ordinario engloba todos los contenidos prácticos de EYF1. Aquellos alumnos que hayan superado la prueba práctica parcial, solamente habrán de presentarse al segundo parcial práctico de EYF1.
- Obtener una calificación igual o superior a 5,0 en cada prueba de forma independiente, se considerará como aprobada esa parte de la materia (en su parte teórica o práctica) y hará media con la calificación obtenida en las demás actividades evaluables.
- Esta convocatoria se divide en tres exámenes teóricos parciales independientes. Cada alumno decidirá a qué parcial/es se presenta en función de lo que haya aprobado previamente (calificación igual o superior a 5,0). Las notas aprobadas de las actividades evaluables se guardarán hasta la convocatoria extraordinaria, nunca para otros cursos ni sucesivas matrículas.
- Una ausencia injustificada a más de 3 prácticas en sala de necropsias y/o talleres de microscopios (sumatorio de 4 o más faltas injustificadas entre ambos tipos de

prácticas) no permitirá la realización de las pruebas prácticas de la asignatura y perderá el derecho a realizar la prueba práctica en convocatoria ordinaria. El alumno tendrá que realizar un trabajo práctico compensatorio para poder optar a la prueba práctica extraordinaria.

- Es necesario haber realizado todas las autoevaluaciones para poder aprobar la asignatura.

7.3. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria aquellos estudiantes que hayan cumplido con el 50% de asistencia en convocatoria ordinaria deberán entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria durante el periodo extraordinario, teniendo en cuenta las correcciones o indicaciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas. Para aprobar la asignatura, deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades aprobadas (con una calificación igual o superior a 5 sobre 10), manteniéndose para este cálculo la nota de las actividades evaluables superadas en convocatoria ordinaria en caso de cumplir con el requisito del 50% de asistencia.

Los estudiantes que no hayan cumplido con el 50% de asistencia en convocatoria ordinaria deberán superar en extraordinaria todas las pruebas objetivas, para lo que deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas ellas.

Se realizará un examen teórico extraordinario y un examen práctico extraordinario. La normativa específica de estas pruebas es:

- La materia evaluable del examen teórico extraordinario engloba todos los contenidos de EYF1. Aquellos alumnos que hayan superado alguna prueba teórica parcial, solamente habrán de presentarse al/los parcial/es restante/s teórico/s de EYF1. Asimismo, cada parcial de la asignatura contendrá un 10% de contenidos relacionados con la materia de el/los parcial/es anterior/es.
- La materia evaluable del examen práctico extraordinario engloba todos los contenidos prácticos de EYF1. Aquellos alumnos que hayan superado la prueba práctica parcial, solamente habrán de presentarse al parcial práctico restante de EYF1.
- Obtener una calificación igual o superior a 5,0 en cada prueba de forma independiente se considerará como aprobada esa parte de la materia (en su parte teórica o práctica) y hará media con la calificación obtenida en las demás actividades evaluables.
- Esta convocatoria se divide en tres exámenes teóricos parciales independientes. Cada alumno debe acudir al/los parcial/es en función de lo que haya aprobado previamente (calificación igual o superior a 5,0). En caso de no aprobar todas las actividades evaluables, las notas nunca se guardarán para otros cursos ni

sucesivas matrículas.

- Para poder realizar la prueba práctica de evaluación extraordinaria, el alumno deberá tener una ausencia injustificada a prácticas y/o talleres de microscopios inferior a 4 prácticas, o en su defecto, haber completado el trabajo práctico compensatorio con éxito. En este último caso, la nota final en la parte práctica no podrá ser superior a 8,0 sobre 10,0.
- Es necesario haber realizado todas las autoevaluaciones para poder aprobar la asignatura.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Pruebas de conocimiento teóricas y prácticas parciales	Octubre y noviembre 2024
Pruebas de conocimiento teórico y práctico: convocatoria ordinaria	Enero 2025
Resolución de casos/problemas en Grupos de Trabajo	Enero 2025
Autoevaluaciones	Durante todo el semestre
Exposiciones orales	Octubre y Noviembre 2024

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica la bibliografía recomendada:

- ✓ Anatomía
 - Atlas en color de anatomía veterinaria. El perro y el gato. Done *et al.*
 - Embriología y anatomía veterinaria volumen I y II. Climet *et al.*
 - Anatomía de los animales domésticos: texto y atlas en color. König *et al.*
- ✓ Fisiología
 - Fisiología veterinaria. García Sacristán *et al.*
 - Fisiología veterinaria. Cunningham.
 - Fisiología de los animales domésticos. Dukes *et al.*
 - Veterinary hematology: a diagnosis guide and color atlas. Harvey. Elsevier

- ✓ Citología e histología
 - Biología celular y molecular. Lodish *et al.*
 - Biología molecular de la célula. Alberts *et al.*
 - Textbook of veterinary histology. Dellmann's *et al.*
 - Biología celular e histología. Gartner *et al.*
 - Diagnostic cytology and hematology of the dog and cat. Tyler *et al.*

- ✓ Bioquímica:
 - Bioquímica. Conceptos esenciales. Feduchi *et al.*
 - Clinical biochemistry of domestic animals. Kaneko *et al.* Burlington.

- ✓ Diagnóstico por imagen:
 - Small animal radiographic techniques and positioning. Ayers *et al.*
 - Small animal diagnostic ultrasound. Thomas G. Nyland *et al.* Elsevier.
 - Small animal diagnostic ultrasound. Nyland & Mattoon. Saunders.
 - Textbook of veterinary diagnostic radiology. Thrall. Saunders.
 - Diagnostic imaging of exotic pets: birds - small mammals – reptiles. Krautwald-Junghanns *et al.*

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.