



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2020/2021
Titulación	GRADO EN VETERINARIA
Nombre de la Asignatura	REPRODUCCIÓN Y OBSTETRICIA
Código	2824
Curso	CUARTO
Carácter	OBLIGATORIA
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	12
Estimación del volumen de trabajo del alumno	360
Organización Temporal/Temporalidad	A Anual
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura INMACULADA PARRILLA RIERA	Área/Departamento	MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	parrilla@um.es Tutoría Electrónica: SÍ



Grupo de	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
Docencia: 1 Coordinación de los grupos:1	Lugar de atención al alumnado	Anual	Lunes	16:00- 18:00	(Sin Extensión), Hospital Clínico Veterinario B1.3.013	868889571.Solicitar cita previamente por correo electrónico
		Anual	Miércoles	16:00- 18:00	(Sin Extensión), Hospital Clínico Veterinario B1.3.013	868889571.Solicitar cita previamente por correo electrónico
MARIA ANTONIA	Área/Departamento	MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL				
GIL CORBALAN	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD				
Grupo de Docencia: 1	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	mariagil@um.es Tutoría Electrónica: Sí				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Martes	13:00- 15:00	868887304, Hospital Clínico Veterinario B1.3.006	Avisar por correo antes de acudir
		Anual	Miércoles	13:00- 15:00	868887304, Hospital Clínico Veterinario B1.3.006	Avisar por correo antes de acudir
		Anual	Jueves	13:00- 15:00	868887304, Hospital Clínico Veterinario B1.3.006	Avisar por correo antes de acudir
EMILIO ARSENIO	Área/Departamento	MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL				
MARTINEZ GARCIA	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD				
Grupo de Docencia: 1	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	emilio@um.es Tutoría Electrónica: Sí				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	14:00- 17:00	868884734, Hospital Clínico Veterinario B1.3.007	Solicitar cita previamente por correo electrónico
		Anual	Martes	14:00- 17:00	868884734, Hospital Clínico Veterinario B1.3.007	Solicitar cita previamente por correo electrónico
JORDI ROCA ALEU	Área/Departamento	MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL				
Grupo de Docencia: 1	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	roca@um.es Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Miércoles	10:00- 13:00	868884735, Hospital Clínico Veterinario B1.3.008	Solicitar cita previamente por correo electrónico
		Anual	Jueves	10:00- 13:00	868884735, Hospital Clínico Veterinario B1.3.008	Solicitar cita previamente por correo electrónico
CRISTINA CUELLO MEDINA	Área/Departamento	MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD				

Grupo de Docencia: 1	Correo Electrónico /	ccuello@um.es				
	Página web / Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Lugar de atención al alumnado	Anual	Martes	13:00- 16:00	868889587, Hospital Clínico Veterinario B1.3.008	Solicitar cita previamente por correo electrónico
	Anual	Miércoles	13:00- 16:00	868889587, Hospital Clínico Veterinario B1.3.008	Solicitar cita previamente por correo electrónico	
XIOMARA	Área/Departamento	MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL				
LUCAS ARJONA	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD				
Grupo de Docencia: 1	Correo Electrónico /	xiolucas@um.es				
	Página web / Tutoría electrónica	xiolucas@um.es Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Lugar de atención al alumnado	Anual	Lunes	14:00- 17:00	868887067, Hospital Clínico Veterinario B1.4.011	Solicitar cita previamente por correo electrónico
	Anual	Miércoles	14:00- 17:00	868887067, Hospital Clínico Veterinario B1.4.011	Solicitar cita previamente por correo electrónico	



ALEJANDRO GONZALEZ PLAZA Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL
	Categoría	CONTRATADO PREDOCTORAL (FPI-MINECO)
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	alejandro.gonzalez9@um.es Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
ABILIO ALEGRIA SAKAI Grupo: 1	Categoría	INVESTIGADOR LICENCIADO
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	abilio.alegria@um.es Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	

2. Presentación

La reproducción, como el proceso biológico por el que los individuos tienen la capacidad de perpetuar la especie, es materia de obligado conocimiento para los veterinarios. Más aún en la medida que dicho proceso biológico es piedra angular de cualquier sistema productivo. El correcto conocimiento de la función reproductiva, el manejo de los procedimientos y herramientas que disponemos para controlar y mejorar la capacidad reproductiva de nuestras especies domésticas, así como familiarizarles en las patologías más frecuentes que pueden acarrear la pérdida de dicha capacidad, es imprescindible para el desarrollo de la profesión veterinaria. El parto, que entraña el nacimiento del nuevo ser, es la culminación de la reproducción. Por ello merece especial atención su estudio, no solo de los aspectos fisiológicos y endocrinos que en él concurren, sino también de todos los trastornos patológicos que pueden impedirlo o dificultarlo. Para ello, casi un tercio de la asignatura está ocupada por la obstetricia, que se define como la ciencia médica que se ocupa de la gestación, parto y puerperio.



Reproducción y Obstetricia es una asignatura práctica y clínica, cuyas bases teóricas están asentadas en otras asignaturas de la Licenciatura de Veterinaria como son la Embriología, Anatomía, Fisiología, Bioquímica, Genética, Citología e Histología, Farmacología, Inmunología, Patología General y Propedéutica y el Diagnóstico por Imagen. Además, está íntimamente ligada a otras materias que forman parte del Área de Medicina y Cirugía Animal como son la Patología Médica y de la Nutrición y la Medicina y Cirugía Clínicas; así como con materias de otras áreas de conocimiento como son la Anatomía Patológica, Nutrición y Producción Animal.

De lo expuesto, el objetivo genérico de la asignatura Reproducción y Obstetricia, siempre en el contexto de la Medicina y Producción Animal y a partir de una sólida enseñanza de las bases fisiológicas y endocrinas que regulan la función reproductiva, será instruir a los alumnos al conocimientos y manejo de las técnicas y procedimientos tecnológicos que nos permiten controlar y mejorar la función reproductiva en las especies domésticas, y transmitirles conocimientos teóricos y prácticos de obstetricia y patología reproductiva. Conocimientos, todos ellos, que les permitan desenvolverse en el futuro en la actividad práctica propia de un médico veterinario. Además, se les estimulará en la utilización de las nuevas tecnologías informáticas para mejorar y actualizar el conocimiento de la reproducción animal. Aspecto éste que consideramos importante habida cuenta de que nuestra asignatura está en constante evolución.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta

3.2 Recomendaciones

La Disciplina de Reproducción y Obstetricia es una asignatura eminentemente práctica y clínica. Esta asignatura se fundamenta en la Anatomía y Embriología, Anatomía Patológica, Fisiología, Bioquímica, Genética, Farmacología, Nutrición, Patología General, Patología Médica, Parasitaria, Infecciosa y Cirugía. Las disciplinas con las que Reproducción y Obstetricia tiene una relación más cercana son aquellas que constituyen el área de Medicina y Cirugía Animal como la Patología General y Propedéutica, la Patología Médica y de la Nutrición, Medicina y Cirugía clínicas y Radiología, por lo que las competencias adquiridas



en estas materias se complementarán con las de nuestra asignatura. Además la Reproducción y Obstetricia también se relaciona con otras disciplinas, aparentemente más distantes, como la Economía Agraria o la Producción Animal, que también manejan protocolos y tecnologías destinadas a modificar y optimizar los distintos sistemas de producción animal.

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

No disponible

4.2 Competencias de la titulación

- CG2. Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.
- CG3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- CG4. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- CG6. Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- CG7. Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.
- CG8. Capacidad de análisis y síntesis.
- CG9. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- CG11. Capacidad de aprender.
- CG12. Capacidad crítica y autocrítica.
- CG13. Resolución de problemas.
- CG14. Toma de decisiones.
- CG17. Habilidad para trabajar de forma autónoma.
- CG18. Diseño y gestión de proyectos.
- CG20. Afán de superación.
- CG1. Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar.
- CE40. Ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.
- CE21. Atender urgencias y realizar primeros auxilios en Veterinaria.
- CE23. Aplicar los procedimientos básicos que garanticen el correcto funcionamiento de la actividad reproductiva, los procesos tecnológicos y la resolución de problemas obstétricos.
- CE32. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del veterinario.
- CE33. Trabajar en equipo, uni o multidisciplinar, y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.
- CE34. Mantener un comportamiento ético en el ejercicio de sus responsabilidades ante la profesión y la sociedad.
- CE35. Divulgar la información obtenida durante el ejercicio profesional del veterinario de forma fluida, oral y escrita, con otros colegas, autoridades y la sociedad en general
- CE36. Redactar y presentar informes profesionales, manteniendo siempre la confidencialidad necesaria.
- CE37. Buscar y gestionar la información relacionada con la actividad del veterinario.
- CE38. Conocer y aplicar el método científico en la práctica profesional incluyendo la medicina basada en la evidencia.



- CE39. Saber obtener asesoramiento y ayuda profesionales.
- CE7. Conocimiento de las alteraciones de la estructura y función del organismo animal.
- CE9. Bases generales de los tratamientos médico-quirúrgicos.
- CE10. Conocer los procesos tecnológicos aplicables a los animales domésticos, incluyendo aquellos con influencia directa sobre la salud animal y humana.
- CE16. Realizar la historia y la exploración clínica de los animales.
- CE17. Recoger y remitir todo tipo de muestras con su correspondiente informe.
- CE18. Realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados clínicos, biológicos o químicos.
- CE19. Diagnosticar las enfermedades más comunes, mediante la utilización de distintas técnicas generales e instrumentales, incluida la necropsia.

4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. CT1. Estudio clínico del individuo enfermo y de los tratamientos médico-quirúrgicos o higiénico-dietéticos que requiera, así como de las enfermedades esporádicas que afecten a colectivos
- Competencia 2. CT2. Técnicas quirúrgicas utilizadas en veterinaria
- Competencia 3. CM1. Reproducción, parto y puerperio: Cuidados y enfermedades
- Competencia 4. CM2. Reproducción asistida

5. Contenidos

Bloque 1: Fisiología y Tecnología de la reproducción (Capítulos 1-3; Temas 1-31)

TEMA 1. Capítulo 1. Endocrinología de la Reproducción y control del ciclo estral. Fundamentos de la Endocrinología de la Reproducción

Mecanismos de acción biológica de las hormonas. Concepto de hormona, clasificación, transporte, mecanismos de acción y control de la secreción.

TEMA 2. Hormonas hipotalámicas e hipofisarias

Clasificación, estructura química, síntesis, actividad biológica y aplicaciones clínicas

TEMA 3. Hormonas esteroideas

Clasificación, estructura química, síntesis, actividad biológica y aplicaciones clínicas.

TEMA 4. Prostaglandinas

Estructura química, biosíntesis, mecanismo de acción, actividad biológica, metabolismo y aplicaciones clínicas. Otras hormonas de interés en reproducción animal.

TEMA 5. Fisiología del ovario

Gametogénesis en la hembra: foliculogénesis y ovogénesis. Pubertad. Ovulación. Cuerpo lúteo: formación, desarrollo y regresión. Regulación hormonal del ciclo estral.

TEMA 6. Control hormonal del ciclo estral



Inducción de la pubertad. Control del estro e inducción de la ovulación: principios generales. Ventajas e inconvenientes.

TEMA 7. Control del ciclo estral en rumiantes

Características de su ciclo estral. Control e inducción de la pubertad, estro y ovulación.

TEMA 8. Control del ciclo estral en équidos y cerdos

Características de su ciclo estral. Control e inducción de la pubertad, estro y ovulación.

TEMA 9. Control del ciclo estral en perras y gatas

Características de su ciclo estral. Pseudogestación. Métodos de prevención y/o inhibición del estro. Métodos de inducción del ciclo estral y/o de la ovulación.

TEMA 10. Capítulo 2: Fisiología y Tecnología espermática. Fisiología del testículo

Espermatogénesis: características generales y control neuroendocrino. Características del eyaculado.

TEMA 11. Inseminación artificial

Inseminación artificial. Métodos de conservación seminal. Características y composición de los diluyentes. Refrigeración y criopreservación espermática.

TEMA 12. Inseminación artificial en rumiantes

Obtención, evaluación, procesado y conservación seminal. Momento óptimo de inseminación: detección del celo. Métodos de inseminación artificial.

TEMA 13. Inseminación artificial en porcino

Obtención, evaluación, procesado y conservación seminal. Momento óptimo de inseminación: detección del celo. Métodos de inseminación artificial.

TEMA 14. Inseminación artificial en équidos

Obtención, evaluación, procesado y conservación seminal. Momento óptimo de inseminación: detección del celo. Métodos de inseminación artificial.

TEMA 15. Inseminación artificial en pequeños animales

Obtención, evaluación, procesado y conservación seminal. Momento óptimo de inseminación: detección del celo. Métodos de inseminación artificial.

TEMA 16. Inseminación artificial en conejos



Obtención, evaluación, procesado y conservación seminal. Momento óptimo de inseminación: detección del celo. Métodos de inseminación artificial.

TEMA 17. Capítulo 3. Fisiología y Tecnología embrionaria. Bases fisiológicas de la fecundación

Bases fisiológicas de la fecundación. Transporte de gametos. Capacitación espermática y reacción acrosómica. Fecundación in vivo: mecanismos. Anomalías de la fecundación.

TEMA 18. Bases fisiológicas del desarrollo embrionario

Bases fisiológicas del desarrollo embrionario. Transporte de los embriones. Espaciamiento e implantación de los blastocistos.

TEMA 19. Fecundación in vitro

Aplicaciones. Consideraciones generales: preparación de los espermatozoides y ovocitos, cocultivo de gametos. Métodos de valoración. Inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI). Cultivo in vitro de embriones. Medios de cultivo. Métodos de valoración.

TEMA 20. Clonación animal

Definición. Tipos de clonación artificial. Aplicaciones de la clonación animal.

TEMA 21. Transgénesis

Definición. Técnicas de producción de animales transgénicos y aplicaciones.

TEMA 22. Medios de conservación embrionaria

Criopreservación y vitrificación embrionaria.

TEMA 23. Transferencia de embriones en rumiantes

Aplicaciones. Técnicas de superovulación. Obtención, evaluación y conservación de los embriones. Técnicas de sincronización. Selección y manejo de las hembras receptoras. Métodos de transferencia.

TEMA 24. Transferencia de embriones en porcino

Aplicaciones. Técnicas de superovulación. Obtención, evaluación y conservación de los embriones. Técnicas de sincronización. Selección y manejo de las hembras receptoras. Métodos de transferencia.

TEMA 25. Transferencia de embriones en équidos

Aplicaciones. Técnicas de superovulación. Obtención, evaluación y conservación de los embriones. Técnicas de sincronización. Selección y manejo de las hembras receptoras. Métodos de transferencia



Bloque 2: Fisiología, tecnología y patología obstetrica (Capítulos 4 y 5; Temas 26-41)

TEMA 26. Capitulo 4: Fisiología y tecnologia de la gestación, parto y puerperio. Bases fisiológicas de la gestación

Bases fisiológicas de la gestación. Reconocimiento maternal de la gestación. Diagnóstico de la gestación. Diagnósticos clínicos y por ultrasonidos. Eficacia de los diferentes sistemas. Exactitud de los test de gestación: sensibilidad y especificidad.

TEMA 27. Interrupción de la gestación

Bases endocrinas. Aborto terapéutico en rumiantes, yegua y cerda.

TEMA 28. Interrupción de la gestación en animales de compañía

Importancia e indicaciones. Métodos de prevención de la implantación embrionaria. Métodos abortivos.

TEMA 29. Bases fisiológicas del parto

Mecanismos fetales y maternos, control endocrino. Fenómenos clínicos del parto: pródomos y etapas propias del parto.

TEMA 30. Bases fisiológicas del puerperio

Involución uterina. Fisiología de la glándula mamaria. Reflejo neuroendocrino de la eyección láctea.

TEMA 31. Métodos hormonales de inducción del parto

Conceptos generales. Métodos de inducción del parto empleados en las diferentes especies domésticas.

TEMA 32. Capitulo 5: Patología de la gestación, parto y puerperio. Transtornos de la gestación de origen materno

Hidropesías de las membranas fetales, rotura del útero, hernia uterina, prolapso vaginal, presencia de flujos vulgares anormales y alteraciones metabólicas.

TEMA 33. Trastornos de la gestación de origen en el embrión o feto

Superfecundación, superfetación, gestación extrauterina, momificación y maceración fetal. Aborto.

TEMA 34. Parto Distócico I

Parto distócico: concepto, factores predisponentes. Examen y material obstétrico.

TEMA 35. Parto distócico II



Clasificación general de las distocias de origen maternal y fetal

TEMA 36. Distocia en grandes animales

Incidencia, etiología más frecuente, diagnóstico y tratamiento.

TEMA 37. Distocias en grandes animales II

TEMA 38. Distocia en pequeños animales

Incidencia, etiología, diagnóstico y tratamiento.

TEMA 39. Histerotomía

Indicaciones, técnicas operatorias en las distintas especies.

TEMA 40. Accidentes consecutivos al parto

Hemorragias, hematomas, vaginitis necrosante, lesiones traumáticas y paraplejias post-parto.

TEMA 41. Patología del puerperio y de la lactación

Retención placentaria, cetosis, mastitis e infecciones puerperales

TEMA 42. Cuidados y principales patologías del neonato.

Bloque 3: Patología de la Reproducción (Capítulos 6 y 7; Temas 42-50)

TEMA 43. Capítulo 6: Esterilidad e infertilidad en las diferentes especies domésticas. Infertilidad y trastornos reproductivos más frecuentes del semental equino

Traumatismos del pene y prepucio, paraquimos, priapismo, tumores penianos, lesiones en testículos y epidídimos, orquitis, torsión testicular, neoplasias criptorquidismo, hemospermia y urospermia.

TEMA 44. Infertilidad y trastornos reproductivos más frecuentes de la yegua

Cuerpo lúteo persistente, hematomas ováricos, quistes foliculares, tumores ováricos. Causas no infecciosas de infertilidad: conformación anormal de la zona vulvar, vaginal y cervical. Endometritis bacterianas. Pneumótero, metritis, piometra y mucometra. Quistes endometriales. Otras alteraciones uterinas.

TEMA 45. Infertilidad y trastornos reproductivos más frecuentes en porcino

TEMA 46. Infertilidad y trastornos reproductivos más frecuentes del perro y el gato

Alteraciones congénitas: hipospadias, criptorquidia. Alteraciones adquiridas: fimosis, paraquimos, prolapso uretral, tumores pene y prepucio, orquitis, torsión testicular, tumores testiculares. Alteraciones glándulas accesorias: prostatitis, quistes prostáticos, metaplasia escamosa, tumores prostáticos.



TEMA 47. Infertilidad y trastornos reproductivos más frecuentes de la perra y la gata (I)

Alteraciones vulvares y vaginales: alteraciones congénitas, prolapso o hiperplasia vaginal, tumores.

TEMA 48. Infertilidad y trastornos reproductivos más frecuentes de la perra y la gata (II)

Alteraciones uterinas: metritis postparto, hiperplasia endometrial quística-piometra y tumores.

TEMA 49. Capítulo 7: Cirugía del aparato genital. Intervenciones quirúrgicas sobre el aparato genital masculino

TEMA 50. Intervenciones quirúrgicas sobre el aparato genital femenino

PRÁCTICAS

Práctica 1. Práctica clínica 1: Análisis de la calidad seminal en las especies domésticas. Métodos básicos: Relacionada con los contenidos Tema 10 y Tema 11

En la primera parte de la práctica se realizará la evaluación de muestras seminales mediante técnicas rutinarias de contrastación: motilidad subjetiva, recuento de morfoanomalías, valoración del estado del acrosoma mediante microscopía de contraste de fases y determinación de la viabilidad espermática mediante tinción vital con Eosina-Nigrosina.

En la segunda parte de la práctica se llevará a cabo el análisis objetivo de la motilidad espermática y técnicas de citometría de flujo analítica. Se procederá a la evaluación completa de un eyaculado.

Esta práctica se realizará en el laboratorio de prácticas de la Unidad Docente de Reproducción y Obstetricia

Práctica 2. Práctica Clínica 2: Análisis de la calidad seminal en las especies domésticas mediante métodos avanzados.: Relacionada con los contenidos Tema 10 y Tema 11

Esta práctica se realizará en el laboratorio de prácticas de la Unidad Docente de Reproducción y Obstetricia. Durante la primera parte los alumnos realizarán procedimientos avanzados para determinar la calidad de una muestra espermática utilizando técnicas más objetivas que en la práctica anterior (práctica clínica 1). En la segunda parte de la práctica los alumnos trabajarán en un supuesto práctico analizando de forma autónoma la calidad de una muestra espermática aplicando los conocimientos adquiridos en esta práctica y en la anterior y elaborarán un informe razonado sobre la calidad de la muestra evaluada.

Práctica 3. Práctica Clínica 3: Criopreservación de semen: Relacionada con los contenidos Tema 10, Tema 11 y Tema 22

Protocolo de criopreservación espermática: concentración, dilución, envasado y curvas de congelación. Esta práctica se realizará en el laboratorio de prácticas de la Unidad Docente de Reproducción y Obstetricia

Práctica 4. Práctica clínica 4: Producción in vitro de embriones: Relacionada con los contenidos Tema 17, Tema 18 y Tema 19

Procedimientos básicos de los sistemas de Producción in vitro de embriones. Técnicas básicas para valorar la calidad embrionaria. Esta práctica se realizará en el laboratorio de prácticas de la Unidad Docente de Reproducción y Obstetricia

Práctica 5. Práctica Clínica 5: Vitriificación y Transferencia de embriones: Relacionada con los contenidos Tema 18, Tema 22 y Tema 24



Procedimientos básicos para la vitrificación de embriones. Fundamentos de transferencia de embriones. Esta práctica se realizará en el laboratorio de prácticas de la Unidad Docente de Reproducción y Obstetricia

Práctica 6. Práctica Clínica 6: Reproducción en el ganado porcino : Relacionada con los contenidos Tema 8, Tema 13, Tema 24, Tema 26, Tema 27 y Tema 45

Esta práctica se realizará en las instalaciones de la Granja Docente de la Facultad de Veterinaria. Las tareas a realizar serán: Obtención y procesado del semen, determinación del momento óptimo de cubrición, inseminación artificial de la cerda, diagnóstico de gestación y detección de problemas reproductivos en la cerda mediante ecografía

Práctica 7. Práctica Clínica 7: Reproducción en pequeños rumiantes: Relacionada con los contenidos Tema 7, Tema 12 y Tema 45

Esta práctica se realizará en las instalaciones de la Granja Docente de la Facultad de Veterinaria. Los contenidos a desarrollar son los siguientes: Sincronización del estro, diagnóstico de gestación, aplicación de esponjas vaginales, obtención y procesado del semen e inseminación artificial en la cabra

Práctica 8. Práctica clínica 8: Citología vaginal en pequeños animales: Relacionada con los contenidos Tema 9 y Tema 15

Obtención, tinción y valoración de las muestras. Determinación del momento de la ovulación. Resolución de supuestos clínicos. Esta práctica se realizará en el laboratorio de prácticas de la Unidad Docente de Reproducción y Obstetricia

Práctica 9. Práctica Clínica 9: Consulta en Servicio de Reproducción y Obstetricia de pequeños Animales HCV: Relacionada con los contenidos Tema 9, Tema 15, Tema 28, Tema 38, Tema 39, Tema 42, Tema 46, Tema 47, Tema 48, Tema 49 y Tema 50

Prácticas en el Hospital Clínico Veterinario.

Patología reproductiva y obstétrica en pequeños animales (cánidos y félidos): protocolos de aproximación a los distintos casos clínicos del macho y de la hembra, aplicación de diferentes medios de diagnóstico y tratamientos médicos y/o quirúrgicos. Protocolos de control del ciclo estral en perras y gatas. Métodos de recogida seminal e inseminación artificial en la perra.

Práctica 10. Práctica Clínica 10: pelvimetría: Relacionada con los contenidos Tema 29, Tema 32, Tema 34, Tema 35, Tema 36 y Tema 37

Esta practica tendrá lugar en las instalaciones de Museo Anatómico de la Facultad y en aula. Cosostira en la medición de la pelvis de las distintas especies domésticas y en la resolución mediante casos clínicos de diferentes situaciones obstétricas.

Práctica 11. Práctica Clínica 11: Casos clínicos en reproducción de pequeños animales: Relacionada con los contenidos Tema 47 y Tema 48

Resolución de casos clínicos basados en alteraciones del aparato reproductor masculino y femenino en pequeños animales. Esta práctica se realizará en un aula.

Práctica 12. Práctica Clínica 12: Casos clínicos en endocrinología.: Relacionada con los contenidos Tema 2, Tema 3, Tema 4, Tema 5, Tema 6, Tema 7, Tema 8 y Tema 1

Esta práctica se realizará en un aula. Se procederá al estudio, discusión y realización de varios casos clínicos relacionados con la endocrinología reproductiva.

Práctica 13. Práctica Clínica 13: Casos clínicos en aparato reproductor: Relacionada con los contenidos Tema 10, Tema 43, Tema 44 y Tema 45



Esta práctica tendrá lugar en el laboratorio de prácticas de la U.D. Consistirá en el estudio y reconocimiento de la anatomía del aparato genital de varias especies así como de situaciones clínicas patológicas.

Práctica 14. Práctica clínica 14: Hospitalización y Urgencias en Pequeños Animales: Relacionada con los contenidos Tema 38, Tema 39, Tema 42, Tema 46, Tema 47, Tema 48, Tema 49 y Tema 50

Esta práctica se realizará en el Hospital Clínico Veterinario en un turno de 12 h durante el curso académico.

Práctica 15. Práctica Clínica 15: Guardia en Servicio de Équidos: Relacionada con los contenidos Tema 8, Tema 29, Tema 36, Tema 42, Tema 44 y Tema 37

Esta práctica se realizará en el Hospital Clínico Veterinario en turnos de 12 h, una durante el curso.

Práctica 16. Seminarios: Relacionada con los contenidos Bloque 1, Tema 6, Tema 7, Tema 8, Tema 9, Tema 11, Tema 12, Tema 13, Tema 14, Tema 16, Tema 18, Tema 19, Tema 20, Tema 21, Tema 22, Tema 23, Tema 24 y Tema 25

Los seminarios son obligatorios. Los alumnos trabajarán en un tema determinado y/o casos prácticos relacionados con el contenido de la asignatura tutelados por el profesor.

Práctica 17. Examen práctico: Relacionada con los contenidos Bloque 1, Tema 6, Tema 7, Tema 8, Tema 10, Tema 11, Tema 12, Tema 13, Tema 17, Tema 18, Tema 19 y Tema 22

Este examen se realizará al final de cada módulo y consistirá en un examen teórico-práctico de los conocimientos adquiridos durante las prácticas realizadas. Se considerará aprobado cuando se obtenga una calificación mínima de 5 sobre 10. La nota final de prácticas será la media entre la calificación obtenida en actitud durante la práctica-cuadernillo de prácticas y la nota obtenida en este examen. En caso de no superar este examen, se considerará que las prácticas están suspensas y no se podrá aprobar la asignatura. El alumno podrá volver a repetir este examen en la convocatoria de junio, julio y febrero en su caso.



6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
AF2. Seminarios	Los trabajos se realizarán en grupos de alumnos que serán dirigidos por el profesor en las sesiones de seminarios. El profesor les proporcionará un guión del trabajo y bibliografía de consulta. Los alumnos deberán trabajar sobre el tema, elaborar una memoria y realizar la exposición oral del seminario, posteriormente se establecerá un coloquio con los demás alumnos del grupo.	17		17	37	54.0

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
AF5. Prácticas clínicas	<p>Los alumnos dispondrán de un guión de la práctica que, como se ha dicho previamente incluirá los conceptos teóricos que se tratarán en la sesión práctica y una descripción de las tareas que se van a realizar. En algunas de ellas se proyectarán vídeos breves a modo de introducción. En las prácticas asistenciales del Hospital Clínico Veterinario, los alumnos colaborarán en las tareas asistenciales de los profesores en función de la casuística del servicio en el que se encuentran.</p> <p>Aunque el escenario de docencia presencial plena se asocia a una situación de normalidad, para la realización de las prácticas presenciales en este escenario, y si la situación así lo requiere, se respetarán siempre las medidas de seguridad asociadas a la prevención de la transmisión del Covid 19: higiene de calzado a la entrada a las instalaciones de la asignatura, mantenimiento en todo momento de la distancia de seguridad (1.5 metros), higiene de manos frecuente y adecuada y utilización obligatoria de mascarilla quirúrgica en perfecto estado de uso que deberán traer los propios estudiantes tal y como se recoge en el plan de contingencia 3 de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia aprobado en</p>	82	43	82	40.5	122.5
						18



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
AF8. Tutorías	Se realizarán en forma de grupos y/o individuales y servirán para contrastar avances en la adquisición de competencias.	6		6		6.0
AF1. Clase teórica	Se utilizará principalmente la lección magistral participativa, mediante la transmisión de información por la exposición oral y el apoyo de las TICs y facilitando la participación y la interacción de los alumnos con el profesor. Se empleará también la metodología del Aula Invertida para el desarrollo de algunos temas de la asignatura. Para ello el profesor facilitará a los alumnos herramientas digitales y material para desarrollar los conocimientos de forma autónoma. Durante el horario de clase se aprovecha para debatir y reflexionar sobre las dudas surgidas y se plantearán actividades que sirvan para aplicar los contenidos de los temas previamente trabajados por los alumnos.	51		51	116	167.0
AF1. Clase magistral tutorizada	Se usará el aprendizaje basado en problemas, mediante el planteamiento con preguntas o situaciones problemáticas sobre los temas vistos previamente.	7		7	3.5	10.5
	Total	163		163	197	360



Docencia en semipresencialidad

- AF1/MD1: Las clases teóricas se impartirán todas en modo no presencial mediante la aplicación "videoconferencia" del aula virtual.
- AF2/MD2: las sesiones de seminarios se realizarán de modo no presencial. Las sesiones tendrán lugar a través del aula virtual y los alumnos entregaran y/o presentarán los trabajos y proyectos propuestos también a través del aula virtual.
- AF5/MD5 y MD6: En este escenario de semipresencialidad algunas de las prácticas clínicas se impartirán de modo presencial y otras en no presencial. Los alumnos dispondrán de un guión de la práctica que, como se ha dicho previamente incluirá los conceptos teóricos que se tratarán en la sesión práctica y una descripción de las tareas que se van a realizar. . En las prácticas que así lo requieran, se proyectarán vídeos breves a modo de introducción. En aquellas prácticas clínicas que se impartan de forma presencial los alumnos dispondrán de este material (guión de la práctica y video/presentación introductorio) con



antelación suficiente para poder visionarlo y acudir a la práctica sabiendo lo que van a hacer y el motivo por el que lo van a hacer. Así se optimizará el tiempo en el laboratorio.

En cuanto a las prácticas clínicas que se vayan a impartir de modo no presencial, se realizarán grabaciones con las explicaciones correspondientes a cada una de las prácticas y sesiones utilizando la aplicación "Videoconferencia" del aula virtual. Además, cuando sea necesario, se proporcionarán contenidos complementarios como recursos audiovisuales, documentación y enlaces de interés relativos a los contenidos de las sesiones prácticas.

En las prácticas asistenciales del Hospital Clínico Veterinario, que se realizarán de forma presencial, los alumnos colaborarán en las tareas asistenciales de los profesores en función de la casuística del servicio en el que se encuentran.

En aquellas prácticas que así lo requieran los alumnos realizarán y entregarán las tareas relacionadas con los contenidos de la práctica y propuestas por el profesor, a través del aula virtual.

Para la realización de las prácticas presenciales se respetarán siempre las medidas de seguridad asociadas a la prevención de la transmisión del Covid 19: higiene de calzado



a la entrada a las instalaciones de la asignatura, mantenimiento en todo momento de la distancia de seguridad (1.5 metros), higiene de manos frecuente y adecuada y utilización obligatoria de mascarilla quirúrgica en perfecto estado de uso que deberán traer los propios estudiantes tal y como se recoge en el plan de contingencia 3 de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia aprobado en Junta de Facultad el 07 de julio de 2020.

-AF8/MD8: las tutorías grupales o individuales se realizarán preferentemente de forma no presencial en su totalidad. Para realizar una tutoría los alumnos deberán solicitarlo previamente al profesor.

Docencia en no presencialidad

- AF1/MD1: las clases teoricas se impartirán todas en modo no presencial mediante la aplicación "videoconferencia" del aula virtual.

- AF2/MD2: las sesiones de seminarios se realizarán de modo no presencial. Las sesiones tendrán lugar a traves del aula virtual y los alumnos entregaran y/o presentarán los trabajos y proyectos propuestos también a través del aula virtual.



- AF5/MD5 y MD6: se realizarán grabaciones con las explicaciones correspondientes a cada una de las prácticas y sesiones utilizando la aplicación "Videoconferencia" del aula virtual. Además, cuando sea necesario, se proporcionarán contenidos complementarios como recursos audiovisuales, documentación y enlaces de interés relativos a los contenidos de las sesiones prácticas.

A través del aula virtual los alumnos realizarán y entregarán tareas relacionadas con el contenido de cada una de las prácticas.

-AF8/MD8: las tutorías grupales o individuales se realizarán preferentemente de forma no presencial en su totalidad. Para realizar una tutoría los alumnos deberán solicitarlo previamente al profesor.

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/veterinaria/contenido/estudios/grados/veterinaria/2020-21#horarios>



8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Prueba de evaluación continua para habilidades y destrezas clínicas.
Criterios de Valoración	<p>La asistencia a las prácticas es obligatoria y la no asistencia injustificada a alguna de las prácticas implica no poder superar la asignatura. Al finalizar cada práctica clínica, los alumnos entregarán el portafolio, cuaderno de trabajo o informe indicado por el profesor.</p> <p>Examen Práctico</p> <p>Al final de cada sub-modulo, se realizara un examen teorico-práctico de los contenidos de las prácticas. El examen constará de preguntas de respuesta corta y/o problemas, así como de demostraciones de las habilidades adquiridas en las sesiones prácticas. Las preguntas y/o problemas se valorarán entre 0 y 1 puntos. Para superar el examen será necesario obtener una nota mínima de 5 sobre 10. El alumno deberá examinarse de nuevo de las prácticas cuando la calificación de dicho examen sea inferior a 5.</p> <p>Portafolio</p> <p>Los alumnos después de cada práctica deberán rellenar un cuestionario sobre los contenidos de la misma que tendrán disponible en el apartado tareas del aula virtual. Este cuestionario estará disponible para ser cumplimentado hasta una semana después de la realización de la práctica.</p> <p>La calificación de los contenidos prácticos vendrá dada por la puntuación obtenida tanto en el examen práctico como en el cuaderno de trabajo (portafolio), así como por la nota obtenida en relación a la actitud, grado de interés, motivación y participación mostrada por el alumno durante el desarrollo de cada una de las prácticas. El alumno que no adquiera como mínimo un 5 (valoración de 0 a 10 puntos) en actitud, grado de interés y participación en cada una de las prácticas, no podrá acceder a la realización del examen práctico</p> <p>En el caso de aprobar los contenidos prácticos pero no aprobar el examen teórico en las convocatorias de Junio, Julio y Febrero, la calificación obtenida en dicho examen práctico se guardarán hasta que se apruebe la asignatura.</p>
Ponderación	25



Métodos / Instrumentos	Elaboración en grupo de informes.
Criterios de Valoración	La asistencia, realización, entrega y/o exposición oral de las actividades propuestas en las sesiones de seminario es obligatoria y su no cumplimiento implica no poder superar la asignatura. Se valorará la asistencia, actitud y aprovechamiento de las sesiones, así como la memoria realizada y/o la exposición oral, en su caso. Los seminarios se valorarán en una escala de 0 a 10, siendo imprescindible una calificación mínima de 5 para aprobarlo. En el caso de aprobar el seminario pero no el examen teórico, la nota del mismo se guardará hasta que se apruebe la asignatura.
Ponderación	10



Métodos / Instrumentos	Prueba escrita y/o oral teórico-práctica para evaluación de habilidades y destrezas clínicas.
Criterios de Valoración	<p>Corresponderá al examen de los contenidos teóricos. Se realizará un solo EXAMEN PARCIAL, de la primera parte de la asignatura, que tendrá un carácter voluntario y eliminatorio (con una nota de 5; valoración de 0-10 puntos). Este parcial tendrá carácter eliminatorio hasta la convocatoria de JUNIO. El examen final en convocatoria de JUNIO será de la segunda parte de la asignatura únicamente para aquellos alumnos que hubiesen aprobado y eliminado el parcial. Todos aquellos alumnos que no hubiesen eliminado el parcial, deberán examinarse de toda la asignatura. Los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria de Junio, deberán examinarse en la convocatoria de JULIO y FEBRERO de la asignatura completa.</p> <p>El examen de los contenidos teóricos, consistirá en 40 preguntas tipo test y 8 preguntas de desarrollo corto. El test será de preguntas con 4 respuestas posibles y una sola cierta. Se otorgará 1 punto por cada pregunta contestada correctamente y se restará 1 punto por cada 3 preguntas mal contestadas. La pregunta en blanco no restará. La duración del examen será de 75 minutos en total. Para aprobar y eliminar los contenidos de la asignatura se deberá obtener una nota mínima de 5 en ambas partes del examen.</p> <p>En la convocatoria de JUNIO existiran dos exámenes con las características mencionadas previamente. En primer lugar se realizará un primer examen correspondiente a los temas que no fueron evaluados en el primer parcial (75 min). Al finalizar el mismo, se realizará un segundo examen correspondiente a los temas evaluados en el primer parcial (75 min). Para aprobar el examen en esta convocatoria será necesario obtener una nota mínima de 5 en ambos exámenes.</p> <p>En ningún caso, el aprobar uno de los exámenes conllevará la eliminación del mismo para futuras convocatorias.</p> <p>En las convocatorias de JULIO y FEBRERO existirá un solo examen correspondiente a toda la asignatura con las características mencionadas previamente. El único examen constará de 40 preguntas tipo test y 8 preguntas de desarrollo corto correspondientes a todos los contenidos de la asignatura. Para aprobar se deberá alcanzar una nota mínima de 5 en cada una de las partes del examen. La duración del examen será de 75 min.</p> <p>En la nota final de la asignatura se tendrá en cuenta la nota obtenida en este examen teórico, junto a la nota obtenida tras la valoración de las prácticas y la calificación de los seminarios.</p>
Ponderación	65

Métodos / Instrumentos	Evaluación en semipresencialidad
Criterios de Valoración	<p>- S10: Prueba de evaluación continua para habilidades y destrezas clínicas (25% de la nota final)</p> <p>La calificación de los contenidos prácticos vendrá dada por la puntuación obtenida tanto en el examen práctico como en el cuaderno de trabajo (portafolio), así como por la nota obtenida en relación a la actitud, grado de interés, motivación y participación mostrada por el alumno durante el desarrollo de cada una de las prácticas realizadas de forma presencial</p> <p>Examen práctico</p> <p>El examen práctico se realizará de forma presencial y consistirá en una prueba escrita de tipo conceptual que se realizará al final de cada módulo sobre los contenidos de las prácticas. El examen constará de preguntas de respuesta corta y/o problemas, así como de demostraciones de las habilidades adquiridas en las sesiones prácticas. Las preguntas y/o problemas se valorarán entre 0 y 1 puntos. Para superar el examen será necesario obtener una nota mínima de 5 sobre 10. El alumno deberá examinarse de nuevo de las prácticas cuando la calificación de dicho examen sea inferior a 5.</p> <p>Portafolio</p> <p>Los alumnos después de cada práctica (presencial o virtual) deberán rellenar un cuestionario sobre los contenidos de la misma que tendrán disponible en el apartado tareas del aula virtual. Este cuestionario estará disponible para ser cumplimentado hasta una semana después de la realización de la práctica.</p> <p>En el caso de aprobar los contenidos prácticos pero no aprobar el examen teórico en las convocatorias de Junio, Julio y Febrero, la calificación obtenida en dicho examen práctico se guardarán hasta que se apruebe la asignatura.</p> <p>- SE4: Elaboración en grupo de informes (10% de la nota final)</p> <p>Se realizarán de forma no presencial. La asistencia a través de las sesiones de videoconferencia programadas, así como la entrega y/o exposición oral de las actividades propuestas en las sesiones de seminario es obligatoria y su no cumplimiento implica no poder superar la asignatura. Se valorará la asistencia, actitud y aprovechamiento de las sesiones, así como la memoria realizada y/o la exposición oral, en su caso. Los seminarios se valorarán en una escala de 0 a 10, siendo imprescindible una calificación mínima de 5 para aprobarlo. En el caso de aprobar</p>



	<p>el seminario pero no el examen teórico, la nota del mismo se guardará hasta que se aprueba la asignatura.</p> <p>- SE9: Prueba escrita y/o oral teórico-práctica para evaluación de habilidades y destrezas clínicas (65% de la nota final)</p> <p>Examen teórico</p> <p>Corresponderá al examen de los contenidos teóricos. Se realizará un solo examen parcial, de la primera parte de la asignatura, que tendrá un carácter voluntario y eliminatorio (con una nota de 5; valoración de 0-10 puntos). Este parcial tendrá carácter eliminatorio hasta la convocatoria de JUNIO. El examen final en convocatoria de JUNIO será de la segunda parte de la asignatura únicamente para aquellos alumnos que hubiesen aprobado y eliminado el parcial. Todos aquellos alumnos que no hubiesen eliminado el parcial, deberán examinarse de toda la asignatura. Los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria de Junio, deberán examinarse en la convocatoria de JULIO y FEBRERO de la asignatura completa. Los contenidos a evaluar en este examen parcial se indicarán con la suficiente antelación y dependerán del temario impartido hasta la fecha de realización del examen. En todos los casos (parcial y finales) y siempre y cuando la situación sanitaria lo permita los exámenes teóricos se realizarán de forma presencial.</p> <p>El examen consistirá en 40 preguntas tipo test y 8 preguntas de desarrollo corto. El test será de preguntas con 4 respuestas posibles y una sola cierta. Se otorgará 1 punto por cada pregunta contestada correctamente y se restará 1 punto por cada 3 preguntas mal contestadas. La pregunta en blanco no restará. La duración del examen será de 75 minutos en total. Para aprobar y eliminar los contenidos de la asignatura se deberá obtener una nota mínima de 5 en ambas partes del examen.</p> <p>En la convocatoria de JUNIO existiran dos exámenes con las características mencionadas previamente. En primer lugar se realizará un primer examen correspondiente a los temas que no fueron evaluados en el primer parcial (75 min). Al finalizar el mismo, se realizará un segundo examen correspondiente a los temas evaluados en el primer parcial (75 min). Para aprobar el examen en esta convocatoria será necesario obtener una nota mínima de 5 en ambos exámenes.</p> <p>En ningún caso, el aprobar uno de los exámenes conllevará la eliminación del mismo para futuras convocatorias.</p>
--	---



	<p>En las convocatorias de JULIO y FEBRERO existirá un solo examen correspondiente a toda la asignatura con las características mencionadas previamente. El único examen constará de 40 preguntas tipo test y 8 preguntas de desarrollo corto correspondientes a todos los contenidos de la asignatura. Para aprobar se deberá alcanzar una nota mínima de 5 en cada una de las partes del examen. La duración del examen será de 75 min.</p> <p>En la nota final de la asignatura se tendrá en cuenta la nota obtenida en este examen teórico, junto a la nota obtenida tras la valoración de las prácticas y la calificación de los seminarios.</p>
--	---

Métodos / Instrumentos	Evaluación en no presencialidad
Criterios de Valoración	<p>- S10: Prueba de evaluación continua para habilidades y destrezas clínicas (25% de la nota final)</p> <p>La calificación de los contenidos prácticos vendrá dada por la puntuación obtenida tanto en el examen práctico como en el cuaderno de trabajo (portafolio).</p> <p>Examen práctico</p> <p>Prueba escrita NO PRESENCIAL de tipo conceptual que se realizara al final de cada módulo sobre los contenidos de las prácticas. El examen constará de 10 preguntas de respuesta corta y/o problemas. Las preguntas y los problemas se valorarán entre 0 y 1 puntos. Para cada contestar cada pregunta se dará un tiempo limitado de 3 minutos. Para superar el examen será necesario obtener una nota mínima de 5 sobre 10. El alumno deberá examinarse de nuevo de las prácticas cuando la calificación de dicho examen sea inferior a 5.</p> <p>Portafolio</p> <p>Los alumnos después de cada práctica (presencial o virtual) deberán rellenar un cuestionario sobre los contenidos de la misma que tendrán disponible en el apartado tareas del aula virtual. Este cuestionario estará disponible para ser cumplimentado hasta una semana después de la realización de la práctica.</p> <p>En el caso de aprobar los contenidos prácticos pero no aprobar el examen teórico en las convocatorias de Junio, Julio y Febrero, la calificación obtenida en dicho examen práctico se guardarán hasta que se apruebe la asignatura.</p> <p>- SE4: Elaboración en grupo de informes (10% de la nota final)</p> <p>La asistencia a través de las sesiones de videoconferencia programadas, así como la entrega y/o exposición oral de las actividades propuestas en las sesiones de seminario es obligatoria y su no cumplimiento implica no poder superar la asignatura. Se valorará la asistencia, actitud y aprovechamiento de las sesiones, así como la memoria realizada y/o la exposición oral, en su caso. Los seminarios se valorarán en una escala de 0 a 10, siendo imprescindible una calificación mínima de 5 para aprobarlo. En el caso de aprobar el seminario pero no el examen teórico, la nota del mismo se guardará hasta que se apruebe la asignatura.</p> <p>- SE9: Prueba escrita y/o oral teórico-práctica para evaluación de habilidades y destrezas clínicas (65% de la nota final)</p>



Corresponderá al examen de los contenidos teóricos. Se realizará un solo EXAMEN PARCIAL, de la primera parte de la asignatura, que tendrá un carácter voluntario y eliminatorio (con una nota de 5; valoración de 0-10 puntos). Este parcial tendrá carácter eliminatorio hasta la convocatoria de JUNIO. El examen final en convocatoria de JUNIO será de la segunda parte de la asignatura únicamente para aquellos alumnos que hubiesen aprobado y eliminado el parcial. Todos aquellos alumnos que no hubiesen eliminado el parcial, deberán examinarse de toda la asignatura. Los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria de Junio, deberán examinarse en la convocatoria de JULIO y FEBRERO de la asignatura completa.

En todos los casos se realizarán los exámenes de forma NO PRESENCIAL a través de la utilización simultánea de la herramienta "Zoom-UMU" para la admisión a la sala del examen y de la herramienta "exámenes" del aula virtual para la realización de la prueba. El examen PARCIAL de los contenidos teóricos, consistirá en 50 preguntas tipo test con 4 respuestas posibles y una sola cierta. Se otorgará 1 punto por cada pregunta contestada correctamente y las preguntas en blanco no penalizarán. Por cada 4 preguntas mal contestadas se restará una bien contestada. Tanto las preguntas como las respuestas posibles a cada una de esas preguntas aparecerán en orden aleatorio y una vez contestada una pregunta no se podrá volver atrás. La duración del examen será de 60 minutos en total. Para aprobar y eliminar los contenidos de la asignatura se deberá obtener una nota mínima de 5 en ambas partes del examen. Los contenidos a evaluar en este examen parcial se indicarán con la suficiente antelación y dependerán del temario impartido hasta la fecha de realización del examen.

En la convocatoria de JUNIO existirán dos exámenes con las características mencionadas. En primer lugar se realizará un primer examen correspondiente a los temas que no fueron evaluados en el primer parcial (60 min). Al finalizar el mismo, se realizará un segundo examen correspondiente a los temas evaluados en el primer parcial (60 min). Para aprobar el examen en esta convocatoria será necesario obtener una nota mínima de 5 en ambos exámenes. En ningún caso, el aprobar uno de los exámenes conllevará la eliminación del mismo para futuras convocatorias.

En las convocatorias de JULIO y FEBRERO existirá un solo examen correspondiente a toda la asignatura con las características mencionadas previamente. El único examen constará de 50



	<p>preguntas tipo test. Para aprobar se deberá alcanzar una nota mínima de 5 en cada una de las partes del examen. La duración del examen será de 60 min.</p> <p>La realización del examen, así como la evaluación del mismo, en todas las convocatorias, se realizara siguiendo las normas y criterios descritos anteriormente.</p> <p>En la nota final de la asignatura se tendra en cuenta la nota obtenida en este examen teórico, junto a la nota obtenida tras la valoración de las prácticas y la calificación de los seminarios.</p>
--	--

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/veterinaria/contenido/estudios/grados/veterinaria/2020-21#exámenes>

9. Resultados del Aprendizaje

El alumno:

- Conoce las bases fisiológicas y endocrinas de la reproducción que conducen a la producción de gametos, a la fecundación y al desarrollo embrionario pre-implantacional en las especies domésticas.
- Conoce la base fisiológica de los diferentes métodos existentes para inducir y sincronizar el estro en la hembra de las especies domésticas, aplicando el protocolo más adecuado en cada situación.
- Conoce y realiza diferentes modalidades de inseminación artificial, así como manipulaciones biotecnológicas del semen en las distintas especies domésticas.
- Conoce las biotecnologías reproductivas aplicadas a los embriones de las distintas especies domésticas.
- Conoce los mecanismos del establecimiento y mantenimiento de la gestación que desencadenan el parto en diferentes especies de interés doméstico y es capaz de reconocer la importancia de las bases fisiológicas del puerperio y de la lactación.
- Identifica cuando es necesario realizar la inducción del parto, así como un aborto terapéutico en diferentes especies domésticas y aplica los tratamientos adecuados para cada situación.
- Conoce la importancia de un correcto desarrollo fetal y tiene los conocimientos de pelvimetría necesarios para resolver satisfactoriamente un parto distócico.
- Diagnostica y resuelve los problemas obstétricos y postparto



- Identifica y resuelve los problemas del aparato reproductor y aplica los tratamientos médicos y quirúrgicos adecuados en diferentes especies domésticas.
- Identifica, trata adecuadamente y previene los problemas que afectan a los neonatos

10. Bibliografía

Bibliografía Complementaria



Ball PJH, Peters AR (2004). *Reproduction in cattle*. Wiley-Blackwell, Cambridge, UK.



Feldman, Edward C., - *Endocrinología y reproducción en perros y gatos* /(2000)



Blanchard TL, Lawrence FB (2002). *Manual Of Equine Reproduction*. Mosby Company, St Louis, MO, US.



Bonagura JD (1999). *Kirk's Current Veterinary Therapy. Small Animal Practice XIII*. WB Saunders Co., Philadelphia, US.



Everit BJ, Johnson MH (2000). *Essential Reproduction*. Blackwell Science Inc., Oxford, UK.



Feldman EC, Nelson RW (2000). *Endocrinología y Reproducción en Perros y Gatos*. McGraw-Hill, México.



Feldman EC, Nelson RW (2003). *Canine and Feline Endocrinology and Reproduction*. WB Saunders Co., Philadelphia, US.



Ginther OJ (2007). *Ultrasonic Imaging and Animal Reproduction*. Equiservices Publishing, WI, US.



Gordon I (2003). *Laboratory Production of Cattle Embryos*. CAB International, Wallingford, UK.



Gordon I (2004). *Reproductive technologies in farm animals*. CAB International, Wallingford, UK.



Johnston, Shirley D (2001). *Canine and feline theriogenology*. Saunders Company Ltd., London, UK.



Kirk's current veterinary therapy XIII : small animal practi(2000)



Slatter, Douglas.-*Textbook of small animal surgery*. 2 vol. WB Saunders Co., Philadelphia, US. 1993



-  Youngquist, R S, Threlfall W. Current therapy in large animal theriogenology. WB Saunders Co., Philadelphia, US. (2006)
-  Bearden HJ, Fuquay JW, Willard ST (2004). Applied Animal Reproduction. Prentice Hall, NJ, US.
-  Current therapy in equine reproduction / [edited by] Juan C. Samper, Jonathan F. Pycock and Angus O. McKinnon (2007)
-  Current therapy in large animal theriogenology / [edited by] Robert S. Youngquist, Walter R. Threlfall.-- 2nd ed.-- St. Louis, Mo : Saunders Elsevier, 2007.

11. Observaciones y recomendaciones

1.- TEMPORALIZACIÓN O CRONOGRAMA.

A. Temporalización teórica.

A.1.- Presencialidad

El temario se impartirá en clases teóricas de 50 min. Programación de clases en el aula:

Cuatrimestre	Semana	Horas Teoría
PRIMERO	1	3
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	



SEGUNDO	1	5
2	2	
3	2	
4	2	
5	2	
6	2	
7	2	
8	2	
9	2	
10	2	
11	2	
12	1	
13	1	

A2. Semipresencialidad

El temario se impartirá en clases teóricas de 50 min. Programación de las clases en formato virtual para el primer cuatrimestre:

Cuatrimestre	Semana	Horas Teoría
PRIMERO	1	2
2	2	
3	2	
4	2	
5	2	
6	3	
7	3	
8	3	
9	3	
10	3	
11	2	
12	2	



13	0
14	0

A3. No presencialidad.

Se seguirá el mismo cronograma que el mostrado para la situación A1. Presencialidad

B. Temporalización de las prácticas y seminarios

B1.- Presencialidad

Cada módulo de prácticas se dividirá a su vez en cuatro sub-módulos (A1, A2, B1 y B2) de 4-5 alumnos cada uno de ellos. Cada módulo realizará las prácticas previamente señaladas durante el periodo de tiempo asignado en cada cuatrimestre.

Durante el primer cuatrimestre, los submódulos B1 y B2 realizarán las prácticas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, tres sesiones de seminarios y el examen práctico. Los submódulos A1 y A2 realizarán las prácticas 9, 10, 11, 12 y 13 y tres sesiones de seminarios.

Durante el segundo cuatrimestre, los submódulos A1 y A2 realizarán las prácticas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y tres sesiones de seminarios. Los submódulos B1 y B2 realizarán las prácticas 9, 10, 11, 12 y 13 y tres sesiones de seminarios.

Las prácticas 14 y 15 tendrán lugar en una sola sesión cada una a lo largo del curso académico.

B2.- Semipresencialidad

Cada módulo de prácticas se dividirá a su vez en cuatro sub-módulos (A1, A2, B1 y B2) de 4-5 alumnos cada uno de ellos. Cada sub-módulo realizará un total de 8 prácticas clínicas de forma presencial (1,2,4,5,9,10, 14 y 15) en los periodos asignados a lo largo del curso. Toda la información relativa a estas prácticas, así como al examen práctico (también presencial) correspondiente se comunicará con la suficiente antelación. El resto de prácticas clínicas, así como las sesiones de seminarios, un total de seis a lo largo de todo el curso, se impartirán de forma no presencial.

Las prácticas de guardias en el servicio de hospitalización de pequeños animales y de équidos (prácticas 14 y 15) tendrán lugar en una sola sesión cada una a lo largo del curso académico.

B2.- No presencialidad

En el caso de que todas las prácticas tengan que impartirse de modo no presencial, se seguirá la misma planificación que en el escenario de presencialidad.



Cada módulo de prácticas se dividirá a su vez en cuatro sub-módulos (A1, A2, B1 y B2) de 4-5 alumnos cada uno de ellos. Cada módulo realizará las prácticas previamente señaladas durante el periodo de tiempo asignado en cada cuatrimestre.

Durante el primer cuatrimestre, los submódulos B1 y B2 realizarán las prácticas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, tres sesiones de seminarios y el examen práctico. Los submódulos A1 y A2 realizarán las prácticas 9, 10, 11, 12 y 13 y tres sesiones de seminarios.

Durante el segundo cuatrimestre, los submódulos A1 y A2 realizarán las prácticas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 tres sesiones de seminarios y el examen práctico. Los submódulos B1 y B2 realizarán las prácticas 9, 10, 11, 12 y 13 y tres sesiones de seminarios.

- OBSERVACIONES DE VESTUARIO Y SEGURIDAD APLICABLES EN LOS ESCENARIOS DE PRESENCIALIDAD Y SEMIPRESENCIALIDAD

Para la realización de todas las prácticas que se vayan a realizar de forma presencial se deberán respetar las siguientes normas:

1.- Para la realización de Prácticas clínicas en el Hospital Clínico Veterinario (HCV), los estudiantes deberán venir provistos de pijama clínico y calzado sanitario adecuado. Los alumnos deben de respetar las normas de Bioseguridad del HCV. Se prohíbe el uso de dispositivos electrónicos, uso de complementos excesivos y la entrada de alimentos y enseres particulares en las instalaciones. Además, el alumno debe llevar el pelo largo recogido y tapadas las heridas si es que las tuviera. Para el acceso a quirófanos se les facilitará gorro, calzas, mascarilla quirúrgica y guantes de látex cuando sea necesario.

2.- Para la realización de Prácticas clínicas de laboratorio, los alumnos deberán disponer de bata limpia de laboratorio y calzado cerrado. Los alumnos deben de respetar las normas de Bioseguridad del laboratorio. Se prohíbe el uso de dispositivos electrónicos, uso de complementos excesivos y la entrada de alimentos y enseres particulares en los laboratorios. Además, el alumno debe llevar tapadas las heridas si es que las tuviera.

3.- Para la realización de las Prácticas clínicas en la Granja Docente, el alumno debe de respetar la normativa de Bioseguridad instaurada por dicho Centro. Los alumnos utilizarán la ropa y el calzado que se les proporcionará en la Granja Docente.

Respecto a las medidas de seguridad relativas al Covid-19, además de todas las medidas anteriores, para la realización de prácticas presenciales, es obligatorio el uso de mascarilla quirúrgica. Los alumnos deberán



disponer de su propia mascarilla quirúrgica en buen estado de uso, bata de laboratorio o pijama quirúrgico limpios y calzado cerrado y adecuado al lugar donde se realicen las prácticas. Además, se deberán respetar en todo momento las normas de seguridad relativas al Covid-19 (distancia social, higiene de manos frecuente y adecuada, higiene de calzado) así como las normas de bioseguridad del laboratorio. Se prohíbe el uso de dispositivos electrónicos, uso de complementos excesivos y la entrada de alimentos y enseres particulares en los laboratorios.

Enlaces relativos a medias de seguridad:

Protocolos de bioseguridad en la granja y el hospital

<https://www.um.es/web/granjaveterinaria/contenido/estructura/bioseguridad>

<https://www.um.es/web/hcv/bioseguridad>

Manuales de seguridad en los laboratorios y el manual de prevención de riesgos

https://www.um.es/documents/3423001/3437544/Manual_de_Seguridad_en_el_Laboratorio.pdf/b1b4b76d-e5ef-407c-a3a8-c0e3bdd987e2

<https://www.um.es/documents/14554/6771630/PrevRiesgosLab->

[LaboratoriosInvestigacion.pdf/1becface-786e-4cc8-9e7d-bb831abad20a](https://www.um.es/documents/14554/6771630/PrevRiesgosLab-LaboratoriosInvestigacion.pdf/1becface-786e-4cc8-9e7d-bb831abad20a)

- OBSERVACIONES PARA LA GRABACIÓN DE IMAGENES Y/O AUDIOS APLICABLES EN TODOS LOS ESCENARIOS

Salvo autorización expresa por parte del profesor, no está permitida la grabación total o parcial de sonido y/o de imágenes en las clases, seminarios o prácticas de la asignatura.

- NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES APLICABLE EN TODOS LOS ESCENARIOS

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para su inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento de la LOPD, es de estricta confidencialidad.