# GUÍA DOCENTE

## DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **FISIOLOGÍA ANIMAL**
Código: 101457
Plan de estudios: **GRADO DE VETERINARIA** Curso: 2
Denominación del módulo al que pertenece: FORMACIÓN BÁSICA COMÚN
Materia: FISIOLOGÍA Y PATOLOGÍA GENERAL
Carácter: BASICA Duración: ANUAL
Créditos ECTS: 12.0 Horas de trabajo presencial: 120
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 180
Plataforma virtual: Moodle

## DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: AGÜERA BUENDIA, ESTRELLA INMACULADA (Coordinador)
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
Área: FISIOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin, 2ª planta. Campus de Rabanales
E-Mail: ba1agbue@uco.es Teléfono: 957218684

Nombre: ESCRIBANO DURAN, BEGOÑA MARIA
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
Área: FISIOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin, 2ª planta. Campus de Rabanales
E-Mail: am1esdub@uco.es Teléfono: 957218684

Nombre: REQUENA DOMENECH, FRANCISCO
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
Área: FISIOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin, 2ª planta. Campus de Rabanales
E-Mail: v02redof@uco.es Teléfono: 95721863

Nombre: SANTISTEBAN VALENZUELA, RAFAEL VICENTE
Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA
Área: FISIOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin, 2ª planta. Campus de Rabanales
E-Mail: ba1savar@uco.es Teléfono: 957218683

## REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

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

NINGUNO

**Recomendaciones**

Se recomienda haber superado las asignaturas Biología Molecular, Animal y Vegetal; Embriología, Anatomía Sistemática; Bioquímica y Citología e Histología.

# GUÍA DOCENTE

## COMPETENCIAS

CE10 Homeostasis.

CE11 Funcionamiento y regulación de los aparatos y sistemas corporales.

CE12 Excitabilidad y comunicación celular.

## OBJETIVOS

-Conocer el funcionamiento normal de los órganos, aparatos y sistemas en condiciones homeostáticas así como su aplicación a la Medicina, la Producción y el Bienestar de los animales.
-Conocer el rol de los animales como sujetos de experimentación animal.

## CONTENIDOS

**1. Contenidos teóricos**

**PROGRAMA TEÓRICO**

**PRELIMINARES.**

**Se tratará de forma transversal la Fisiología del Animal de Experimentación.**

**TEMA 1: Fisiología.** Concepto. Bosquejo histórico. Importancia y relaciones. Metodología docente. Bibliografía. Pruebas de evaluación. Evaluación. Investigación en el área de Fisiología Animal: presentación de las líneas de investigación de los grupos PAIDI AGR -111 y AGR - 019. Profesorado.

**SISTEMA CIRCULATORIO**

**TEMA 2. Consideraciones generales sobre la circulación**. Fisiología del corazón. Recuerdo anatómico. Estructura de las fibras miocárdicas. Tamaño . Nutrición. Propiedades del músculo cardíaco.
**TEMA 3. Electrofisiología del corazón**.Sistema de formación y conducción de las excitaciones Electrocardiografía. Técnicas electrocardiográficas. Derivaciones. Génesis del ECG. Electrocardiograma tipo: factores condicionantes. Diferencias interespecíficas. Arritmias y bloqueos funcionales.
**TEMA 4. Análisis del ciclo cardíaco**. Descripción. Cambios de aspecto, forma, volumen, consistencia y posición. Variaciones de presión. Juego valvular. Cronología de las diversas fases. Signos externos. Latidos cardíacos, sonidos cardiacos. Gasto cardíaco. Trabajo cardíaco. Ecocardiografía.
**TEMA 5. Regulación del corazón.** Nervios aferentes y eferentes. Centros cardíacos. Regulación nerviosa de la frecuencia cardíaca. Influencia de otros centros. Regulación refleja. Reflejos originados en el arco aórtico y seno carotídeo. Reflejos originados en el atrio derecho y grandes venas. Regulación intrínseca. Acción del dolor, ejercicio muscular y temperatura.
**TEMA 6. Fisiología de los vasos sanguíneos**. Consideraciones generales .Circulación por el árbol vascular. Microcirculación. Anastomosis arteriovenosas. Velocidad sanguínea. Tiempo de circulación total. **Pulso arterial, venoso y capilar.** Palpación, Presión sanguínea. Consideraciones generales. Métodos de medida. Presión arterial: Sistólica, diastólica, media y diferencial. Presión capilar. Presión venosa. Causas de la presión sanguínea.
**TEMA 7. Regulación de la circulación vascular.** Regulación nerviosa. Nervios vasomotores. Centros vasomotores: localización. Control del centro bulbar. Influencia de otros centros. Reflejos. Regulación humoral
**TEMA 8. Circulación por áreas especiales.** Circulación pulmonar. Hemodinámica del circuito menor.

# GUÍA DOCENTE

Circulación coronaria. Circulación encefálica. Circulación hepática. Circulación renal. Circulación fetal.

**SISTEMA RESPIRATORIO**

**TEMA 9. Consideraciones generales sobre la respiración.** Mecánica respiratoria. Músculos respiratorios. Inspiración. Espiración. Factores de distensión y retracción de los pulmones. Tipos respiratorios. Movimientos accesorios y signos externos de la respiración. Subdivisiones del volumen pulmonar. Sacos aéreos de las aves. Intercambio gaseoso.

**TEMA 10. Regulación de la respiración.** Centros respiratorios. Nervios aferentes y eferentes. Control del centro bulbar. Influencia de centros superiores. Influencia directa del quimismo hemático. Influencias reflejas. Distensión pulmonar y torácica. Composición del aire alveolar.

**SISTEMA DIGESTIVO**

**TEMA 11. Consideraciones generales sobre la nutrición.** Tipos nutricionales. Recordatorio anatómico del tubo digestivo y glándulas anexas. Diferencias interespecíficas. Desarrollo de la digestión. Digestión microbiana. Alimentos: composición y digestibilidad. **Prensión de los alimentos.** Masticación e insalivación. Glándulas salivales. Saliva: métodos de obtención, composición, volumen y función. Control de la secreción salival. Deglución: mecanismo y control.

**TEMA 12. Quimificación.** Digestión en el estómago simple. Estructura de la mucosa gástrica. Glándulas gástricas. Jugo gástrico: métodos de obtención. Composición y contenido enzimático. Control de la secreción: Fases cefálica, gástrica e intestinal. Inhibición.

**TEMA 13. Quilificación.** Estructura de la mucosa intestinal. Jugo entérico: métodos de obtención, composición. Control de la secreción. Páncreas exocrino. Jugo pancreático. Métodos de obtención. Composición y funciones. Control de la secreción. Hígado. Secreción biliar. Método de obtención. Composición y funciones.

**TEMA 14. Motilidad gastrointestinal.** Métodos de estudio. Almacenamiento y paso de los alimentos. Tipos de movimientos gástricos. Vómito. Tipos de movimientos en el intestino delgado y grueso. Defecación. Acción de los esfínteres. Control de la motilidad gastrointestinal. Dinámica de las vías biliares y su regulación.

**TEMA 15. Absorción digestiva.** Consideraciones generales. Superficies absortivas. Mecanismo de la absorción. Absorción de glúcidos. Absorción de lípidos. Absorción de prótidos. Absorción de sales y de agua.

**TEMA 16. Digestión en el rumiante**. Consideraciones generales. Motilidad del estómago del rumiante. Fases de la motilidad retículo ruminal. Gotera reticular. Omaso y abomaso. Rumia. Control nervioso. Factores químicos y microbiológicos. Absorción.

**TEMA 17. Digestión en las aves.** Tipos digestivos. Particularidades de la prensión y de la deglución. Motilidad y función del buche. Motilidad y función del proventrículo y molleja. Motilidad y función de intestinos y ciegos. Cloaca.

**TEMA 18. Vitaminas.** Consideraciones sobre el depósito, movilización y funciones de los distintos factores vitamínicos.

**EXCRECIÓN Y TERMORREGULACIÓN**

**TEMA 19. Termorregulación.** Calor animal. Consideraciones generales. Temperaturas normales. Mecanismos de termogénesis. Mecanismos de termólisis. Regulación nerviosa de la temperatura. Regulación humoral de la temperatura. Defensa contra el calor. Defensa contra el frío.

**TEMA 20 Consideraciones generales sobre la excreción**. Secreción de orina. Funciones del riñón. Mecanismos de la secreción urinaria: función glomerular y función tubular. Excreción y reabsorción iónica. Transporte activo de compuestos orgánicos. Depuración renal. Regulación hormonal de la función renal. Regulación refleja. **Orina**. Composición y cantidad. Evacuación de la orina. Función de la pelvis y uréter. Función de la vejiga y uretra. Repleción y evacuación. Control nervioso. Gobierno central. Secreción y evacuación de orina en las aves. Excreción salina extrarrenal.

**TEMA 21 Piel.** Funciones generales. Permeabilidad de la piel. Glándulas sebáceas: su

# GUÍA DOCENTE

secreción. Faneros. Pelos, plumas, lana. Factores genéticos, hormonales y nutritivos.

**MEDIO INTERNO**

**TEMA 22. Concepto de medio interno.** Compartimentos líquidos. Agua somática total. Agua extracelular e intracelular. Medida de los volúmenes líquidos orgánicos. **Sangre.** Cantidad de sangre. Métodos de estimación del volumen sanguíneo. Funciones. Propiedades generales. Regulación.
**TEMA 23. Elementos formes.** Glóbulos rojos. Eritropoyesis. Características morfológicas. Recuento. Variaciones fisiológicas. Funciones del eritrocito. **Propiedades globulares:** Volumen globular. Velocidad de sedimentación. Fragilidad globular. Vida media. Destrucción in vivo.
**TEMA 24. Pigmentos respiratorios: Hemoglobina.** Síntesis. Composición Hb.fetal y del adulto. Derivados hemoglobínicos. Cantidad de hemoglobina. Catabolismo. Índices volumétricos.
**TEMA 25. Grupos sanguíneos.** Naturaleza de los antígenos de los grupos sanguíneos. Herencia de los grupos sanguíneos. Ventajas: Mejora ganadera. Inconvenientes: Problemas clínicos.
**TEMA 26. Glóbulos blancos.** Leucopoyesis. Tipos celulares en mamíferos y aves. Propiedades Recuento. Fórmula leucocitaria. Esquema de Arneth. Variaciones fisiológicas. Funciones leucocitarias. Vida media. Destrucción. **Plaquetas**
**TEMA 27. Plasma sanguíneo.** Composición. Prótidos. Proteinograma plasmático normal. Origen y funciones. Albúminas, globulinas y fibrinógeno. Sustancias nitrogenadas no proteicas.
**TEMA 28. Hemostasia y Coagulación de la sangre.** Descripción del proceso. Mecanismo. Tiempo de coagulación. Factores de coagulación. Protrombina, trombina y fibrinógeno. Retracción del coágulo. Fibrinolisis. Anticoagulantes.
**TEMA 29. Linfa.** Concepto. Composición. Linfogénesis. Funciones. Líquido céfalo raquídeo. Composición. Formación. Líquido sinovial. Composición, orígenes y funciones. Otros líquidos orgánicos.

**SISTEMA NERVIOSO**

**TEMA 30. Fisiología del nervio.** Generalidades**.** La neurona. Células de neuroglia. **S**inapsis: tipos. Mecanismo de la transmisión sináptica química. Características de las sinapsis químicas. Neurotransmisores. Fibra nerviosa: clasificación y velocidad de transmisión. Circuitos neuronales: tipos.
**TEMA 31 Fisiología sensorial. Sentido del tacto.**
**TEMA 32. Fisiología sensorial.** El ojo.
**TEMA 33. Fisiología sensorial.** oído y sentido del equilibrio .
**TEMA 34. Fisiología sensorial.** El gusto y del olfato. Quimiorreceptores.
**TEMA 35. Fisiología del músculo.** Organización funcional del músculo esquelético. Mecanismo de la contracción muscular. Tipos de fibras musculares. Sinapsis neuromuscular. Músculo liso y músculo cardíaco.
**TEMA 36. Sistema nervioso vegetativo.** Generalidades. Organización del Sistema Nervioso Vegetativo. Transmisión química en el SNV. Respuesta de los órganos efectores al SNV. Reflejos vegetativos. Control central de las funciones viscerales.
**TEMA 37. Médula espinal y tronco del encéfalo.** Generalidades. Tipos de neuronas medulares. Animal espinal. Reflejos espinales. Generalidades. Animal descerebrado. Funciones generales del tronco del encéfalo. Reflejos del tronco encefálico.
**TEMA 38. Corteza cerebral. Ganglios basales y cerebelo** Tálamo. Corteza cerebral. Corteza sensorial. Corteza motora. Vías motoras. Núcleos de ayuda cortical. Ganglios basales. Cerebelo. Funciones del cerebelo.
**TEMA 39. Funciones cerebrales superiores.** Electroencefalograma. Sueño. Vigilia.
**TEMA 40. Sistema límbico.** Funciones del sistema límbico: memoria y aprendizaje**. Comportamiento animal**. Formas de comportamiento.

**SISTEMA ENDOCRINO**

# GUÍA DOCENTE

**TEMA 41 Hormonas.** Antecedentes históricos. Concepto y definición de endocrinología. Clasificación de las hormonas. Síntesis y secreción hormonal. Transporte de las hormonas. Metabolismo de las hormonas. Características y funciones generales de las hormonas.

**TEMA 42.** Mecanismos **de acción hormonal**. Receptores. Hormonas con receptores de membrana. Segundos mensajeros. Características comunes de los receptores hormonales. Métodos de estudio. Técnicas analíticas. Medición de las concentraciones hormonales en sangre. Ciclo orgánico. Correlaciones endocrinas y neurohormonales. Antihormonas.

**TEMA 43. Hipotálamo.** Consideraciones anatómicas. Hormonas hipotalámicas. TRH. GnRH. CRH. GHRH. Somatostatína. OIH. PRH. Otros péptidos hipotalámicos. Hipófisis. Consideraciones anatómicas. Citofisiología. Irrigación e Inervación. Sistema Porta-hipofisario. Efectos de la hipofisectomía.

**TEMA 44. Hormonas Adenohipofisarias(I)**: Hormona del Crecimiento, GH: Estructura, Efectos metabólicos, Control de la síntesis y secreción y efectos de la secreción anormal. Prolactina: Estructura, Funciones y control de su secreción.

**TEMA 45. Hormonas asenohipofisarias (II)**: Hormona tirotropa, TSH: Estructura, Funciones y regulación de su secreción. Hormonas gonadotropas: FSH y LH: Estructura, Funciones y regulación. Gonadotropinas no hipofisarias. Test basados en la determinación de gonadotropinas. Hormona Adrenocorticotropa, ACTH: Estructura, Funciones y regulación. b-Lipotropina. Función de la Intermedina: MSH. Regulación de la secreción Adenohipofisaria.

**TEMA 46. Neurohipófisis**: Estructura y función. Consideraciones anatómicas. **Hormona ADH**: Estructura, función y regulación. **Oxitocina**: estructura, función y regulación. **Epífisis o glándula Pineal**: Síntesis de Melatonina. Metabolismo y Receptores. Funciones de la Melatonina.

**TEMA 47. Glándula Tiroides**. Consideraciones anatómicas. Biosíntesis de las hormonas tiroideas. Transporte y metabolismo. Acciones de las hormonas tiroideas. Regulación de la secreción. Hormonas en sangre. Disfunción de la glándula tiroidea.

**TEMA 48. Hormonas reguladoras del Calcio**. Homeostasis del Calcio, Fósforo y Magnesio. Regulación endocrina de las concentraciones de Calcio, Fosfato y Magnesio en el líquido extracelular. **Glándula Paratiroides**; Hormogénesis paratiroidea. Regulación de la secreción de PTH. Acciones fisiológicas de la PTH (en hueso, riñón e intestino). **Acciones de los Calciferoles:** Vitamina D: Absorción, metabolismo y almacenamiento de la Vit D. Acciones fisiológicas y mecanismo de acción de la Vit. D. Calcitonina: Acciones. El TIMO como órgano endocrino: Estructura y funciones.

**TEMA 49. Páncreas endocrino**: Consideraciones anatomo-histológicas. **Insulina**: síntesis, liberación funciones y control de la secreción. **Glucagón**: Síntesis, mecanismo de acción y regulación. Feed-back insulina-glucagón. **Somatostatina. Polipéptido pancreático. Organización de los islotes pancreáticos**

**TEMA 50. Glándula adrenal**: Introducción; generalidades de las hormonas esteroideas: ruta de la síntesis, transporte, metabolismo. **Corteza adrenal**: (1) **Glucocorticoides:** cortisol: biosíntesis, funciones, ritmo circadiano, agente terapéutico, disfunciones; (2) **Mineralocorticoides**: aldosterona: síntesis, funciones, mecanismo de acción; sistema renina-angiotensina-aldosterona. Alteración de los mineralocorticoides**.** (3) **Andrógenos:** acciones. **Médula adrenal: Catecolaminas**: adrenalina, noradrenalina. Metabolismo, modo de acción, síntesis; sistema nervioso simpático -médula adrenal; regulación funcional; efectos de las catecolaminas sobre los órganos.

**SISTEMA REPRODUCTOR**

**TEMA 51. Reproducción**. Consideraciones generales. Influencias específicas, raciales y ambientales. Nutrición, estado de salud y factores psicológicos. Pubertad y menopausia. Estación sexual. **Bases Fisiológicas del aparato reproductor del macho:** consideraciones anatómicas. Función endocrina testicular. Biosíntesis de testosterona. Función exocrina testicular: control hormonal de espermatogénesis, morfología del espermatozoide, funcionamiento de los túbulos seminíferos, ciclo del epitelio seminífero y onda espermatogénica. Barrera sangre-testículo. Compartimentos del testículo: Escroto. Función de las glándulas genitales accesorias. Erección: mecanismo y control nervioso. Eyaculación: mecanismo y control nervioso. Semen

**TEMA 52. Bases fisiológicas de la reproducción en la hembra**. Endocrinología: eje hipotálamo-hipófisis-

# GUÍA DOCENTE

ovario. Función endocrina: estrógenos, progesterona, relaxina e inhibina. Función exocrina ovárica: actividad gametogénica, actividad endocrina, Ovogénesis y foliculogénesis. Ovulación. Cuerpo lúteo: Luteinización y luteolisis. Oviducto. Útero y cérvix. Vagina. Vestíbulo. Vulva.

**TEMA 53. Ciclos sexuales femeninos**: Tipos de ciclos sexuales: ciclo estral, ciclo menstrual. **Ciclo estral:** Ciclos estrales en hembras domésticas; Fases del ciclo estral; Particularidades del ciclo estral de la vaca; Caracterísitcas del ciclo estral en diferentes especies domésticas**;** Manifestaciones del estro en diferentes especies domésticas; Anestro; Ovulación inducida**;** Modificadores de la duración del ciclo estral. **Ciclo menstrual.** Similitudes y diferencias con el ciclo estral.

**TEMA 54. Transporte de gametos, fecundación, gestación, placentación y Parto.** Transporte de gametos. Capacitación espermática. **Fecundación**. Eclosión. Desarrollo del embrión antes de su unión con el endometrio. **Desarrollo de membranas extraembrionarias**. Reconocimiento materno. Cambios uterinos preimplantación. Tipos de implantación. **Fisiología de la placenta**. Morfología de la placenta macroscópica y microscópica. Morfología de la placenta. Cordón umbilical. **Fisiología del parto:** signos de parto inminente, fases del parto, tecnología para control del parto. Puerperio.

**TEMA 55. Secreción láctea**. Anatomía funcional de la glándula mamaria. Mamogénesis. Fase secretora de la glándula mamaria: lactogénesis. Lactopoyesis: control hormonal. Expulsión de la leche. Reflejo de succión

**TEMA 56. Particularidades del sistema reproductor de la gallina doméstica.** Folículo ovárico. Foliculogénesis. Control endocrino de la función ovárica. Formación del huevo en la gallina. Formación de la cáscara. Algunos aspectos de interés en gallina.

## 2. Contenidos prácticos

Se tratará de forma transversal la Fisiología del Animal de Experimentación.

PRÁCTICA 1.- Registro del electrocardiograma en el perro.
PRÁCTICA 2.- Registro del electrocardiograma en el caballo
PRÁCTICA 3.- Recuento de glóbulos rojos. Determinación del valor hematocrito. Técnica de valoración de fragilidad globular. Cálculo de índices hematimétricos.
PRÁCTICA 4.- Recuento de glóbulos blancos. Tinciones hematológicas. Determinación de la fórmula leucocitaria.
PRÁCTICA 5.- Constantes fisiológicas en reposo, exploración cardiorrespiratoria y del sistema nervioso en el caballo.
PRÁCTICA 6.- Cambios de las constantes fisiológicas en el caballo durante el ejercicio. Extracción sanguínea. Determinación en campo del valor hematocrito y proteínas plasmáticas totales. .
PRÁCTICA 7.- Fisiología integrativa I: resolución casos clínicos
PRÁCTICA 8.- Seminario sobre circulación y respiración.
PRÁCTICA 9.- Seminario sobre digestión, excreción y termorregulación.
PRÁCTICA 10.- Seminario sobre fisiología del sistema digestivo en el caballo. Introducción a las alteraciones fisiológicas más frecuentes.
PRÁCTICA 11.-Órganos de los sentidos
PRÁCTICA 12 Observaciones macroscópicas y microscópicas en fisiología.
PRÁCTICA 13.- Fisiología del ciclo estral. Realización e interpretación del frotis vaginal.
PRÁCTICA 14.- Técnicas de reproducción asistida I
PRÁCTICA 15..- Fisiología integrativa II: resolución de casos clínicos

PRÁCTICA 16.- Extracción de semen en diferentes especies. Valoración seminal. Inseminación artificial en distintas especies de interés veterinario.
PRÁCTICA 17.- Estudio ecográfico del aparato genital de la yegua y/o vaca. Diagnóstico de gestación.
PRÁCTICA 18.- Seminario sobre fisiología aplicada a la producción de leche, huevos y carne.

# GUÍA DOCENTE

## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar
Educación de calidad
Igualdad de género
Reducción de las desigualdades
Producción y consumo responsables

## METODOLOGÍA

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

Las clases teóricas de duración de 50 minutos se impartirán de acuerdo con el horario establecido por el centro en dos grupos grandes. Se cosidera obligatoria la asistencia tanto a clase teórica como práctica.

Las clases prácticas  se impartirán, de acuerdo con el horario y ubicación señalados previamente en la paltaforma Moodle, en grupos medianos de 24 alumnos y en la ubicación señalada en los anuncios de convocatoria, que aparecerán en la plataforma Moodle de la asignatura.

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

Al alumnado a tiempo parcial, se les facilitará en la medida de lo posible, el acceso a la metodología de trabajo y siempre atendiendo a la ideosincrasia de la asignatura. Cada caso será estudiado de acuerdo a su particular situación.

Los estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales se les hará una adaptación metodológica según cada caso concreto y normativa vigente.

# GUÍA DOCENTE

### Actividades presenciales

| Actividad | Grupo completo | Grupo mediano | Total |
|---|---|---|---|
| *Actividades de evaluación* | 6 | - | 6 |
| *Estudio de casos* | - | 3 | 3 |
| *Laboratorio* | - | 24 | 24 |
| *Lección magistral* | 60 | - | 60 |
| *Prácticas clínicas* | - | 27 | 27 |
| ***Total horas:*** | ***66*** | ***54*** | ***120*** |

### Actividades no presenciales

| Actividad | Total |
|---|---|
| *Consultas bibliográficas* | 10 |
| *Estudio* | 170 |
| ***Total horas:*** | ***180*** |

## MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Presentaciones de cada uno de los temas mediante la plataforma virtual. - *Disponibles en la plataforma Moodle*
Protocolos de prácticas. - *Se suministran en clase de prácticas.*

## EVALUACIÓN

| Competencias | Exámenes | Prácticas de laboratorio | Resolución de problemas |
|---|---|---|---|
| *CE10* | X | X | X |
| *CE11* | X | X | X |
| *CE12* | X | X | X |
| ***Total (100%)*** | ***70%*** | ***10%*** | ***20%*** |
| ***Nota mínima (*)*** | ***5*** | ***5*** | ***5*** |

(*)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:**

10%

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

**Evaluación de los contenidos teóricos y prácticos**

La asignatura consta de **dos exámenes teóricos parciales y uno final** que suponen el 70% de la calificación final de la asignatura.

El **examen práctico** supone un 20% (calificación mínima 5 en cada uno de los dos exámenes prácticos, uno por cuatrimestre). Además se obtendrá un 10% por la asistencia **al total de las prácticas.**

**Para eliminar materia en los parciales, es necesario obtener como mínimo, una calificación de 5 en el examen,** siempre y cuando el estudiante haya realizado las prácticas y superado el examen práctico correspondiente a ese período. **En caso de tener un 5 en el examen teórico parcial y no en el examen práctico correspondiente,** se repetirá este último en el examen final.

La presentación al examen final supondrá **que el alumno/a realizará todos los parciales pendientes. No pudiendo seleccionar un solo parcial si tiene ambos parciales no superados**

La nota obtenida en los parciales será válida para **el curso académico en que se ha superado el parcial.**

La **validez de la asistencia a prácticas y del examen práctico** se guardarán para el curso siguiente pero asignando el porcentaje correspondiente al curso vigente. El derecho a la realización de las prácticas o a las pruebas objetivas será respetado si el alumno repetidor desea volver a hacerlas.

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

El alumnado a tiempo parcial deberá ponerse en contacto con el profesor para buscar posibles opciones a la metodología y evaluación.

A los estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales se les hará una adpatación curricular, temporal y espacial (RD 1791/2010)

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

Dado que la primera convocatoria extraordinaria y la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios, a todos los efectos, son convocatorias del curso 2023/2024, el alumnado deberá presentarse al examen teórico de la asignatura completa y no se guardarán los parciales aprobados en el curso anterior.

La validez de la asistencia a prácticas y del supuesto práctico se guardarán para el curso siguiente pero en el porcentaje asignado al curso vigente.

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

*Estudiantes que obtengan mejor calificación en todos los criterios de evaluación requeridos*

## BIBLIOGRAFIA

**1. Bibliografía básica**

-Castejón, F.; Fraile, A.; Ponz, F. (1979). Fundamentos De Fisiología Animal. Ed. Eunsa.

- Cunningham J.G. (2020). Fisiología Veterinaria. 6ª Edición. Elsevier.

-Eckert, R. Fisiología Animal. Mecanismos Y Adaptaciones. 3ª Ed., Ed. Interamericana-Mcgraw-Hill.

-Emfelhardt W. V. Y Breves G. (2004). Fisiología Veterinaria. Ed. Acribia.

-Cause Whittow G. Ed.(2000) Sturkie´s Avian Phisilogy. Academic Press

# GUÍA DOCENTE

-García Sacristán, A. (2018). Fisiología Veterinaria. Ed. Tebar Flores
-Guyton, A.C. (2021). Tratado De Fisiología Médica.14 ª Ed., Ed. Interamericana-Mcgraw-Hill.
-Hafez, E.S.E.(1989). Reproducción E Inseminación Artificial En Animales. 5ª Ed., Ed. Interamericana-Mcgraw-Hill.
-Illera, M. (1984). Endocrinología Veterinaria Y Fisiología De La Reproducción. Año.
-Macdonald, L.E. (1994). Endocrinología Veterinaria Y Reproducción Animal. Edición . Interamericana.Mcgraw-Hill.
-Matthews, G.G. (1989). Fisiología Celular Del Nervio Y Del Músculo. Ed. Interamericana-Mcgraw-Hill.
-Recee W.O. (2009) Dukes Fisiología de los animales domésticos.- Ed. Acribia.
-Recee W.O, Erikson H.H., Goof J.P., Uemura E. (2015). Dukes´Physiology of Domestic Animals (13ª Ed.) Ed. Wiley-Blackwell..
-Recee W.O., Rowe, E.W (2017).Functional Anatomy and Physiology of domestic animals (5ª Ed) Ed. Wiley-Blackwell
-Ruckebusch, Y.; Phaneuf, L-P.; Dunlop, R. (1991). Physiology Of Small And Large Animals. Ed. B.C. Decker.
-Schalm, O.W.; Jain, N.C.; Carrol, E.J. (1981). Hematología Veterinaria. Ed. Hemisferio Sur.
-Silverthorn D.U. (2013) "Fisiología humana. Un enfoque integrado" (6ª) Editorial Médica PANAMERICANA, Argentina
-Smhmidt, R.F. Y Thews,(1993) G. Fisiología Humana. Ed. Interamericana. (24 Ed.)
-Sturkie, P.D. (1976). Fisiología Aviar. Ed. Acribia) .

### 2. Bibliografía complementaria

Ninguna

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes
Fecha de entrega de trabajos
Los especificados en el título, y además la coordinación será horizontal y vertical con las asignaturas correspondientes al grado.
Realización de actividades
Selección de competencias comunes

## CRONOGRAMA

| Periodo | Actividades de evaluación | Estudio de casos | Laboratorio | Lección magistral | Prácticas clínicas |
|---|---|---|---|---|---|
| *1ª Quincena* | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,0 | 3,0 |
| *2ª Quincena* | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 6,0 | 3,0 |
| *3ª Quincena* | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 6,0 | 0,0 |
| *4ª Quincena* | 0,0 | 1,0 | 3,0 | 6,0 | 0,0 |
| *5ª Quincena* | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 6,0 | 0,0 |
| *6ª Quincena* | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 6,0 | 0,0 |
| *7ª Quincena* | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 |
| *8ª Quincena* | 0,0 | 1,0 | 3,0 | 6,0 | 0,0 |

# GUÍA DOCENTE

| Periodo | Actividades de evaluación | Estudio de casos | Laboratorio | Lección magistral | Prácticas clínicas |
|---|---|---|---|---|---|
| *9ª Quincena* | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 |
| *10ª Quincena* | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 4,0 | 3,0 |
| *11ª Quincena* | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 4,0 | 3,0 |
| *12ª Quincena* | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 3,0 |
| *13ª Quincena* | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 3,0 |
| *14ª Quincena* | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 |
| **Total horas:** | ***6,0*** | ***3,0*** | ***24,0*** | ***60,0*** | ***27,0*** |

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.