

## 28433 - Integración en équidos

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 28433 - Integración en équidos

**Centro académico:** 105 - Facultad de Veterinaria

**Titulación:** 451 - Graduado en Veterinaria

**Créditos:** 7.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Anual

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

El objetivo general de la asignatura es que el alumno del grado adquiera un nivel adecuado de conocimientos integrados teóricos y prácticos de producción, clínica y sanidad equina que le sirvan como punto de partida de su posterior desarrollo profesional.

Este objetivo y los contenidos de la asignatura están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro: 3 (meta 3.3), 4 (4.3 y 4.4), 8 (8.1, 8.6 y 8.9), 9 (9.5), 11 (11.A), 12 (12.B y 12.5) y 15 (15.1).

Es recomendable que el alumno haya adquirido previamente las competencias que se adquieren en asignaturas de cursos anteriores, y que curse simultáneamente o haya cursado las otras asignaturas de Integración de este mismo curso, como las de Animales de Compañía y Rumiantes.

### 2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar que:

1. - Sabe estimar los principales requerimientos nutricionales del caballo en sus diferentes estados productivos y fisiológicos, es capaz de analizar y elaborar una ración alimenticia básica y de explicar y recomendar las pautas esenciales de un correcto manejo nutricional.
2. - Conoce los diferentes sistemas de producción de equinos deportivos en sus distintos componentes, así como las principales disciplinas ecuestres y usos del caballo y que entiende las características y dimensiones de las instalaciones habitualmente utilizadas en la industria equina y las principales pautas de manejo de los caballos y las consecuencias derivadas de los errores de manejo.
3. - Conoce los objetivos y criterios de selección en los esquemas de selección equina en España, sus parámetros genéticos y modelos de evaluación genética.
4. - Es capaz de aplicar los protocolos básicos de contención física, tranquilización, sedación, anestesia, monitorización y manejo del dolor en la especie equina.
5. - Es capaz de conocer y reconocer los principales procesos de naturaleza infecciosa y parasitaria que afectan a los équidos y de realizar el diagnóstico diferencial con otras patologías. Debe demostrar además, que conoce las diferentes pruebas diagnósticas que permitan identificar el agente causal y que ha adquirido las habilidades necesarias para la realización de algunas de ellas, así como de aplicar los protocolos terapéuticos y las estrategias oportunas para la prevención, control y/o erradicación de los procesos infecciosos y parasitarios.
6. - Sabe aplicar la técnica de necropsia estándar en la especie equina, que conoce y sabe reconocer las principales lesiones en esta especie, que sabe explicar la patogenia de las lesiones detectadas, y que puede orientar hacia posibles diagnósticos etiológicos y sus diferenciales a partir de las lesiones observadas.
7. - Conoce y entiende la sintomatología, etiología, patogenia, factores predisponentes, diagnóstico diferencial, auxiliares diagnósticos básicos, tratamientos esenciales y el pronóstico de las principales patologías que afectan a los diferentes aparatos y sistemas orgánicos del caballo adulto y que sabe utilizar la terminología relacionada.
8. - Comprende las características y el control reproductivo de los équidos y aplica las biotecnologías de la reproducción.
9. - Conoce los mecanismos implicados en el parto, su control y las técnicas que lo favorezcan, así como los tratamientos médicos y quirúrgicos de aplicación en los procesos obstétricos y reproductivos
10. - Entiende las diferencias fisiológicas entre los neonatos y los caballos adultos y que conoce y entiende la sintomatología, etiología, patogenia, factores predisponentes, diagnóstico diferencial, auxiliares diagnósticos básicos, tratamientos esenciales y el pronóstico de las principales patologías que afectan a los diferentes aparatos y sistemas orgánicos de los potros y neonatos y que sabe utilizar la terminología relacionada.

### 3. Programa de la asignatura

**TEORÍA: 35 horas**

**BLOQUE 1 (5 h)**

- Tema 1: Generalidades sobre manejo, instalaciones y documentación oficial de los équidos.
- Tema 2: Nutrición equina 1.
- Tema 3: Nutrición equina 2.
- Tema 4: Criterios de selección y control de rendimientos en razas deportivas y de silla equinas.
- Tema 5: Sedación y anestesia de los équidos.

**BLOQUE 2: RESPIRATORIO (7 h)**

- Tema 6: Vías altas 1: cavidad nasal, senos y faringe.
- Tema 7: Vías altas 2: bolsas guturales, laringe, y tráquea.
- Tema 8: Vías bajas 1: Enfermedades no infectocontagiosas. Asma equino, HPIE.
- Tema 9: Vías bajas 2: Neumonía. Afecciones de la cavidad pleural y pared costal, pleuroneumonía.
- Tema 10: Enfermedades respiratorias infectocontagiosas bacterianas.
- Tema 11: Enfermedades respiratorias infectocontagiosas víricas.
- Tema 12: Lesiones aparato respiratorio.

**BLOQUE 3: LOCOMOTOR (11 h)**

- Tema 13: Semiología y diagnóstico. Anestésias diagnósticas.
- Tema 14: Cuidados del casco, fundamentos del herraje normal y terapéutico (media clase).
- Tema 15: Laminitis (1 clase y media).
- Tema 16: Patologías del estuche córneo.
- Tema 17: Patologías óseas.
- Tema 18: Osteoartritis (Enfermedad Degenerativa Articular).
- Tema 19: Síndrome. podotrocLEAR y dolor caudal del casco.
- Tema 20: Patologías de ligamentos y tendones.
- Tema 21: Enfermedades ortopédicas del desarrollo.
- Tema 22: Patologías musculares. Patologías del dorso.
- Tema 23: Heridas, urgencias traumatológicas, vendajes.

**BLOQUE 4: OTROS APARATOS Y SISTEMAS (13 h)**

- Tema 24: Principales arritmias y soplos cardíacos.
- Tema 25: Principales patologías urinarias: cálculos vesicales, insuficiencia renal aguda y crónica.
- Tema 26: Endocrinas, metabólicas y hepáticas: hiperlipemia, hiperlipidemia, cálculos biliares, adenoma hipofisario, síndrome de resistencia a la insulina, síndrome metabólico equino.
- Tema 27: Principales patologías en oftalmología equina (este tema se imparte en el **segundo parcial**, después de haber visto la oftalmología en Integración en Animales de Compañía)
- Tema 28: Principales enfermedades neurológicas no infecciosas o parasitarias.
- Tema 29: Enfermedades neurológicas infecciosas 1.
- Tema 30: Enfermedades neurológicas infecciosas 2.
- Tema 31: Enfermedades parasitarias neurológicas. Enfermedades de declaración obligatoria y sistémicas de origen y parasitario.
- Tema 32: Enfermedades de declaración obligatoria y sistémicas de origen infeccioso 1.
- Tema 33: Enfermedades de declaración obligatoria y sistémicas de origen infeccioso 2.
- Tema 34: Dermatología: neoplasias cutáneas, procesos de origen alérgico.
- Tema 35: Dermatología: etiologías parasitarias e infecciosas.
- Tema 36: Lesiones del bloque 4.

**PRÁCTICAS PRIMER PARCIAL: 10 horas**

- Práctica 1: Práctica de elaboración de raciones (2 horas). Práctica tipo L3 (12 grupos) en aula informática (Antonio de Vega)
- Práctica 2: Sesión de aprendizaje basado en casos multidisciplinares: Mi caballo hace ruidos al respirar...! ¡Mi caballo tose y/o tiene descargas nasales...!(2 horas)(6 grupos)
- Práctica 3: Examen de cojera: inspección y examen estático con caballos de prácticas (1,5 horas).(24 grupos) que se realizará con caballos de prácticas en el HVUZ.
- Práctica 5: Examen de cojera: simulador de cojeras en aula informática (1,5 horas) (12 grupos)
- Práctica 5 Anestésias perineurales y artrocentesis de la extremidad distal del caballo, disección del dedo (3 horas). (24 grupos) con especímenes de matadero en el laboratorio de cirugía.

## **ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DE VISIONADO DE MATERIAL MULTIMEDIA: 3 horas no presenciales de trabajo autónomo**

Los alumnos deberán visionar (de manera individual o en grupo) los siguientes materiales multimedia. Estas actividades deberán realizarse coordinadamente con las clases teóricas indicadas.

- Actividad 1: Visionado videos nutrición: The horse digestive sytem, Horse digestion guide Equine Nutrition Feedstuffs y The horse body condition (inglés) (1 hora) (antes de los temas 2 y 3)
- Actividad 2: Visionado CD Equad vías respiratorias altas (inglés) (antes del tema 6) (1 hora)
- Actividad 3: Trabajo con Simulador informático de cojeras (después del tema 23) (1 hora)

## **SEGUNDO PARCIAL (25 h de teoría, 17,5 de práctica y 3 de visionado autónomo de multimedias)**

---

### **TEORÍA: 25 horas**

#### **BLOQUE 6: REPRODUCCION (8 h)**

- Tema 49: Exploración de la yegua (incluyendo citología y biopsias uterinas) y control del ciclo estral
- Tema 50: Exploración del macho, extracción de semen, valoración y conservación
- Tema 51: Infertilidad en machos y hembras
- Tema 52: Monta natural, inseminación artificial y transferencia de embriones
- Tema 53: Enfermedades reproductivas y de transmisión sexual de tipo infeccioso y parasitario, incluyendo abortos infecciosos
- Tema 54: Manejo de la gestación. Problemas durante la gestación y abortos no infecciosos
- Tema 55: Parto, inducción, distocias, cesárea y problemas durante el puerperio
- Tema 56: Cirugía del aparato genital del macho y de la hembra

#### **BLOQUE 5: GASTROTESTINAL (12 h)**

- Tema 37: Cavidad oral
- Tema 38: Enfermedades parasitarias con especial repercusión en el tracto digestivo 1
- Tema39: Enfermedades parasitarias con especial repercusión en el tracto digestivo 2 (incluye dictiocaulosis)
- Tema 40: Enfermedades gastrointestinales cuyo principal síntoma NO es un cólico agudo: SUGE, obstrucción esofágica, malabsorción: enfermedad inflamatoria intestinal y diarrea crónica
- Tema 41: Síndrome cólico: clasificación y exploración. Importancia de la endotoxemia en clínica equina 1
- Tema42: Síndrome cólico: clasificación y exploración. Importancia de la endotoxemia en clínica equina2
- Tema 43: Tratamientos médicos del cólico y fluidoterapia
- Tema 44: Toma de decisiones, generalidades tratamiento quirúrgico del cólico y sus complicaciones
- Tema 45: Patologías que originan cólico en el estómago e intestino delgado
- Tema 46: Patologías que originan cólico en el ciego y colon mayor (incluyendo colitis aguda)
- Tema 47: Patologías que originan cólico en el colon menor. Otros procesos clínicos: laceración y rotura de recto, prolapso, peritonitis, hernias abdominales
- Tema 48: Lesiones del tracto gastrointestinal

#### **BLOQUE 7: NEONATOLOGIA Y PEDIATRIA (4 h)**

- Tema 57: Nacimiento: viabilidad fetal, resucitación neonatal, adaptación vida extrauterina. El neonato normal, signos alerta neonato enfermo. Encefalopatía hipóxica isquémica
- Tema 58: Falta de transferencia de inmunidad pasiva. Septicemia neonatal. Isoeritrolisis neonatal (
- Tema 59: Otras patologías frecuentes del neonato y los potrillos: hernia escrotal y umbilical, patologías remanentes umbilicales y vejiga, artritis/poliartritis séptica
- Tema 60: Lesiones bloques 6 y 7

### **PRÁCTICAS SEGUNDO PARCIAL: 17,5 horas**

- Práctica 6: Coprología cualitativa y cuantitativa de procesos parasitarios. Coprocultivo. Diagnóstico parasitológico post- mortem (2 horas). (12 grupos) en laboratorio de parasitología.
- Práctica 7: Sesión de aprendizaje basado en casos multidisciplinares: Socorro: mi caballo está de cólico!. (2horas)(6grupos)
- Práctica 8: Obtención, valoración y preparación dosis de dosis seminales (1,5 horas). (24 grupos) en el laboratorio de biotecnología de la reproducción.
- Práctica 9: Exploración genital de la yegua (2 horas). (24 grupos) a realizar en la nave docente con yeguas de prácticas.
- Práctica 10: Sesión de aprendizaje basado en casos multidisciplinares: No hay manera de hacer que esta yegua se quede preñada...!. ¡Peligro: abortos!... (2 horas) (6 grupos)
- Práctica 11: Sesión de aprendizaje basado en casos multidisciplinares: Mi yegua acaba de tener un potrillo, pero está muy débil, algole pasa...¡Mipotrotieneproblemas!(2horas)(6grupos)
- Práctica 12: Sesión de aprendizaje basado en casos multidisciplinares: Me acabo de comprar un caballo: ¿qué come?, ¿cómo ha ser su hábitat?, ¿qué documentación se necesita?, ¿con qué lo desparasito/vacuno?? (2 horas) (6 grupos)

- Práctica 13: Técnica de necropsia en caballos: visualización de la técnica de necropsia aplicada a la especie equina, visualización e interpretación del digestivo equino, visualización de otros órganos internos (2 horas). (7 grupos) en sala de necropsias (se convocará en función de la disponibilidad de cadáveres) SE IMPARTIRÁ A LO LARGO DEL CURSO PERO SE EVALUARÁ EN SEGUNDO PARCIAL
- Práctica 14: Examen clínico avanzado-examen precompra (2 horas). (24 grupos) que se realizará con caballos de prácticas en la nave docente. SE IMPARTIRÁ A LO LARGO DEL CURSO PERO SE EVALUARÁ EN SEGUNDO PARCIAL

#### **ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DE VISIONADO DE MATERIAL MULTIMEDIA: 6 horas no presenciales de trabajo autónomo**

Los alumnos deberán visionar (de manera individual o en grupo) los siguientes materiales multimedia. Estas actividades deberán realizarse coordinadamente con las clases teóricas indicadas.

- Actividad 4: Visionado CDs Equine Dental (inglés) (antes del tema 37) (1 hora)
- Actividad 5: Visionado Programa interactivo Sondaje nasogástrico (inglés) (antes del tema 40) (1 hora)
- Actividad 6: Visionado DVD Equine Colic (inglés) (antes del tema 41) (2 horas)
- Actividad 7: Ecografía de la reproducción y sexaje en yeguas (español)- (antes del tema 49) (0,5 horas)
- Actividad 8: Visionado CDs Foal in Mare (varios idiomas, incluyendo español) (antes del tema 55) (1 hora)
- Actividad 9: Visionado videos cirugía tracto reproductor (inglés) (antes del tema 56) (0,5 horas)

#### **4. Actividades académicas**

La metodología de enseñanza-aprendizaje combina diferentes tipos de recursos docentes que se emplearán para el aprendizaje integrado (combinando las distintas materias) de los contenidos de la asignatura y que se han especificado en el apartado anterior. En resumen, son:

- **Clases magistrales participativas (60 horas)**
- **Sesiones prácticas (27,5 h):** Resolución de problemas y casos multidisciplinares (10 h), Prácticas de laboratorio (2 h), Prácticas informatizadas (3,5 h), Prácticas clínicas (12)
- **Trabajo autónomo del estudiante (84 horas):** se incluyen aquí también 9 horas de visionado autónomo de material multimedia
- **Pruebas de evaluación (3,5 horas)**

#### **5. Sistema de evaluación**

##### **Teoría (75%):**

Dos pruebas escritas, una al final de cada cuatrimestre, que podrán constar de una combinación de preguntas de opción múltiple, de respuestas cortas y de desarrollo medio. Será necesario alcanzar al menos un 50% de la puntuación máxima del examen.

Las calificaciones de los parciales de teoría se guardan para las convocatorias del mismo curso académico.

##### **Prácticas (25%):**

Este 25% de la parte práctica sólo se contabilizará si los dos parciales de teoría se han superado por separado. Se distribuye así:

*Parte 1 (10%):* Aprovechamiento de las sesiones prácticas.

*Partes 2 y 3 (15%):* Dos exámenes escritos, uno al final de cada cuatrimestre. Sólo podrán presentarse a esta prueba los alumnos que hayan asistido a más del 75% de las sesiones prácticas del respectivo parcial (en el mismo curso académico o en cursos anteriores). Se realizará el mismo día que las pruebas teóricas. Se podrán combinar cuestiones de opción múltiple, de respuestas cortas y de desarrollo medio, preguntas documentadas con archivos multimedia y solución de casos y problemas. No se exige ninguna calificación mínima para superar estas partes.

La calificación de la parte práctica se mantiene para cursos posteriores, siempre y cuando no haya cambios significativos en la programación práctica de la asignatura.

En las preguntas de opciones múltiples de los exámenes escritos se penalizarán las respuestas incorrectas con el valor de la pregunta dividido por el número de opciones incorrectas.

##### **Prueba global**

El alumnado podrá ser evaluado mediante una prueba global que constará de los exámenes teóricos parciales y de un examen práctico en el que podrán incluirse tanto demostraciones de habilidades en laboratorio y sobre animales, biomodelos o especímenes, como cuestiones escritas.

#### **6. Objetivos de Desarrollo Sostenible**

- 3 - Salud y Bienestar
- 4 - Educación de Calidad
- 8 - Trabajo Decente y Crecimiento Económico