

**Medicina i Cirurgia d'Èquids**

Codi: 102620

Crèdits: 7

| Titulació           | Tipus | Curs | Semestre |
|---------------------|-------|------|----------|
| 2502445 Veterinària | OB    | 4    | A        |

## Fe d'errades

En aquesta assignatura també es treballa i avalua la competència i els resultats d'aprenentatge següents:

### Competència

E17. Demostrar que coneix els drets i deures del veterinari, fent una especial incidència en els principis ètics.

### Resultats d'aprenentatge

- Reconèixer els valors ètics per a la presa de decisions en tractaments mèdics o quirúrgics o en qualsevol procediment clínic atenent als drets dels animals i dels seus propietaris.
- Identificar els valors ètics que regeixen el comportament dels veterinaris en la pràctica clínica per als animals, els seus propietaris i els veterinaris referents si els hi hagués.

## Professor de contacte

Nom: Marta Prades Robles

Correu electrònic: Marta.Prades@uab.cat

## Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: Sí

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

## Equip docent

Jordi Miró Roig

Sonia Añor Torres

Eduardo José Cunilleras

Marta Leiva Repiso

Lara Armengou Ruiz

## Equip docent extern a la UAB

David Argüelles Capilla

Ignacio Corradini

## Prerequisits

No existeixen prerequisits oficials, però és del tot recomanable tenir els coneixements suficients d'anatomia (morfologia), fisiologia, etologia, protecció i maneig animal, patologia, nutrició, reproducció, farmacologia, producció, sanitat i benestar animal.

És molt important la capacitat d'observació i de relació dels coneixements previs de "Mètodes Exploratoris", "Sanitat Animal I" i "Reproducció Animal" entre d'altres assignatures.

## Objectius

L'assignatura de Medicina i Cirurgia d'Èquids és una assignatura obligatòria de quart curs que introdueix l'estudiant en el coneixement de les malalties de tractament mèdic i quirúrgic més comunes dels èquids, des d'una perspectiva integradora i clínica.

Ensenya les bases de les afeccions mèdiques, d'alimentació, de maneig, i de patologia de la reproducció en els èquids.

Els objectius formatius de l'assignatura són:

- Comprendre els conceptes bàsics i la metodologia utilitzada en el estudi de les malalties més freqüents dels èquids d'origen mèdic, alimentari, ambiental o de maneig
- Comprendre els mecanismes patogènics, que seran la base per a la correcta comprensió i interpretació de les diferents malalties dels èquids de tractament mèdic, quirúrgic o de patologia de la reproducció.
- Fer diagnòstics diferencials a partir dels signes i les lesions observables en els animals.
- Conèixer les bases de la fluïdoteràpia i tractaments d'urgència aplicades als cavalls en situacions clíniques.
- Elaborar un pla terapèutic mèdic i/o quirúrgic adaptat a cada cas.

Elaborar un programa de prevenció de les malalties de tractament mèdic, quirúrgic o de patologia de la reproducció

## Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
- Aplicar les cures bàsiques que garanteixin el funcionament correcte del cycle reproductor i la resolució dels problemes obstètrics.
- Assessorar i dur a terme estudis epidemiològics i programes terapèutics i preventius d'acord amb les normes de benestar animal, salut animal i salut pública.
- Atendre urgències i realitzar primers auxilis en veterinària.
- Comunicar la informació obtinguda durant l'exercici professional de manera fluïda, oralment i per escrit, amb altres col·legues, autoritats i la societat en general.
- Demostrar coneixements d'anglès per comunicar-se tant oralment com per escrit en contextos acadèmics i professionals.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen les bases generals dels tractaments medicoquirúrgics.
- Diagnosticar les diferents malalties animals, individuals i col·lectives, i conèixer-ne les mesures de prevenció, posant l'èmfasi en les zoonosis i en les malalties de declaració obligatòria.
- Diagnosticar les malalties més comunes mitjançant la utilització de diferents tècniques generals i instrumentals.
- Dur a terme de forma segura sedacions i anestèsia regional i general, i valorar i controlar el dolor.
- Fer els tractaments medicoquirúrgics més usuals en els animals.
- Prescriure i dispensar medicaments de forma correcta i responsable d'acord amb la legislació, i assegurar que les medicines i els residus s'emmagatzemin i s'eliminin adequadament.
- Realitzar la història i l'exploració clínica precisa i completa dels animals.
- Realitzar tècniques analítiques bàsiques i interpretar-ne els resultats clínics, biològics i químics, així com interpretar els resultats de les proves generades per altres laboratoris.
- Reconèixer quan és necessària l'eutanàsia i dur-la a terme de manera humanitària emprant el mètode apropiat.

- Treballar amb eficàcia en equips uni o multidisciplinaris.
- Utilitzar els equips radiogràfics i ultrasonogràfics, així com altres equipaments que puguin ser usats com a mitjans de diagnòstic, de forma segura i d'acord amb la normativa.

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
2. Aplicar a la clínica els coneixements adquirits en les assignatures de Patologia i Cirurgia General.
3. Aplicar coneixements específics en sedació de cavalls per a fer exploracions.
4. Aplicar correctament els tractaments hormonals en la regulació i normalització de la reproducció.
5. Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
6. Calcular correctament les dosis de medicaments.
7. Comunicar la informació obtinguda durant l'exercici professional de manera fluïda, oralment i per escrit, amb altres col·legues, autoritats i la societat en general.
8. Corregir i prevenir les alteracions de l'aparell locomotor i d'altres malalties esporàdiques.
9. Corregir, regular i prevenir les malalties metabòliques i nutricionals més freqüents.
10. Definir els problemes trobats en l'examen físic o en la història clínica d'un animal.
11. Demostrar coneixements d'anglès per comunicar-se tant oralment com per escrit en contextos acadèmics i professionals.
12. Descriure els mètodes d'eutanàsia adequats per a les diferents espècies animals i les seves normes d'aplicació.
13. Descriure l'etiologia, etiopatogènia, el diagnòstic i tractament de les malalties mèdiques i quirúrgiques més freqüents de la clínica de petits animals, èquids i animals d'abastament.
14. Diagnosticar i solucionar els problemes obstètrics i postpart.
15. Dosificar i administrar fluids en els animals hospitalitzats.
16. Fer el triatge d'una urgència.
17. Fer un diagnòstic diferencial i el seu pla de diagnòstic amb les tècniques complementàries disponibles.
18. Fer un hemograma amb els equips d'urgència i raonar-ne la interpretació.
19. Identificar els trastorns metabòlics més freqüents.
20. Identificar i prevenir els problemes relacionats amb el maneig dels animals i que afectin negativament la salut d'aquests.
21. Identificar i reconèixer els problemes mèdics i quirúrgics associats a l'aparell reproductor masculí i femení en les diferents espècies animals.
22. Identificar les alteracions de l'aparell locomotor i en especial les dels membres, cascs i peülles.
23. Identificar les malalties congènites i adquirides que alteren la correcta absorció dels aliments.
24. Identificar les malalties neurològiques i les més rellevants que esporàdicament puguin afectar el bon funcionament sistèmic dels animals.
25. Identificar les pautes de vacunació i desparasitació aplicades en animals petits, cavalls i animals exòtics.
26. Identificar si la qualitat de vida dels animals afectats és prou bona i, si no és així, identificar l'eutanàsia com a procediment humanitari alternatiu.
27. Identificar, tractar i prevenir els problemes que afecten els nounats.
28. Identificar, tractar i prevenir les causes que indueixen a l'anestria i alteren la ciclicitat normal.
29. Identificar, tractar i prevenir les causes que provoquin infertilitat en mascles i femelles.
30. Interpretar les pautes de tractament dels animals hospitalitzats i administrar-les.
31. Interpretar radiografies i ecografies patològiques bàsiques.
32. Monitoritzar els animals durant la recuperació quirúrgica i/o anestèsica.
33. Practicar posicionament i realitzar radiografies en casos clínics.
34. Realitzar un examen físic complet i detectar alteracions.
35. Realitzar una fitxa d'anamnesi en un context pràctic real.
36. Reconèixer canvis patològics en radiografies i ecografies de casos senzills i interpretar-los correctament.
37. Treballar amb eficàcia en equips uni o multidisciplinaris.
38. Valorar el dolor de manera objectiva en animals malalts.

## Continguts

**Bloc gastrointestinal:**

- Afeccions de la cavitat oral, faringe i esòfag.
- Síndrome còlic: factors predisposants i protocols exploratoris.
- Còlics mèdics: úlceres estómac, impactacions de colon, per sorra, o paràsits.
- Còlics mèdics: tractaments d'urgència, shock, desequilibris àcid-base, coagulopaties.
- Diarrea aguda, crònica, pèrdua de pes.
- Repàs de laparotomia exploratòria i anatomia digestiva.
- Tècniques bàsiques de cirurgia intestinal en el cavall.

**Bloc locomotor:**

- Patologies més freqüents de casc i de extremitats. Abordatge del cavall amb coixera: mètodes amb 2 casos clínics típics i freqüents.
- Malalties ortopèdiques del creixement: fisitis, OCD, deformitats flexurals i angulars.
- Laminitis crònica.
- Atàxia en cavalls.
- Patologia muscular: Rabdomiolisis.

**Bloc respiratori:**

- Detecció de problemes de vies respiratòries altes, manca rendiment esportiu: endoscopia, imatge.
- Paperes, sinusitis, bosses guturals.
- Pneumònia i pleuritis.
- Obstrucció recurrent vies respiratòries baixes (COPD). -Repàs de malalties respiratòries víriques i parasitàries: abordatge pràctic al camp.

**Bloc reproducció:**

- Exploració aparell genital de l'euga.
- Infertilitat en l'euga:
  - problemes de conformació del tracte genital
  - patologia ovàrica
  - metritis (postIA, postpart, metritis persistent) Sistemes de control propis i farmacològics
  - endometriosis, Síndrome de l'euga vella verge.
- Seguiment de la gestació:
  - desenvolupament fetal
  - placentitis
- Pèrdues de gestació:
  - mortalitat embrionària
  - avortament

- Exploració de l'aparell genital del mascle.
- Infertilitat del mascle:
  - problemes en la còpula i/o obtenció de semen
  - analítica de semen i fertilitat
  - plasma seminal i fertilitat
  - millora de la qualitat del semen

- Obstetrícia.

- Problemes postpart:

- influència en la fertilitat posterior

- Cirurgia de l'aparell genital:

- Castració
- Ovariectomia
- Caslick
- Vaginoplàstia
- Cèrvix
- Cesària

### **Bloc poltres:**

- Poltre nouat: resuscitació, falla transferència immunitat passiva, Encefalopatia hipòxica isquèmica
- Septicèmia, artritis sèptica.
- Resolució de hèrnia escrotal, umbilical.

### **Bloc miscel·lània:**

- Hemolinfàtic: anèmia, piroplasmosis, limfoma.
- Cardiologia: interpretació dels bufs cardíacs i arítmies en cavalls.
- Imatge: interpretació radiogràfica i ultrasonogràfica bàsica: èmfasi en osteoartritis, OCD, tendinitis.
- Oftalmologia: particularitats de l'exploració oftalmològica en cavalls, úlceres corneals i uveïtis.
- Urgències freqüents: què fer en cas de ferida, fractura, cavall caigut exhaust, cavall traumatitzat greu, cavall que s'ofega. Com eutanasiar un cavall de forma segura.
- Medicina preventiva: protocols comuns de vacunació i desparasitació per cavalls de passeig, d'alta competició i eugassada.

## **Metodologia**

L'aprenentatge s'impartirà de forma combinada, amb docència teòrica impartida en forma de classes magistrals i amb docència pràctica. D'aquesta forma es proporcionaran les bases que els alumnes hauran d'ampliar amb la lectura i consulta de la bibliografia adient. Aquesta docència serà també la base per a que l'alumne sigui capaç d'exposar els casos clínics de manera adequada al llarg del mòdul a l'HCV i als seminaris de casos clínics.

El material docent utilitzat a l'assignatura estarà disponible a la plataforma Campus Virtual.

Docència teòrica. Classes magistrals:

Les classes magistrals s'impartiran amb l'ajut d'esquemes en power point per que l'alumne pugui seguir les explicacions. Degut a la importància dels continguts pràctics d'aquesta assignatura, les presentacions s'acompanyaran, en moltes ocasions, d'imatges i vídeos. Es donarà la informació necessària i bàsica per a que, després, es puguin completar els coneixements i aprenentatge amb la consulta de texts adients.

Docència pràctica:

Les sessions pràctiques serveixen per aplicar i fixar els coneixements que els alumnes han adquirit a la teoria, així com les habilitats necessàries per portar a terme els procediments més habituals.

A. Pràctiques de procediments clínics (laboratori, sala reunions Dep MCA i sala exploració segons necessitats): 18h. Dues de les 9 pràctiques es farà la docència en anglès.

1. Pràctiques de maneig, orientació a hospital i urgències
2. Protocols d'actuació segons el tipus d'urgència clínica
3. Nasogastric intubation in horses and audiovisual demonstration of different types of colic. (DA)
4. Rectal palpation, demonstration in a horse colic simulator. (DA)
5. Examen de coixesa i vídeos cavalls coixos
6. Ecografia d'úter i ovaris d'euga amb òrgans d'escorxador.
7. Examen complet de boca amb "obreboques" problemes dentaris comuns
8. Examen neurològic en cavalls i vídeos cavalls atàxics
9. Examen oftalmològic i imatges de casos per a discutir.

Les classes pràctiques consistiran en sessions de 2 hores fent servir les eugues de docència i/o parts de cadàvers.

B. Pràctiques medicina equina, cirurgia equina i patologia de la reproducció equina : 22 h

A les pràctiques a l'HCV es tractarà directament amb pacients als quals s'han de realitzar exploracions, tractaments o assistir en procediments mèdics i quirúrgics senzills. Els estudiants desenvoluparan i resoldran casos i els discutiran amb els seus companys. Aquests casos els exposaran els estudiants durant les rondes, i posteriorment en els seminaris de casos clínics.

Els alumnes realitzaran les pràctiques hospitalàries en grups reduïts segons l'horari següent:

1. Cirurgia : un matí i mig (7,5h).
  2. Medicina: dos matins (8h)
  3. Reproducció: un matí i mig. (7,5h)
- C. Seminaris de casos clínics : (4 h)

En dues sessions de 3h en grups reduïts, els estudiants presentaran els casos més interessants que s'hagin tractat al llarg d'un mes per tal de fer una discussió i posta en comú. En aquestes sessions dirigides per un professor es pretén afavorir la capacitat d'anàlisi, síntesis i integració de coneixements, així com aplicar l'evidència científica a la pràctica professional.

Students have the option of presenting their clinical case in Spanish/Catalan or English. If they choose to present in English they can be rewarded with up to 10% increase in their grade of the clinical case presentation.

D. Sortida a les Quadres de Guardia Urbana, Barcelona: 2h

En 1 sortida de 2h a les Quadres de la Guardia Urbana, Barcelona, prop del Zoo de Barcelona, es revisaran els cavalls amb afeccions malalties

## Activitats formatives

| Títol   | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge  |
|---|-------|------|---|
| <b>Tipus: Dirigides</b>   |       |      |   |
| Classes Teoria  | 38    | 1,52 | 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31   |
| Pràctiques de Medicina, Cirurgia i Reproducció Equina (HCV), en grups petits                              | 22    | 0,88 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 |
| Pràctiques de Medicina i Cirurgia Equina (Sala Exploració i Propedèutica o Granges segons disponibilitat) | 18    | 0,72 | 3, 5, 18, 31, 35, 36  |
| Seminaris de casos clínics  | 4     | 0,16 | 5, 7  |
| Sortida a Quadres Guardia Urbana  | 2     | 0,08 | 25  |
| <b>Tipus: Autònomes</b>   |       |      |   |
| autoaprenentatge  | 10    | 0,4  | 1, 5  |
| estudi Autònom i consulta de bibliografia   | 68    | 2,72 | 2, 5, 13, 19, 20, 22, 23, 24, 34, 35  |
| preparació cas clínic   | 3     | 0,12 | 7   |
| preparació pràctiques   | 8     | 0,32 | 37  |

## Avaluació

### Avaluació

70% nota examen escrit, 30% nota de les pràctiques. Cadascun s'haurà d'aprovar amb un 5 per separat per superar l'assignatura.

Examen escrit: examen final de tot el contingut de classes teoria, preguntes de resposta múltiple (4-5 respostes), 2 preguntes per classe aproximadament. Resposta correcta +1, resposta incorrecta -0.25.

Nota de les pràctiques:

S'avaluarà les competències transversals i específiques pertinents mitjançant l'ús d'una rúbrica simplificada per la docència hospitalària amb un mínim de 3 avaluacions independents (Med, Cir i Repro):

Principals punts de la Rúbrica d'avaluació de la docència pràctica clínica/hospitalària:

1. Coneixements i integració d'aquests
2. Capacitat d'obtenir una anamnesis, comunicació oral en diferents situacions i registres (col·loquial vs professional)
3. Capacitat per portar a terme examen físic, presa mostres, administració medicacions
4. Judici clínic, sentit comú
5. Autoaprenentatge, interès per millorar/aprendre

## Activitats d'avaluació

| Títol                  | Pes | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge  |
|------------------------|-----|-------|------|---|
| aval.luació practiques | 30% | 0     | 0    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 |
| examen teòric          | 70% | 2     | 0,08 | 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 32   |

## Bibliografia

### Bibliografia

#### Pràctica equina general:

SPEIRS, VC (1997). **Clinical examination of horses**. WB Saunders Co.

ROSE, RJ i HODGSON, DR (2000). **Manual of equine practice**. 2<sup>nd</sup> edition. WB Saunders Co.

ROBINSON, NE (2003). **Current therapy in equine medicine 5 y 6**. WB Saunders Co.

BROWN, C (1989). **Problems in equine medicine**. Lippincott Williams & Wilkins.

#### Cirurgia:

AUER, JA (1992) **Equine surgery**. WB Saunders Co, Philadelphia.

#### Ortopèdia:

ROSS, MW i DYSON, SJ (2003). **Diagnosis and management of lameness in the horse**. WB Saunders Co.

#### Imatge:

BUTLER J (2008) **Clinical Radiology of the Horse**. Blackwell Publishing. REEF, VB (1998) **Equine diagnostic ultrasound**. WB Saunders Co.

#### Digestiu:

WHITE II, NA (1990) **The equine acute abdomen**. Lea & Febiger. MAIR T (2001) **Manual of Equine Gastroenterology**. WB Saunders Co.

#### Medicina Interna:

REED, SM; BAYLY, WM i SELTON, DC (2nd ed. 2004, 3rd ed. 2009). **Equine internal medicine**. WB Saunders Co. SMITH, BP (2nd ed.1999, 3rd ed.2001, 4rt ed.2009). **Large animal internal medicine**. Mosby Co.

#### Medicina Esportiva:

HINCHCLIFF, KW; KANEPS, AJ i GEOR, RJ (2004). **Equine sports medicine and surgery**. WB Saunders Co.



Nounatologia:

KOTERBA, AM; DRUMMOND, WH i KOSCH, PC (1990). **Equine clinical neonatology**. Lea & Febiger.  
KNOTTENBELT D, HOLDSTOCK N, MADIGAN J.(2004) **Equine neonatal medicine and surgery**. Saunders Co.  
PARADIS MR.(2006) **Equine Neonatal Medicine: A Case-Based Approach**. Saunders Co.

Cardiologia:

MARR, C (1999). **Cardiology of the horse**. WB Saunders Co.

PATTERSON, M (2002). **Equine Cardiology**. Disponible on-line a <http://www.provet.co.uk/equinecardiology/>

Neurologia:

MAYHEW, IG (1989, 2nd ed 2009). **Large animal neurology**. Lea & Febiger.

Farmacologia:

BERTONE J (2004). **Equine clinical pharmacology**. Saunders Co.

Reproduccio:

SAMPER J et al (2007) **Current therapy in Equine Reproduction**. Saunders Co.