

FICHA DE ASIGNATURA. ESTUDIOS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
VETERINARIA	97	2009-2010

Título de la Asignatura:
OBSTETRICIA Y REPRODUCCIÓN

Código (en GEA):	100350
Carácter (Troncal – Optativa – Genérica de libre elección):	TRONCAL
Duración (Anual- Cuatrimestral)	ANUAL
Horas semanales :	3 (MAÑANA Y TARDE)

Créditos:	Teóricos:	9
	Prácticos:	6

Ciclo	Curso	Cuatrimestre de docencia	Plazas ofertadas
3º	5º	1º Y 2º	170

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor/es Coordinador/es:	Concepción García y Botey. Jose Felix Pérez Gutierrez	913943783 913943798	cgarciab@vet.ucm.es S Jfperez@vet.ucm.es
Profesor/es Responsable/es:	Concepción García y Botey.	913943783	cgarciab@vet.ucm.es S

Breve descriptor:

Reproducción, Parto y puerperio: Cuidados y enfermedades en especies de producción y compañía. Biotecnologías reproductivas. Reproducción asistida

Requisitos y conocimientos previos recomendados:

Fisiología, Anatomía, Anatomía patológica. Farmacología, Enfermedades infecciosas

Objetivos generales de la asignatura:

Conocer las características Endocrinas, Funcionales y Patológicas del aparato genital de los animales de producción y de compañía, así como su repercusión sobre Fertilidad, Manejo Reproductivo. Fisiología y Patología de la gestación, Parto, Puerperio con atención y cuidados postnatales. Resolución de distocias. Aplicación de Biotecnologías de la reproducción y Estudio de la influencia del medio ambiente en la fertilidad y fecundidad animal

Programa Teórico y Práctico:

PROGRAMA TEÓRICO: Consta de 86 temas divididos en 9 bloques:

- 1º Bases Reproductivas: 18 Temas.
- 2º Reproducción Bóvidos: 17 Temas
- 3º Reproducción Equinos: 14 Temas
- 4º Reproducción Cánidos: 12 Temas
- 5º Reproducción Félidos: 5 Temas
- 6º Reproducción Conejos: 3 Temas
- 7º Reproducción Porcino: 5 Temas
- 8º Reproducción P. Rumiantes: 4 Temas
- 9º Biotecnologías: 7 Temas

PROGRAMA PRÁCTICO:

Consta de 9 Prácticas programadas
Visitas a Centros de Reproducción
Consultas de Reproducción de Pequeños Animales
Atención de Parada de Sementales

**FACULTAD DE VETERINARIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL**

OBSTETRICIA Y REPRODUCCIÓN

CURSO 2009 - 2010

PROFESORES COORDINADORES

Dra. Concepción García y Botey

Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez

OBSTETRICIA Y REPRODUCCIÓN

CURSO 2009 – 2010

PROFESORES COORDINADORES

Dra. Concepción García y Botey

Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez

Profesores Docencia Teórica y Práctica

- Concepción García y Botey (Titular Universidad)
- Jose Félix Pérez Gutiérrez (Titular Universidad)
- Eugenio Mateos Rex (Titular Universidad)
- Ana M^a Mayenco Aguirre (Titular Universidad)
- Concha Gómez-Cuétara Aguilar (Asociado)
- Consuelo Serres Dalmau (Contratado Doctor)
- Javier Blanco Murcia (Asociado)
- Belén Martínez Madrid (Ayudante)
- Luna Gutiérrez (Becario FPU)

DOCENCIA TEÓRICA

- **Horario de clases teóricas:**
- Martes, miércoles y jueves de 11 a 12 horas (grupo mañana)
- Martes y jueves de 17 a 18 horas, miércoles de 18 a 19 horas (grupo tarde)
- Duración: todo el Curso Académico
- N° horas/alumno/año- 90

DOCENCIA PRÁCTICA:

Todas las prácticas tienen **carácter obligatorio** para los alumnos de nueva matriculación, los alumnos repetidores pueden realizarlas de nuevo, pero obligatoriamente deben hacerlas todas.

El sistema de convocatoria de prácticas se hace por medio de listas abiertas.

La docencia práctica comprende 60 horas lectivas, distribuidas entre prácticas programadas, parada de sementales, consulta de reproducción de Pequeños animales y visitas programadas.

TUTORIAS:

Se realizarán en los despachos de cada uno de los profesores que imparten la docencia

- Concepción García y Botey: Martes, Miércoles, Jueves: 14 a 16. Despacho 1028, planta 1ª, HCV
- Jose Félix Pérez Gutiérrez: Martes, Jueves y Viernes de 12 a 13 y de 16 a 17 horas. Despacho 1024, planta 1ª, HCV.
- Eugenio Mateos Rex: Martes, Miércoles y Jueves de 10 a 11 y de 16 a 17 horas. Despacho 1036, planta 1ª, HCV.
- Ana Mª Mayenco Aguirre: Martes, Miércoles, Jueves de 10 a 11 y de 15 a 16 horas. Despacho 1038 HCV.
- Concha Gómez- Cuétara Aguilar: Lunes, Martes, Miércoles de 15 a 16 horas. Despacho 1036, planta 1ª. HCV.
- Consuelo Serres Dalmau: Lunes, Miércoles, Viernes de 11 a 12 y de 16 a 17 horas. Despacho 1036, planta 1ª. HCV
- Belén Martínez Madrid: Lunes, Miércoles, Viernes de 10 a 11h y de 16 a 17 horas. Despacho 1036, planta 1ª. HCV. Fuera de este horario se puede concertar cita por correo electrónico: belen.martinez@vet.ucm.es
- Javier Blanco Murcia: Miércoles de 12 a 14 horas. Despacho S 18, planta sótano, HCV.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- Veterinary Reproduction & Obstetrics. Geoffrey H. Arthur, Noakes, Pearson. Ed. Saunders.
- Reproducción e inseminación artificial en animales. E.S.E. Hafez. Ed. InterAmericana-MacGraw-Hill.
- Reproductive Pathology of Domestic Mammals. Kenneth Mc Entee. Ed. Academic Press.
- Current Therapy in Theriogenology. D. Morrow. Ed. Saunders.
- Handbook of Veterinary Obstetrics. P.G.G. Jackson. Ed. Saunders
- Small animal Reproduction and Fertility. Burke, T. Ed. Lea Febiger.
- Canine and Feline Theriogenology. Johnston y cols.
- Manual de Reproducción del perro y el gato. Root Krustritz.

Cada profesor recomendará durante el desarrollo de las clases, lecturas complementarias a los temas impartidos que considere necesarias y páginas Web más interesantes para su formación, dentro de la temática de Reproducción y Obstetricia.

OBJETIVOS GENERALES

Conocer las características funcionales y patológicas del aparato genital de machos y hembras, así como sus repercusiones sobre la fertilidad y manejo reproductivo según las diferentes especies animales (Producción y compañía).

Características de la gestación, parto y puerperio, con la atención y cuidados a los neonatos. Biotecnologías de la reproducción e influencia del medio ambiente sobre fertilidad y fecundidad animal.

Presentación de la asignatura.

Dra Concepción Gª y Botey 24/9/08

1. Reproducción. Conceptos Básicos. Organización del sistema endocrino. Comunicación celular. Mecanismos feedback
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 29/9/09
2. Regulación Neuroendocrina: Cerebro e hipotálamo como reguladores de la función endocrina. Señales reguladoras de la actividad de las neuronas parvicelulares (Gnrh). Bases de la actividad neuronal y sus alteraciones
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 30/9/09
3. Control del Ciclo Reproductivo: Ngr. Ritmos de liberación de la Gnrh. Endocrinopatías Hipotalámicas que alteran la función reproductiva

- Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 1/10/09
4. Pituitaria Anterior: Organización de la pituitaria anterior. Gonadotropinas. Endocrinopatías Hipofisarias que afectan a la función reproductiva. Hipopituitarismo primario. Test de funcionalidad hipotálamo, pituitaria anterior.
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez 6/10/09
 5. Pituitaria Posterior (Neurohipofisis). Organización anatomofuncional de la pituitaria posterior. Neuronas magnocelulares (Mecanismos activación, inhibición). Hormonas liberadoras en la pituitaria posterior. Uso farmacológico. Alteraciones.
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 7/ 10/09
 6. Alteraciones en el establecimiento de la pubertad. Función Reproductiva de la Hembra. Ciclos sexuales. Dinámica del ciclo estral.
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 8/10/09
 7. Regulación de la función ovárica: Organización del ovario. Señales ováricas. Hormonas esteroides reguladoras de la expresión génica. Patología molecular asociada al receptor de las hormonas esteroides. Inactivación del mecanismo de acción de las hormonas esteroides.
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 13/10/09
 8. Repercusión clínica de los efectos biológicos de las hormonas esteroides (estrógenos y progestágenos) Disruptores endocrinos. Agonistas, antagonistas, moduladores selectivos de las hormonas esteroides. Endocrinopatías ováricas que alteran la función reproductiva. Patogénesis de los procesos tumorales de dependencia estrogénica que afectan a la función reproductiva.
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 14/10/09
 9. Regulación de la Dinámica Folicular: Oleadas Foliculares. Alteraciones en el mecanismo de la ovulación (ovulación cíclica e inducida). Luteogenesis y sus alteraciones. Luteolisis y sus alteraciones. Valoración funcional del ovario. Bases endocrinas para la manipulación del ciclo estral
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 15/10/09
 10. Glándula Pineal: Medo ambiente y reproducción. Regulación de la función reproductiva de las especies estacionales. Factores que regulan la producción de Melatonina. Relojes biológicos, ritmos endógenos, ritmo circadiano y sus alteraciones..
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 20/10/09
 11. Prolactina: Función reguladora de la función reproductiva. Endocrinopatías asociadas a la producción de prolactina.
Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez. 21/10/09
 12. Función reproductiva del macho: Anatomía funcional del macho. Diferencias entre especies. Factores que alteran la capacidad reproductiva del macho. Termorregulación testicular. Tamaño testicular. Citología testicular. Barrera hematotesticular
Dr. Jose Félix. Pérez Gutiérrez. 22/10/09
 13. Regulación de la función reproductiva del macho: Regulación endocrina de la función testicular y sus alteraciones. Andrógenos, mecanismo de acción, efectos biológicos. Patogénesis de en los procesos tumorales de dependencia androgenica que afecta a la función reproductora del macho. Agonistas, antagonistas. Pruebas de valoración funcional del macho
Dr. Jose Félix. Pérez Gutiérrez. 27/10/09
 14. Epidídimo y glándulas anejas: Alteraciones en la maduración de los espermatozoides Conducto deferente. Ampollas de Henle. Fisiopatología de las glándulas anejas.
Dr. Jose Félix. Pérez Gutiérrez. 28/10/09
 15. Fecundación: Importancia de la sincronización. Maduración del ovocito Regulación de la traducción. Regulación del transporte del ovocito hacia la ampolla y sus alteraciones. Transporte del espermatozoide. Capacitación espermática. Termotaxis. Quimiotaxis. Reacción acrosomica Interacción espermatozoide- zona pelucida. Bloqueo de la poliespermia. Reprogramación del material genético, Huella genética (imprinting). Marcadores genéticos de

viabilidad embrionaria.

. Dr. Jose Félix. Pérez Gutiérrez. 29/10/09 y 3/11/09

16. Reconocimiento maternal de la gestación: Señales luteótropicas y luteolíticas
Primeras señales que emite el embrión. Reconocimiento maternal en
Diferentes especies. Factores que afectan al reconocimiento maternal y
alteraciones.

Dr. Jose Félix. Pérez Gutiérrez. 4/11/09

17. Gestación : Implantación y sus alteraciones. Dinámica hormonal de la
gestación. Placenta como glándula endocrina. Función de la placenta. Efectos
de la gestación sobre la madre y sus alteraciones

Dr. Jose Félix. Pérez Gutiérrez. 5/11/09 y 10/11/09

18. Diferenciación sexual: determinación de la diferenciación sexual. Patología
Fenotípica ligada a la diferenciación sexual. Alteraciones en los cromosomas
sexuales que afectan a la determinación del sexo. Técnicas de sexaje.

Dr. Jose Félix. Pérez Gutiérrez. 11/11/09

19. Parámetros Reproductivos del Ganado Vacuno: Madurez sexual en hembra y macho.
Exploración genital. Técnicas de detección del celo. Sincronización del ciclo

Dra. Concepción García y Botey 12/11/09

20. Alteraciones Reproductivas en la vaca I. Disfunciones ováricas: Ovulación retardada.
Atresia Folicular. Degeneración ovárica. Anestro persistente. Microquistosis.

Dra. Concepción García y Botey 17/11/09

21. Alteraciones Reproductivas en la vaca II. Malformaciones congénitas:
Aplasia/Hipoplasia ovárica. Quistes ováricos. Ooforitis. Tumores ováricos
endocrinamente activos.

Dra. Concepción García y Botey 18/11/09

22. Alteraciones Reproductivas en la vaca III Patología del Oviducto: Test FSF. Patologías
del Cervix. Patologías Vaginales.

Dra. Concepción García y Botey 19/11/09

23. Alteraciones Reproductivas en el Toro I: Malformaciones congénitas: Aplasia
segmentaria de los Conductos de Wolf. Criptorquidia. Hipoplasia gonadal..

Dra. Concepción García y Botey 24/11/09

24. Alteraciones Reproductivas en el Toro II: Transtornos en el mecanismo de la
eyaculación: Ausencia de libido. Incapacidad para la monta. Incapacidad para la
penetración: Fimosis. Rotura de los cuerpos cavernosos del pene. Alteraciones
vasculares. Deformaciones congénitas del pene y prepucio. Balanitis, Postitis,
Balanopostitis, Tumores del glande.

Dra. Concepción García y Botey 25/11/09

25. Alteraciones Reproductivas en el Toro III: Comportamiento sexual del semental
Incapacidad fecundativa: Patologías testiculares. Patología paragenitales. Stres térmico.
Nutrición e infecundidad en el macho

Dra. Concepción García y Botey 26/11/09

26. Características de la producción seminal del toro. Técnicas de recogida de semen. e IA
en vacuno

Dr. Javier Blanco Murcia 1/12/09

27. Pelvimetría obstétrica de la vaca. Estática fetal en la gestación y parto. Diagnóstico de
gestación en vacuno

Dra. Concepción García y Botey 2/12/09

28. Patología de la gestación. Mortalidad embrionaria precoz, reabsorciones y abortos.

Dr. Javier Blanco Murcia 3/12/09

29. Estudio clínico del parto en la vaca: Periodo prodrómico, Dilatación. Expulsión fetal.
Expulsión de la placenta. Atención al parto eutócico.

Dra. Concepción García y Botey 9/12/09

30. Técnicas de inducción al parto. Puerperio y causas que afectan a la duración del mismo.
Retención de placenta.

- Dr. Javier Blanco Murcia 10/12/09
31. Metritis post partales .Torsión uterina. Prolapso uterino
Dr. Javier Blanco Murcia 15/12/09
32. Distocias maternas. Desproporción fetopélvica. Técnicas de resolución
Dr. Javier Blanco Murcia 16/12/09
33. Distocias fetales. Técnicas de resolución
Dr. Javier Blanco Murcia 17/12/09
34. Otras causas de infertilidad en la vaca
Dr. Javier Blanco Murcia 22/12/09
35. Terapia hormonal en el vacuno
Dr. Javier Blanco Murcia 12/1/10
36. Estacionalidad en la yegua. Ciclo estral en la yegua. Celo del potro. Exploración reproductiva en la yegua, determinación del momento del ciclo.
Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara 13 /1/10
37. Control del ciclo en la yegua. Manipulación de la estacionalidad. Control del ciclo estral, tratamientos hormonales en la yegua. Manipulación del celo del potro.
.Dras Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 14 /1/10
38. Infertilidad en la yegua I. Alteraciones del comportamiento sexual. Alteraciones del ciclo estral, patología ovárica.
Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara.19 /1/10
39. Infertilidad en la yegua II. Patología uterina: Endometritis. Endometritis inducida por la monta. Endometritis bacterianas y fúngicas. Endometritis de transmisión venérea.
.Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 16 /2/10
40. Infertilidad en la yegua III. Patología uterina: Degeneración endometrial. Patología cervical, vaginal y vulvar.
. Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara 17 /2/ 10
41. Gestación en la yegua I. Fertilización, reconocimiento maternal de la gestación, placentación en la yegua. Diagnóstico laboratorial de la gestación. Diagnóstico clínico de gestación en la yegua.
Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 18 /2/10
42. Gestación en la yegua II. Gestación gemelar. Mortalidad embrionaria precoz Inducción del aborto. Aborto.
. Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 23 /2/10
43. Gestación en la yegua III. Patología de la gestación en équidos. Valoración del bienestar fetal al final de la gestación.
. Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 24 /2/10
44. El parto en la yegua. Parto eutócico. Reconocimiento y abordaje del parto distócico en la yegua.
. Dras:Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 25 /2/10.
45. Patología del postparto en la yegua. Retención de placenta. Rotura uterina, prolapso uterino, hemorragia.
.Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 2/3/.10
46. Características de la Reproducción en el caballo. Manejo del semental. Valoración reproductiva del semental: Comportamiento sexual, producción y calidad espermática.
. Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 3 /3/10
47. Patología del semental I. Anomalías del comportamiento sexual. Agresividad, falta de libido, falta de eyaculación. Patología testicular: hipoplasia testicular, degeneración testicular. Criptorquidia. Patologías que cursan con aumento del escroto: orquitis, tumor testicular, torsión testicular, hernia inguinal, hidrocele.
Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 4 /3/10
48. Patología del semental II. Patología infecciosa del genital interno: epididimitis, vesiculitis, prostatitis. Patologías del pene. Anomalías del eyaculado: urospermia, hemospermia. Control de patologías infecciosas transmisibles por el semental: Metritis contagiosa equina, Arteritis Vírica equina, Exantema coital.
.Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 9 /3/10

49. Inseminación Artificial en équidos. Obtención y valoración del semen. Refrigeración de semen, inseminación artificial con semen refrigerado. Congelación de semen, inseminación artificial con semen congelado.
Dras: Consuelo Serres o Concepción Gómez-Cuétara. 10 /3/10
50. Reproducción canina. Pubertad, edad reproductora y alteraciones en su presentación. Reconocimiento de las fases del ciclo estral.
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre. 11/3/10
51. Ovulación y reconocimiento del periodo fértil en cánidos. Tratamientos de inhibición e inducción del celo y de inducción al aborto.
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre. 16/3/10

52. Alteraciones de las fases del ciclo estral, pseudogestación patente y alteraciones vaginales.
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre. 17/3/10
53. Patología de la reproducción de los cánidos: Piometra, vaginitis y neoplasias mamarias e intersexualidad.
Dr. Ana M^a Mayenco Aguirre. 18/3/10
54. Pubertad, características seminales e inseminación artificial en perros (técnicas de inseminación artificial según el tipo de eyaculado). Causas de infertilidad y métodos de diagnóstico adicionales.
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre. 23/3/10
55. Alteraciones congénitas: Peneanas, hipoplasia y ectopia testicular. Alteraciones adquiridas: Neoplasias testiculares. Traumatismo peneano, prolapso uretral, neoplasias peneanas.
Dr. Ana M^a Mayenco Aguirre. 24/3/10
56. Balanopostitis, orquioepididimitis, alteraciones de la próstata.
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre. 25/3/10
57. Obstetricia en cánidos domésticos: Características de la gestación y seguimiento clínico y cuidados de la hembra gestante.
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre 6/4/10
58. Cambios maternos y farmacología. Causas, diagnóstico y tratamiento de las situaciones de reabsorción y aborto. Signos del prodromos del parto, reconocimiento de las fases del parto
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre 7/4/10
59. Comportamiento materno y ayuda al parto eutócico. Inducción al parto.
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre 8/4/10
60. Parto distócico: causas, síntomas, reconocimiento clínico, manipulaciones obstétricas y utilización de oxitócicos. Atención primaria al neonato.
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre 13/4/10
61. Puerperio y lactación. Patologías del puerperio: alteraciones uterinas, vaginales y mamarias.
Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre 14/4/10
62. Reproducción Felina: Madurez sexual en hembra y macho. Control del ciclo estral y sus características. Técnicas anticonceptivas
Dra. Concepción García y Botey 15/4/10
63. Infertilidad felina: Alteraciones ováricas, uterinas, pseudogestación, patologías vaginales y mamarias: Fibrodenomatosis, Tumores mamarios. Diagnostico y tratamiento
Dra. Concepción García y Botey 20/4/10
64. Alteraciones testiculares congénitas y adquiridas. Alteraciones de la libido. Diagnostico y tratamiento. Manejo reproductivo.
Dra. Concepción García y Botey 21/4/10
65. Estudio del eyaculado felino y sus características. Técnicas de recogida y conservación.. Preparación de la hembra para la IA. Técnicas de IA
Dra. Concepción García y Botey 27/4/10
66. Diagnostico de gestación. Características de la gestación: Transmigración uterina.

Superfecundación. Superfetación. Reabsorción embrionaria. Aborto Parto. Puerperio. Inducción al parto Distocias.

Dra. Concepción García y Botey 28/4/10

67. Reproducción en Conejos: Madurez sexual de la hembra y macho. Comportamiento sexual de la hembra y del macho. Pseudogestación. Gestación. Parto. Sexaje de gazapos. Lactación.

Dra. Concepción García y Botey 29/4/10

68. Métodos de manejo para el control del celo. Métodos hormonales. Inducción de la ovulación. Control del celo y la ovulación en conejas pseudogestantes. Control del parto.

Dra. Concepción García y Botey 4/5/10

69. IA y factores que influyen en su eficacia: Factores dependientes del macho. Factores dependientes de la hembra. Estudio del eyaculado. Influencia de las técnicas de dilución y conservación del semen. Técnica de IA

Dra. Concepción García y Botey 5/5/10

70. Reproducción del ganado Porcino. Madurez sexual de la hembra. Características del ciclo estral. Técnicas de detección del celo.

Dra. Belén Martínez Madrid 6/5/10

71. Fases del ciclo reproductivo y su control en cerdas nulíparas y multíparas: Salida a celo, inseminación artificial, gestación, parto y lactación. Inducción y sincronización de celos. Anestro.

Dra. Belén Martínez Madrid 11/5/10

72. Recogida, evaluación y conservación de semen porcino. Inseminación artificial. Factores que determinan la producción seminal.

Dra. Belén Martínez Madrid 12/5/10

73. Gestación de la cerda. Diagnóstico de gestación. Mortalidad embrionaria. Detección de infertilidades e interpretación de curvas de repeticiones. Parto. Sincronización de partos.

Dra. Belén Martínez Madrid 13/5/10

74. . Reproducción del ganado porcino en extensivo: El cerdo ibérico.

Dra. Belén Martínez Madrid 18/5/10

75. Pubertad, estacionalidad y ciclo estral en Pequeños Rumiantes (oveja y cabra). Manipulación de la estacionalidad y el ciclo estral. Sincronización del celo.

Dr Eugenio Mateos Rex 19/5/19.

76. Valoración reproductiva de moruecos y machos cabríos. Patologías infecciosas y no infecciosas en pequeños rumiantes.

Dr Eugenio Mateos Rex 20/5/10

77. Gestación en pequeños rumiantes. Diagnóstico de gestación. Patología de la gestación en pequeños rumiantes: aborto, pseudogestación.

Dr Eugenio Mateos Rex 25/5/19

78. Inseminación artificial en pequeños rumiantes. Obtención y valoración del eyaculado. Refrigeración y congelación de semen. Inseminación artificial con semen refrigerado y

congelado.

Dr Eugenio Mateos Rex 26/5/19

79. Criobiología I: Principios de la criobiología. Shock por frío. Daños celulares por congelación. Componentes del medio de congelación. Crioprotectores penetrantes y no penetrantes.

Dra. Belén Martínez Madrid 27/5/10

80. Criobiología II: Métodos de conservación: Refrigeración, congelación lenta y vitrificación. Sistemas de almacenamiento. Conservación de semen, embriones y ovocitos..

Dra. Belén Martínez Madrid 1/6/10

81. Transferencia de embriones I.

Dr. Javier Blanco Murcia 2/6/10

82. Transferencia de embriones II.

Dra. Concepción Gómez-Cuétara 3/6/10

83. Conservación de especies y razas en peligro de extinción. Estrategias de conservación *in situ* y *ex situ*. Bancos de germoplasma. 8 junio

Dra. Belén Martínez Madrid 8/6/10

84. Métodos alternativos de ICSI

Dr. Jose Félix. Pérez Gutiérrez 9/6/10

85. Modificaciones genéticas

Dr. Jose Félix. Pérez Gutiérrez 10/6/10

OBSTETRICIA Y REPRODUCCIÓN
PROGRAMA PRÁCTICO CURSO 2009 – 2010

Profesora COORDINADORA
Dra. CONCEPCION GARCÍA Y BOTEY

PROFESORES:

- Concepción García y Botey (Titular de Universidad)
- Jose Félix Pérez Gutiérrez (Titular de Universidad)

- Ana M^a Mayenco Aguirre (Titular de Universidad)
- Consuelo Serres Dalmau (Contratado Doctor)
- Concha Gómez-Cuétara Aguilar (Asociado)
- Javier Blanco Murcia (Asociado)
- Belén Martínez Madrid (Ayudante)
- Francisco Crespo Castejón (Profesor honorífico)
- Luna Gutierrez (Becaria FPU)

PROGRAMA PRÁCTICO DE OBSTETRICIA Y REPRODUCCIÓN

- Práctica 1 Citología vaginal en cánidos.
 Práctica 2 Recogida y evaluación seminal (Espermiograma)
 Práctica 3 Tecnología reproductiva en vacuno
 Práctica 4 Diagnostico de infertilidad en yeguas
 Práctica 5 Ecografía genital en équidos.
 Práctica 6 Ecografía genital en Bóvidos.
 Práctica 7 Obstetricia: Teratología fetal y técnicas de resolución de distocias
 Práctica 8 Conservación seminal.
 Práctica 9 Fecundación *in vitro*.
 Práctica 10 Reproducción equina I (Parada de sementales).
 Práctica 11 Reproducción equina II (Parada de sementales).
 Práctica 12 Visitas Programadas a Centros Reproducción.
 Práctica 13 Consulta de Reproducción Pequeños Animales A.
 Práctica 14 Consulta de Reproducción Pequeños Animales B.
 Práctica 15 Consulta de Reproducción Pequeños Animales C.

Convocatoria de Prácticas: Inscripción en Listas abiertas en los días ofertados para Obstetricia y Reproducción, durante las fechas determinadas en Septiembre - Octubre desde el Vicedecanato de Coordinación Docente.

Control de la asistencia a Prácticas:

Al inicio de cada práctica se hace el control de la asistencia y recogida de las hojas de prácticas y al terminar se entrega la hoja debidamente firmada por el profesor que ha impartido la práctica, especificando el día y la práctica realizada.

Esta hoja se recoge al inicio del curso, en el Laboratorio de Reproducción de la planta 0 y se entrega en el momento de realizar el examen práctico.

Deben realizarse obligatoriamente todas las prácticas.

No se admiten más alumnos del nº determinado para cada práctica, salvo autorización de la Coordinadora Docente

EVALUACIÓN

La evaluación de los **Conocimientos Prácticos** se realiza por medio de un examen (oral /escrito) y la valoración personal del profesor sobre la aptitud, participación e integración del alumno, en las prácticas Clínicas del Hospital, Consulta de Reproducción, Parada de Sementales y Visitas Programadas a Centros de Reproducción.

La Evaluación Global. Se hace en función de las calificaciones obtenidas en los exámenes Teó

Prácticos, Asistencia a Clínicas y Participación en las Prácticas.

PRÁCTICAS PROGRAMADAS

❖ **CITOLOGÍA VAGINAL EN CANIDOS**

- Tipo prácticas: Clínico-Laboratorial.

El alumno aprenderá a tomar muestras de citología vaginal en cánidos e identificar las diferentes fases del ciclo estral así como las alteraciones vaginales existentes y patologías genitales de las hembras de los animales de compañía.

- Lugar y día:

Laboratorio de Prácticas de Reproducción de Alumnos (Planta Sótano)

OCTUBRE: Lunes de 10,00 a 14,00 h

Jueves de 15,00 a 19,00 h

MARZO, ABRIL y MAYO: Lunes de 10,00 a 14,00 h

- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 12 alumnos.
- Nº de prácticas a realizar: Una práctica

Profesora Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre

❖ **RCOGIDA Y EVALUACION SEMINAL (ESPERMIOGRAMA)**

- Tipo prácticas: Clínico-Laboratorial

El alumno aprenderá las técnicas utilizadas para la evaluación seminal (cuantitativa y cualitativa) en diferentes especies animales, así como nuevas técnicas que se van incorporando. El alumno trabajará en la práctica las diferentes técnicas que constituyen un espermiograma completo: realizando frotis y tinciones de semen y analizando al microscopio muestras de semen.

- Lugar y día:

Laboratorio de Prácticas de Reproducción de Alumnos (Planta Sótano)

OCTUBRE Martes de 11 a 14,00 h

Martes de 15,00 a 18,00 h

- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 10 alumnos
- Nº de prácticas a realizar: Una práctica.

Profesora Dra. Belén Martínez Madrid

❖ **TECNOLOGIA REPRODUCTIVA EN VACUNO**

- Tipo prácticas: Clínicas y Técnicas Reproductivas.

El alumno aprende a realizar palpación rectal para identificar estructuras del aparato genital femenino en rumiantes, momento del ciclo estral, patologías genitales y diagnóstico de gestación. Así como montaje de catéteres para I.A. y técnicas de realización.

- Lugar y Día:

Laboratorio de Reproducción de Prácticas de Alumnos (Planta Sótano) y Sala de Hospitalización de Bóvidos (Planta Cero).

Miércoles de 10,00 a 14,00 h (Palpación rectal)

- Comienzo: OCTUBRE
- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 10 Alumnos
- Nº de prácticas a realizar: Una práctica

Profesor Dr.: Jose Félix Pérez Gutiérrez

❖ **DIAGNÓSTICO DE INFERTILIDAD EN YEGUAS**

- Tipo prácticas: Clínico - Laboratorial

El alumno se familiarizará con las técnicas necesarias para la toma de muestras genitales necesarias para identificar alteraciones endometriales, cervicales y vaginales causantes de cuadros de esterilidad en yeguas.

Así mismo aprenderá a interpretar biopsias endometriales diferenciando estructuras histológicas compatibles con úteros fisiológicos y patológicos.

- Lugar/Día:
Laboratorio de Prácticas de Reproducción de Alumnos (Planta Sótano)
Miércoles de 12,00 a 14,00 h
Miércoles de 15,00 a 17,00 h
- Comienzo: OCTUBRE
- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 10 alumnos
- Nº de prácticas a realizar: Una práctica

Profesora Dra: Concha Gómez –Cuétara

❖ **ECOGRAFÍA GENITAL EN YEGUAS (EY)**

- Tipo prácticas: Clínico

El alumno se familiarizará con las imágenes ecográficas de las diferentes estructuras genitales, comprobará las imágenes del desarrollo folicular, eclosión folicular y patologías ováricas y uterinas. Diagnóstico de gestación por ecografía y comprobará el desarrollo fetal.

- Lugar/Día:
Sala de Recogida de équidos (Planta 0) HCV
Lunes y Miercoles de 12,00 a 14,00 h
- Comienzo: OCTUBRE
- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 10 alumnos
- Nº de prácticas a realizar: Una práctica

Profesora Dra. Consuelo Serres Dalmau y Luna Gutierrez

❖ **ECOGRAFÍA GENITAL DE VACUNO (EC)**

- Tipo prácticas: Clínico

El alumno se familiarizará con las imágenes ecográficas de las diferentes estructuras genitales, comprobará las imágenes del desarrollo folicular, eclosión folicular y patologías ováricas y uterinas. Hará diagnóstico de gestación por ecografía y comprobará el desarrollo fetal.

- Lugar/día:
Laboratorio de Reproducción (Planta 1) y Granja experimental
Jueves de 10,00 a 14,00
- Comienzo: OCTUBRE
- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 8 alumnos.
- Nº de prácticas a realizar Una práctica

Profesor Dr. Javier Blanco

❖ **OBSTETRICIA: TERATOLOGÍA FETAL Y TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN DE DISTOCIAS**

- Tipo prácticas: Clínico

El alumno conocerá, las malformaciones fetales más frecuentes causantes de en animales de producción y compañía. Formas de resolución por Técnicas incruentas, así como las Técnicas de Reanimación postnatal y el instrumental obstétrico.

- Lugar y Día:

Laboratorio de Prácticas de Alumnos Reproducción (Planta Sótano)
Jueves de 10,15 a 14,00 h

- Comienzo: OCTUBRE
- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 14 alumnos.
- Nº de prácticas a realizar: Una práctica

Profesora Dra. Concepción García y Botey

❖ **CONSERVACION SEMINAL**

- Tipo prácticas: Laboratorial

El alumno aprenderá a desarrollar las técnicas necesarias para la congelación y descongelación de semen.

- Lugar y Día:

Laboratorio de Prácticas de Alumnos Reproducción (Planta Sótano)

Viernes de 10,00 a 12,00 h

- Comienzo: OCTUBRE

- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 10 alumnos.

- Nº de prácticas a realizar: Una práctica

- *Profesora Dra Concha Gómez –Cuétara y Luna Gutierrez*

❖ **FECUNDACIÓN IN VITRO (FIV)**

- Tipo prácticas: Laboratorial

El alumno realiza recogida de ovocitos en ratones previamente superovulados, lleva a cabo técnicas de fecundación in vitro, recoge y clasifica embriones, etc.

- Lugar y Día:

Laboratorio de Alumnos de Prácticas de Reproducción (Planta Sótano)

Viernes de 12,00 a 14,00 h

- Comienzo: OCTUBRE

- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 10 alumnos cada uno.

- Nº de prácticas a realizar: Una práctica

Profesor Dr. Jose Félix Pérez Gutiérrez

❖ **REPRODUCCION EQUINA (PARADA SEMENTALES)**

- Tipo prácticas: Manejo Reproductivo y de Laboratorio

El alumno realiza el reconocimiento genital de la yegua en celo identificando los cambios orgánicos existentes. El comportamiento reproductivo del semental y las características de la monta natural y de la reproducción asistida, análisis seminales y preparación de dosis seminales. Así como la detección ecografica de la gestación y existencia de gemelaridad.

- Lugar/ Día:

Sala de Recogida de équidos (Planta 0) HCV

Lunes, Martes, Miércoles y Viernes de 10,00 a 14,00 h

- Comienzo: MARZO

- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 10 alumnos

- Nº de Prácticas a realizar: DOS en la Sala de Exploración 2 del HCV

Profesora Dra. Consuelo Serres Dalmau

Profesor Dr. Francisco Crespo Castejón

❖ **CONSULTA DE REPRODUCCIÓN DE PEQUEÑOS ANIMALES_(A, B, C)**

- Tipo prácticas: Clínicas

El alumno aprende a realizar Historias clínicas, Diagnóstico y Tratamientos sobre Ginecología, Andrología, Patología de la gestación, Obstetricia y Reproducción asistida en cánidos y félidos que acuden a la Consulta de la Especialidad de Reproducción y Obstetricia del Hospital Clínico Veterinario.

- Lugar/día:
Consulta 6 del Hospital Clínico Veterinario.
Lunes, Miércoles, Viernes de 10,30 a 14,00 h
- Comienzo: OCTUBRE
- Grupos: Los alumnos se distribuirán en grupos de 6- 8 alumnos
- Nº de prácticas a realizar: Una práctica de cada tipo (A, B, C).

Profesor Dr.: Jose Félix Pérez Gutiérrez
Profesora Dra. Concepción García y Botey
Profesora Dra. Ana M^a Mayenco Aguirre

❖ VISITAS A CENTROS DE REPRODUCCION (CR)

- Tipo prácticas: Visitas programadas a diferentes Centros de Reproducción, tanto públicos como privados, situados en la Comunidad de Madrid y en Segovia.
- Centros:
 1. Centro de Transferencia Tecnológica (CTT) CENSYRA, del IMIDRA (Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario de la Comunidad de Madrid). Colmenar Viejo, Madrid. www.madrid.org/imidra [Centro de Selección y Reproducción Animal]
 2. Centro de Transferencia Tecnológica “Riosequillo”, del IMIDRA. Buitrago de Lozoya, Madrid. www.madrid.org/imidra [Centro de selección y mejora de ganado vacuno de raza Avileña-Negra Ibérica y ganadería ecológica]
 3. Departamento de Reproducción Animal y Conservación de Recursos Zoogenéticos, del INIA (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria). Madrid. www.inia.es
 4. Animalario del CNIO (Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas). Madrid. www.cnio.es
 5. Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI), Madrid. www.ivi.es [Centro privado de reproducción asistida humana].
 6. “Braman”. La Losa, Segovia. www.carnebraman.com [Ganadería ecológica familiar]
- Duración: 5 horas (de 9 a 14h o de 8 a 13h, según el centro)
- Fechas: En función de los diferentes centros.
- Lugar de encuentro:

Las visitas para las que se requiera transporte en la furgoneta de la Facultad,

Punto de Reunión: Puerta principal de la Facultad de Veterinaria.

Las visitas a las que se pueda llegar en transporte público, Punto de encuentro: Puerta principal de los respectivos centros.

- Nº de visitas por alumno: una visita (el alumno elegirá un centro)
- Comienzo: OCTUBRE

Profesora Dra. Belén Martínez Madrid

Método docente:

Clases Teóricas: Exposición oral mañana y tarde con aporte del material docente en Campus virtual

Clases Prácticas: Realización conjunta profesor y alumno en pequeños grupos (6 -12 alumnos). Asistencia obligatoria

Tutorías: In situ y desde el correo electrónico

Criterios de Evaluación:

Durante el curso se realizan 2 exámenes teóricos parciales, liberatorios, un práctico y un final en Julio y Septiembre.

No se guardan parciales para el examen de Septiembre

Examen con preguntas tipo test y de corto desarrollo.

Aprobado con un 60 % de respuestas correctas

Otra Información Relevante:

La calificación obtenida en el examen práctico forma parte de la calificación definitiva de la asignatura

Bibliografía Básica Recomendada

- **Veterinary Reproduction & Obstetrics.** Geoffrey H. Arthur, Noakes, Pearson. Ed. Saunders.
- **Reproducción e inseminación artificial en animales.** E.S.E. Hafez. Ed. InterAmericana-MacGraw-Hill.
- **Reproductive Pathology of Domestic Mammals.** Kenneth Mc Entee. Ed. Academic Press.
- **Current Therapy in Theriogenology.** D. Morrow. Ed. Saunders.
- **Handbook of Veterinary Obstetrics.** P.G.G. Jackson. Ed. Saunders
- **Small animal Reproduction and Fertility.** Burke, T. Ed. Lea Febiger.

Además, cada profesor añadirá durante el desarrollo de las clases las lecturas complementarias que considere necesarias a los temas impartidos