

Universidad Complutense

GUÍA DOCENTE CUARTO CURSO 2023-2024

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
VETERINARIA	2010	2023-24

TÍTULO DE LA ASIGNATURA	Obstetricia y Reproducción II
SUBJECT	Obstetrics and Reproduction II

CÓDIGO GEA	803820
CARÁCTER (BÁSICA,	OBLIGATORIA
OBLIGATORIA, OPTATIVA)	
SEMESTRE/S	SEMESTRAL
(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)	(6)

FACULTAD	VETERINARIA
DPTO. RESPONSABLE	Medicina y Cirugía Animal
CURSO	40
PLAZAS OFERTADAS (si procede)	

	CRÉDIT	OS ECTS	PRESENCIALIDAD* (40/50/60/80%)	НО	RAS
TOTAL ASIGNATURA	5,0			75	
SEMESTRE	PRIMERO	SEGUNDO		PRIMERO	SEGUNDO
TEORÍA	3,5			53	
TOTAL PRÁCTICAS	1,0		500/	15	
SEMINARIOS**	0,4		60%	2	
TRABAJOS DIRIGIDOS	0,0			0	
TUTORÍAS	0,1			1	
EXÁMENES	0,3			5	

^{*80%} Rotatorios, Prácticas Externas y TFG (1 ECTS= 20h); 60% Clínicas (1 ECTS= 15h); 50% Básicas (1 ECTS= 12,5h); 40% Resto (1 ECTS= 10h).

^{**}Seminario: cualquier actividad teórico-práctica que requiera reserva de espacios.



	NOMBRE	E-MAIL	
COORDINADOR/ES	Javier Blanco Murcia María Jesús Sánchez Calabuig Mónica Domínguez Gimbernat	jblanco@ucm.es msanch26@ucm.es monicadominguez@ucm.es	
	Profe <mark>sustituto Ana María Mayenco Aguirre</mark>	ammayenc@ucm.es	
	Belén Martínez Madrid/Javier	belmart@ucm.es	
	Carvajal Valilla	jacarv01@ucm.es	
PROFESORES	Consuelo Serres Dalmau	cserres@ucm.es	
	Javier Blanco Murcia	javierblanco@ucm.es	
	María Jesús Sánchez Calabuig	msanch26@ucm.es	
	Luna Gutiérrez-Cepeda	lunaguti@ucm.es	
	Joaquín Vicente Cerdeira Lozano	joaquice@ucm.es	
	Francisco Crespo Castejón	frcrespo@ucm.es	
	Mónica Domínguez Gimbernat	monicadominguez@ucm.es	
	Isabel Romero Crespo	isrome04@ucm.es	
	Javier Moreno González	jmorenog@ucm.es	
	Laura Galindo	Lgalindo@ucm.es	

BREVE DESCRIPTOR

En la asignatura se adquieren los conocimientos necesarios para entender el desarrollo de la fecundación, gestación, parto y puerperio y sus alteraciones. Se estudian los fundamentos y se adquiere el conocimiento aplicativo necesario para la utilización de las distintas tecnologías reproductivas en la optimización del proceso reproductivo. Se adquieren los conocimientos necesarios para: realizar el diagnostico gestación y sus alteraciones, atender el parto (inducción y sincronización) y aplicar tratamientos a las posibles complicaciones. El curso está orientado hacia los animales domésticos (de producción y de compañía).

REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Bases de bioquímica, biología molecular, anatomía, fisiología, histología, propedéutica, patología general, farmacología, diagnóstico por imagen y cirugía.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Adquirir los conocimientos básicos para entender el desarrollo de la fecundación, gestación, parto y puerperio y sus alteraciones. Adquirir los conocimientos para realizar el diagnóstico de la gestación y de sus alteraciones, atender al parto y aplicar tratamientos a las posibles complicaciones.

Entender los fundamentos y adquirir el conocimiento aplicativo necesario para la utilización de las distintas tecnologías reproductivas en la optimización del proceso reproductivo y mejora genética. Adquirir los conocimientos para establecer el diagnóstico gestación y sus alteraciones, atención al parto, fundamento y aplicación de tratamientos a las posibles complicaciones.

GENERAL OBJETIVES OF THIS SUBJECT

Acquire the basic knowledge to understand the development of fertilization, gestation, childbirth, and postpartum period, as well as their disorders. Acquire the knowledge to diagnose gestation and its disorders, attend childbirth, and apply treatments to potential complications.



Understand the principles and acquire the necessary applied knowledge for the utilization of different reproductive technologies in the optimization of the reproductive process and genetic improvement. Acquire the knowledge to establish the diagnosis of gestation and its disorders, provide care during childbirth, and understand the foundation and application of treatments for potential complications.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- CED-2 Demostrar haber adquirido conocimientos sobre la estructura y función de los animales sanos.
- CED-3 Demostrar haber adquirido conocimientos sobre las bases de la cría, mejora, manejo y bienestar de los animales.
- CED-4 Probar que se conocen las bases físicas, químicas y moleculares de los procesos biológicos, así como de las técnicas de análisis y diagnóstico de interés veterinario.
- CED-9 Tener conocimiento de las alteraciones de la estructura y función del organismo animal.
- CED-11 Demostrar conocimiento de las distintas enfermedades animales, individuales y colectivas, y las medidas de lucha y prevención, con especial énfasis en las zoonosis y en las enfermedades de declaración obligatoria.
- CED-13 Conocer las bases generales de los tratamientos médicos y quirúrgicos de aplicación en animales.
- CED-14 Tener conocimiento de la estructura, desarrollo y mecanismos de acción farmacológica de los medicamentos de uso veterinario y las repercusiones de su empleo sobre los animales, medioambiente y salud pública.
- CED-17 Haber obtenido conocimiento de los procesos tecnológicos aplicables a los animales domésticos, incluyendo aquellos con influencia directa sobre la salud animal y humana.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA

- CGT-1 Ser capaz de expresarse correctamente en español, mostrando dominio del lenguaje técnico de su ámbito disciplinar.
- CGT-3 Ser capaz de gestionar la información como fuente de conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en informática y tecnologías de la información.
- CGT-10 Ser capaz de realizar análisis y síntesis.
- CGT-11 Demostrar que se saben aplicar los conocimientos en la práctica profesional.
- CGT-12 Probar que se tiene dominio de la planificación y gestión del tiempo.
- CGT-13 Ser capaz de aprender de forma autónoma (incluyendo el aprendizaje a lo largo de su vida).
- CGT-15 Demostrar capacidad de resolución de problemas de índole profesional.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

- CE-OBRPI1 Aplicar los conceptos básicos de las ciencias veterinarias para entender los mecanismos que regulan la función reproductiva.
- CE-OBRPI2 Estudiar la influencia del medio interno y del medio ambiente sobre la fertilidad y fecundidad animal.



CE-OBRPI3 Conocer, entender y manejar los factores que influyen en el comportamiento reproductivo del macho y la hembra.

CE-OBRPI4 Aplicar los conocimientos básicos de la reproducción para comprender la etiología de las alteraciones de la función reproductiva, reconocer, tratar y /o prevenir la patología reproductiva de la hembra en los animales domésticos.

CE-OBRPI5 Aplicar los conocimientos básicos de reproducción para entender, reconocer, tratar y/o prevenir la patología reproductiva del macho en los animales domésticos.

CE-OBRPI6 Conocer, comprender las indicaciones y aplicar terapias para el tratamiento de la infertilidad.

CE-OBRPII1 Conocer los conceptos básicos de la fecundación y el reconocimiento maternal de la gestación para entender y aplicar los diversos diagnósticos de gestación en las diferentes especies animales.

CE-OBRPII2 Conocer las características clínicas del parto y puerperio, su atención y las técnicas de inducción al parto.

CE-OBRPII3 Identificar y tratar la mortalidad embrionaria precoz, reabsorción embrionaria, abortos.

CE-OBRPII4 Identificar las Distocias y su resolución.

CE-OBRPII5 Estudiar y conocer las biotecnologías reproductivas y su aplicación profiláctica o terapéutica en casos de infertilidad.

OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (si procede)

Conocer cuidados del neonato. Comprender fisiopatología, establecer diagnóstico y aplicar tratamientos en neonatología en las distintas especies animales.

CONTENIDOS TEMÁTICOS (PROGRAMA TEÓRICO / PRÁCTICO)

DOCENCIA TEÓRICA 2023/24

Programa de las clases teóricas:

Nº Tema TÍTULO

- 1 Presentación de la asignatura
- 2 Fecundación I. Maduración del ovocito. Características del ovocito maduro. Regulación de la traducción. Regulación del transporte del ovocito hacia la ampolla y sus alteraciones.
- 3 Transporte del espermatozoide. Fisiología del conducto cervical. Capacitación espermática Termotaxis. Quimiotaxis.
- 4 Fecundación II. Reacción acrosómica. Interacción espermatozoide- zona pelúcida. Bloqueo de la poliespermia. Reprogramación del material genético. Huella genética (imprinting). Marcadores genéticos de viabilidad embrionaria.
- Gestación I. Reconocimiento maternal de la gestación. Implantación y sus alteraciones. Dinámica hormonal de la gestación.
- 6 Gestación II. Placenta como glándula endocrina. Función de la placenta. Efectos de la gestación sobre la madre y sus alteraciones. Parto.



RADO EN

- 7 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.
- 8 Criobiología I. Principios de la criobiología. Shock por frío. Daños celulares por congelación. Componentes del medio de congelación. Crioprotectores penetrantes y no penetrantes.
- 9 Criobiología II. Métodos de conservación: Refrigeración, congelación y vitrificación. Sistemas de almacenamiento. Conservación de semen, embriones y ovocitos.
- 10 Conservación de especies y razas en peligro de extinción I. Pérdida de biodiversidad y su importancia. Gestión de pequeñas poblaciones en riesgo. Elementos de un programa de conservación.
- 11 Conservación de especies y razas en peligro de extinción II. Convenio sobre diversidad biológica. Estrategias de conservación in situ y ex situ. Bancos de germoplasma.
- 12 Diagnóstico de gestación en rumiantes: estudio comparado de las distintas técnicas
- Patología de la gestación en rumiantes. Mortalidad embrionaria precoz, reabsorciones y abortos en rumiantes.
- Patología de la gestación en rumiantes. Hidramnios, Hidroatlantoides, maceración y momificación fetal, Torsión uterina.
- 15 Factores predisponentes en las distocias en ganado vacuno, genéticos, hereditarios, fenotípicos.
- Parto distócico. Técnicas de resolución de distocias, manipulación y recolocación fetal, inducción al parto.
- Distocias maternales en rumiantes. Técnicas de resolución. Material necesario uso del Extractor de partos.
- 18 Distocias fetales en rumiantes. Técnicas de resolución: Fetotomía e indicaciones para la Cesárea.
- Fisiología del puerperio en ganado vacuno. Factores y exploración y control, Retención de placenta. Patología del puerperio, retención de placenta, prolapso de útero, Tipos de Metritis y endometritis.
- 20 Inseminación artificial en vacuno. Refrigeración y congelación de semen.
- 21 Transferencia de embriones.
- Gestación, patología de la gestación y parto en pequeños rumiantes.
- 23 Técnicas de reproducción asistida en pequeños rumiantes.
- Gestación de la cerda. Reconocimiento maternal de la gestación. Diagnóstico de gestación. Detección de infertilidades: anoestro, fallo en fecundación, fallo en gestación (mortalidad embrionaria y fetal). Hembras repetidoras.
- Parto en la cerda I. Comportamiento maternal de la cerda y bienestar animal: preparación del nido y condiciones ambientales. Mortalidad neonatal: complejo hipotermia-inanición-aplastamiento. Fases del parto.
- Parto en la cerda II. Preparto: preparación y sintomatología. Parto: monitorización y atención. Dolor durante el parto: indicadores, consecuencias y tratamiento. Intervención en partos distócicos. Posparto: cuidados a cerda y lechones. Inducción del parto. Mortalidad neonatal y en lactación.
- Conservación de semen porcino. Baja criorresistencia del semen porcino. Refrigeración y congelación.
- Inseminación artificial tradicional y postcervical en porcino. Puntos críticos de la inseminación porcina. Protocolos de inseminación.
- Gestación canina I. Características de la gestación, seguimiento clínico y cuidados de la hembra gestante. Cambios maternales y farmacología de la gestación. Inducción del aborto.
- Gestación canina II. Causas, diagnóstico y tratamiento de las situaciones de reabsorción y aborto. Preparación del parto.



RADO EN

- Parto eutócico en la perra. Pelvimetría. Signos de los pródromos del parto, reconocimiento de las fases del parto. Comportamiento materno en cánidos y ayuda al parto eutócico. Inducción al parto.
- Parto eutócico en la perra. Reconocimiento y abordaje del parto distócico.
- Reconocimiento y abordaje del parto distócico. Atención primaria al neonato. Neonatología canina.
- Puerperio y lactación canina. Patologías del puerperio: alteraciones uterinas, vaginales y mamarias.
- 35 Biotecnología de la reproducción en la especie canina I. Inseminación artificial
- Biotecnología de la reproducción en la especie canina II. Producción in vitro de embriones. Transferencia de embriones.
- 37 Gestación en la yegua 1. Fertilización, reconocimiento maternal de la gestación, placentación en la yegua. Diagnóstico laboratorial de la gestación. Diagnóstico clínico de gestación en la yegua. Mortalidad embrionaria precoz. Gestación gemelar. Inducción del aborto temprano.
- 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. Mortalidad embrionaria precoz. Gestación gemelar. Inducción del aborto temprano.
- Gestación en la yegua II. Patología de la gestación en équidos. Valoración del bienestar fetal al final de la gestación. Aborto. Otras incidencias de la gestación.
- Gestación en la yegua II. Patología de la gestación en équidos. Valoración del bienestar fetal al final de la gestación. Aborto. Otras incidencias de la gestación.
- Parto en la yegua. Parto eutócico. Reconocimiento y abordaje del parto distócico en la yegua. Patología del postparto en la yegua. Retención de placenta. Rotura uterina, prolapso uterino, hemorragia.
- Parto en la yegua. Parto eutócico. Reconocimiento y abordaje del parto distócico en la yegua. Patología del postparto en la yegua. Retención de placenta. Rotura uterina, prolapso uterino, hemorragia.
- Inseminación artificial en équidos. Refrigeración de semen, inseminación artificial con semen refrigerado. Congelación de semen, Inseminación artificial con semen congelado.
- Inseminación artificial en équidos. Refrigeración de semen, inseminación artificial con semen refrigerado. Congelación de semen, Inseminación artificial con semen congelado.
- 45 Gestación, parto, puerperio y neonatología en la gata I
- 46 Gestación, parto, puerperio y neonatología en la gata II
- 47 Gestación, parto, puerperio y neonatología en la gata III
- 48 Gestación, parto, puerperio y neonatología en la gata IV
- 49 Reproducción en conejos I
- 50 Reproducción en conejos II
- 51 Biotecnología de la reproducción felina I
- 52 Biotecnología de la reproducción felina II
- 53 Modificación genética de organismos

Seminario 1 Desarrollo embrionario preimplantacional en ganado bovino: imitando condiciones fisiológicas in vitro.

Seminario 2 Tecnologías reproductivas en aves.

Seminario 3 Aplicaciones de CRISPR en ganadería.

Seminario 4 Diferenciación celular en el embrión temprano

DOCENCIA PRÁCTICA 2023/24

Se van a impartir 5 prácticas (Total: 15 horas de prácticas).

Las prácticas son de asistencia obligatoria.



RADO EN

Las prácticas comenzarán el 11 de septiembre y finalizarán el 13 de diciembre.

Programa de las prácticas:

Práctica 1 y 2: Planteamiento práctico de distocias y su resolución en grandes y pequeños animales. Descripción: El estudiante conocerá, sobre modelos virtuales, las causas fetales más frecuentes causantes de distocia en grandes animales, su identificación, así como formas de resolución. Técnicas de Reanimación postnatal e instrumental obstétrico.

Duración: 3 horas

Nº de prácticas a realizar: Una práctica

Práctica 3: Producción in vitro de embriones y vitrificación de ovocitos y embriones

Descripción: El alumno realiza la obtención y clasificación de ovocitos, aprende los procesos de maduración, fecundación y cultivo un vitro así como las diferentes técnicas de vitrificación embriones.

Duración: 3h

Práctica 4: Consulta de reproducción en pequeños animales y congelación seminal Descripción: El alumno atenderá bajo supervisión, la consulta de reproducción HCV.

Duración: 3h

Práctica 5: Clínica reproductiva en ganaderías ecológicas y centros de reproducción

Descripción: El/la estudiante conocerá y aprenderá, en los propios centros de trabajo, el papel del veterinario/a en su desempeño diario de la clínica reproductiva, tanto en ganaderías ecológicas como en

centros de reproducción públicos y privados Nº de prácticas a realizar: Una práctica

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas y seminarios: lunes, martes, jueves y viernes mañana y tarde.

- Clases teóricas que incluyen clases invertidas.
- <u>Seminarios</u> que serán impartidos por expertos en el tema, y la asistencia a dos de ellos es obligatoria -<u>Clases prácticas</u> programadas en grupos reducidos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1. <u>Parte Teórica: examen parcial teórico escrito + examen final teórico escrito</u>: Se incluyen todos los temas explicados por el profesorado, la asistencia a dos de los seminarios es imprescindible para superar la asignatura.
 - <u>Examen parcial</u>: Preguntas tipo test y de desarrollo corto sobre cuestiones relacionadas con el programa teórico. Para aprobar la parte teórica será necesario un mínimo de 5/10 en el examen teórico. La obtención de una nota de 0 en alguna de las preguntas de desarrollo corto supone suspenso. La nota del examen parcial se guarda únicamente hasta el examen ordinario de la convocatoria del curso 2023-2024. Los estudiantes que no superen el



examen parcial se examinarán de la asignatura completa tanto en el examen ordinario como en el extraordinario.

• Examen teórico (ordinario y/o extraordinario): Preguntas tipo test y de desarrollo corto sobre cuestiones relacionadas con el programa teórico. Para aprobar la parte teórica será necesario un mínimo de 5/10 en el examen teórico. La obtención de una nota de 0 en alguna de las preguntas de desarrollo corto supone suspenso.

2. Parte Práctica: examen práctico oral:

-<u>Examen de prácticas</u>: Preguntas y actuaciones prácticas a desarrollar según el material que se utilizó durante las clases prácticas y los conocimientos impartidos.

LA ASISTENCIA A PRÁCTICAS ES OBLIGATORIA.

PARA SUPERAR LA ASIGNATURA SERÁ NECESARIO OBTENER TANTO EN LA PARTE TEÓRICA COMO EN LA PARTE PRÁCTICA, UN MÍNIMO DE 5 SOBRE 10 EN CADA UNA. No se realizará nota media entre las partes TEÓRICA Y PRÁCTICA.

<u>CALIFICACIÓN FINAL de la asignatura</u>: Calificación ponderada en función de estas aportaciones:

- 70% por la calificación de la parte teórica
- 30% por la calificación de la parte práctica

No se realiza nota media entre la parte teórica y práctica para aprobar.

En caso de suspenso del examen teórico en convocatoria ordinaria, la calificación del examen práctico en caso de aprobado se guardarán solamente para el examen extraordinario de Julio del curso 2023-2024. Bajo ningún concepto serán guardados para cursos posteriores. Los alumnos repetidores de curso tendrán que examinarse y ser evaluados de las 2 partes la asignatura en su totalidad.

Alumn@s colaboradores/as:

La calificación final se puede aumentar hasta un máximo de 0,5 puntos, gracias la participación en la asignatura como alumn@ colaborador/a, siempre que la calificación final haya sido igual o superior al 5 sobre 10.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

Atlas de ecografía reproductiva en vacuno, Javier Blanco Murcia, Amazing books, Mayo 2022 ISBN: 978-84-17403-92-8

Dascanio J and McCue P. Equine Reproductive Procedures. [Internet]. Hoboken: Wiley; 2014 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/881887807 Feldmann EC, Nelson RW. Saunders. Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. https://ucm.on.worldcat.org/oclc/8974670081.

Hopper RM. Bovine reproduction. [Internet]. Hoboken: Wiley; 2014 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/889674688





Jubb, K, and Palmer. Pathology of domestic animals. [Internet]. 5th ed. /. Edinburgh; Elsevier Saunders; 2007 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en:

https://ucm.on.worldcat.org/oclc/324998058

Knobil and Neill's Physiology of Reproduction. Plant T and Zeleznik A. Academic Press.

https://ucm.on.worldcat.org/oclc/900317409

Munroe GA, Weese JS. Equine clinical medicine, surgery, and reproduction [Internet]. Boca Raton, Florida: Manson Publishing/The Veterinary Press; 2011 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: http://www.crcnetbase.com/isbn/9781840766080

Morel MCGD. Equine Reproductive Physiology, Breeding and Stud Management. [Internet]. 3rd ed. CABI; 2008 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en:

https://ucm.on.worldcat.org/oclc/923710237

Nelson RW, Couto CG. Medicina Interna de pequeños animales [Internet]. Cuarta edición.

Barcelona, España: Elsevier Mosby; 2010 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en:

https://ucm.on.worldcat.org/oclc/889256017

Pugh DG, Baird AN. Sheep and goat medicine [Internet]. 2nd ed. Maryland Heights, Mo.:

Elsevier/Saunders; 2012 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en:

https://ucm.on.worldcat.org/oclc/757994408

Rijnberk A, Kooistra HS. Clinical endocrinology of dogs and cats: an illustrated text [Internet]. 2nd rev. and extended ed. Hannover: Schlütersche; 2010 [citado 16 de abril de 2020]. (Vet). Disponible en: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/651602001

Roberts SJ. Veterinary obstetrics and genital diseases (theriogenology). [Internet]. [2d ed.]. Ithaca, N.Y.; 1971 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en:

https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1019732766

Samper JC. Equine breeding management and artificial insemination [Internet]. 2nd ed. St. Louis, Mo.: Saunders/Elsevier; 2009 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en:

https://ucm.on.worldcat.org/oclc/460883301

Squires EJ. Applied animal endocrinology [Internet]. Wallingford, Oxon; CABI Pub.; 2003 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/56972046

Ungerfeld R. Reproducción de los animales domésticos. Julio 2020. ISBN. 978-84-18339-26-4. Editorial Edra (Grupo Asis). Zaragoza. Disponible para préstamo en la biblioteca de la Facultad

Revistas en el área de reproducción

- 1. Animal reproduction science. [Internet]. [Amsterdam]: Elsevier Science; 1978 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/38523204
- 2. Domestic animal endocrinology. [Internet]. New York, NY: Elsevier Science Pub. Co.; [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/173731616
- 3. European Society for Domestic Animal Reproduction., European Veterinary Society for Small Animal Reproduction., Asociación Española de Reproducción Animal. Reproduction in domestic animals. [Internet]. [Berlin, Germany]: Blackwell Science; 1990 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/44706848
- 4. Theriogenology. [Internet]. [Oxford]: Butterworth-Heinemann; [New York]: Elsevier Science.; 1974 [citado 16 de abril de 2020]. Disponible en: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1013223214

Cada profesor recomendara 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.