

5.- PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**5.1.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR TIPO DE MATERIA	
<i>TIPO DE MATERIA</i>	<i>CRÉDITOS</i>
Formación Básica:	102
Obligatorias:	162
Optativas (indicar el número de créditos que deberá cursar el alumnado, incluyendo las prácticas externas no obligatorias:	6
Prácticas Externas (obligatorias):	24
Trabajo Fin de Grado:	6
CRÉDITOS TOTALES A CURSAR:	300

La estructura del Título por la UCO se organiza en seis módulos, dedicando los dos primeros cursos (cuatro primeros cuatrimestres) al módulo de **Formación Básica**, que integra las materias básicas fijadas por el Real Decreto de Grado 1393/2007 con las de la Orden ECI/333/2008 y la Directiva Europea 36/2005/EEC. El tercer curso (quinto y sexto cuatrimestre) busca la integración de las principales asignaturas relacionadas con la Sanidad y Producción Animal, contenidos del módulo de **Ciencias Clínicas y Sanidad Animal** y del módulo de **Producción Animal**. En el cuarto curso (cuatrimestre séptimo y octavo) se agrupan las materias que tratan el animal enfermo como individuo, una vez que se han adquirido determinadas competencias relacionadas con los fundamentos del diagnóstico y la terapéutica, y que pertenecen al módulo de **Ciencias Clínicas y Sanidad Animal**. De forma transversal, a lo largo de los cursos tercero y cuarto (cuatrimestres quinto, sexto, séptimo y octavo) se imparten las materias relacionadas con la fabricación, y control de alimentos de consumo humano, agrupadas dentro del módulo de **Higiene, Tecnología y Seguridad Alimentaria**.

El último curso del Grado en Veterinaria se dedica al estudio de los aspectos normativos y de gestión de la Producción y la Sanidad Animal y de la Seguridad Alimentaria, así como algunas materias de carácter integrador. En el décimo cuatrimestre se desarrolla el módulo de **Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado**. Entre los requisitos exigidos para cursar este módulo, el estudiante deberá haber superado 210 créditos del Grado en Veterinaria.

Los estudiantes deberán acreditar el nivel B1 o equivalente de una lengua extranjera, de acuerdo con la normativa de la Universidad de Córdoba.

Estas prácticas preprofesionales y Trabajo Fin de Grado tienen como objetivo que el estudiante alcance las señaladas como "*Habilidades y destrezas del primer día*" en el capítulo 3 de esta solicitud. Esta es una propuesta coherente que garantiza la adquisición de las competencias establecidas para la Titulación de Graduado/a en Veterinaria.

De conformidad con lo previsto en el art. 12.8 del RD. 1393/2007, modificado por el RD 861/2010, el estudiante podrá obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, según lo dispuesto en la normativa de la Universidad de Córdoba.

La activación de las asignaturas optativas se realizará de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad de

Córdoba. Las asignaturas optativas podrán impartirse en el segundo cuatrimestre del primer curso o en el primer cuatrimestre de quinto curso.

En aquellos casos donde no se especifique el idioma en el que se impartirá la asignatura, se entiende que será en español. Dado que determinadas asignaturas optativas se impartirán en inglés, la universidad garantizará que antes de la matriculación, el alumnado conozca por los cauces de difusión oportunos el idioma de impartición.

Distribución de asignaturas optativas por curso:

➤ **Primer curso:**

- Apicultura
- El toro de Lidia
- Caring, Feeding and Training of Dogs
- Aplicación de Metodologías Bioquímicas en Veterinaria (Application of Biochemical Methodologies in Veterinary)
- Actitudes Psicológicas del Veterinario
- Historia de la Veterinaria
- Cuidados y Preparación de los Animales para su Uso en el Bienestar de las Personas
- Inglés aplicado a Veterinaria
- Asignatura de Intercambio I

➤ **Quinto curso:**

- El animal de Laboratorio
- Anatomía Aplicada Veterinaria
- Organic Animal Production
- Biotecnología Aplicada a la Patología Molecular
- Clínica de Animales Exóticos
- Industrias Alimentarias
- Medicina Deportiva Equina
- Microbiología de los Alimentos
- Nutritional Support of Orphan, Senile and Sick Animals
- Equine Medicine
- Residuos de Medicamentos en los Alimentos de Origen Animal
- Oncología Veterinaria
- Oftalmología Veterinaria
- Use of NIRS Technology for Feed and Food Characterization and Safety
- Equine Reproductive Technologies
- Equine Ultrasonography
- Ecopatología de la Fauna Silvestre
- Asignatura de Intercambio II

Las asignaturas de Intercambio estarán relacionadas con el ámbito de estudio que corresponde al presente título, y podrán ser elegidas por los alumnos que cursen asignaturas o realicen actividades en otra Universidad dentro de los programas de Intercambio establecidos por el Centro, siempre que estas asignaturas no hayan sido utilizadas previamente para reconocimiento de créditos con asignaturas equivalentes del actual Plan de Estudios.

En la página web de la Facultad, se publicará anualmente la relación de universidades con las que hay suscritos acuerdos de intercambio, así como las tablas de reconocimiento con estas Universidades, para que los estudiantes conozcan las asignaturas en las que deben matricularse, y puedan planificar el curso académico.

DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS

Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
Formación Básica Común	Ciencias Básicas (<i>Biología, Física/Química, Bioquímica, Genética</i>)*	Biología Molecular, Animal y Vegetal (B**)	6
		Física-Química (B)	6
		Bioquímica (B)	6
		Genética (B)	6
	Anatomía y Embriología Veterinarias (<i>Anatomía Animal</i>)	Embriología	3
		Anatomía Sistemática (B)	6
		Neuroanatomía y Anatomía Topográfica(B)	6
	Fisiología y Patología General (<i>Fisiología</i>)	Fisiología Animal (B)	12
		Patología General	4,5
	Etnología, Etología, Bienestar Animal y Manejo de los animales de interés veterinario	Etnología, Etología y Bienestar Animal	6
		Manejo de animales de interés veterinario	3
	Gestión y Legislación Veterinaria (<i>Estadística/Empresa</i>)	Análisis de datos y Gestión Veterinaria (B)	6
		Deontología, Medicina Legal y Legislación Veterinaria	3
	Microbiología e Inmunología (<i>Microbiología</i>)	Microbiología e Inmunología (B)	12
	Parasitología	Parasitología	6
	Histología y Anatomía Patológica Veterinaria	Citología e Histología	6
Anatomía Patológica General		4,5	
Ciencias Clínicas y Sanidad Animal	Farmacología, Farmacia y Farmacoterapia	Farmacología y Farmacia	6
		Farmacoterapia	3
	Toxicología	Toxicología	9
	Anatomía Patológica Sistemática	Anatomía Patológica Sistemática	9
	Propedéutica Clínica y Diagnóstico por la Imagen	Diagnóstico por la Imagen	3
		Propedéutica Clínica	6
	Enfermedades Infecciosas	Enfermedades Infecciosas	12
	Enfermedades Parasitarias	Enfermedades Parasitarias	9
	Epidemiología, Medicina Preventiva y Política Sanitaria	Epidemiología	3
		Medicina Preventiva y Política Sanitaria Veterinarias	6
	Medicina Interna	Medicina Interna	15
	Anestesiología y Patología Quirúrgica	Anestesiología y Cuidados Intensivos	4,5
		Patología Quirúrgica	12
	Reproducción y Obstetricia	Reproducción y Obstetricia	10,5

Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
Producción Animal	Agricultura y Economía de la Producción Ganadera	Agricultura	3
		Economía de la Producción Ganadera	3
	Mejora Genética para la Cría y Salud Animal	Mejora Genética para la Cría y Salud Animal	6
	Producción Animal e Higiene Veterinaria	Producción Animal e Higiene Veterinaria	12
	Nutrición y Alimentación Animal	Nutrición y Alimentación Animal	6
Higiene, Tecnología y Seguridad Alimentaria	Tecnología y Bioquímica de los Alimentos	Tecnología y Bioquímica de los Alimentos	9
	Higiene y Seguridad Alimentaria	Higiene Alimentaria	6
		Inspección y Control Alimentario	6
		Gestión de la Seguridad Alimentaria	3
Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado	Prácticas Tuteladas	Prácticas Tuteladas	24
	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	6
Optatividad	Optatividad	Apicultura	3
		El Toro de Lidia	3
		Caring, Feeding and Training of dogs	3
		El Animal de Laboratorio	3
		Anatomía Aplicada Veterinaria	3
		Organic Animal Production	3
		Aplicación de Metodologías Bioquímicas en Veterinaria (Application of Biochemical Methodologies in Veterinary)	3
		Actitudes Psicológicas del Veterinario	3
		Cuidados y Preparación de los Animales para su Uso en el Bienestar de las Personas	3
		Historia de la Veterinaria	3
		Bioteología Aplicada a la Patología Molecular	3
		Clínica de Animales Exóticos	3
		Industrias Alimentarias	3
		Medicina Deportiva Equina	3
		Microbiología de los Alimentos	3
		Nutritional Support of Orphan, Senile and Sick Animals	3
		Equine Medicine	3
		Residuos de Medicamentos en los Alimentos de Origen Animal	3
		Oncología Veterinaria	3
		Oftalmología Veterinaria	3
		Inglés Aplicado a Veterinaria	3
		Use of NIRS Technology for Feed and Food Characterization and Safety	3
		Equine Reproductive Technologies	3
Equine Ultrasonography	3		
Ecopatología de la Fauna Silvestre	3		
Asignatura de Intercambio I	3		

Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
		Asignatura de Intercambio II	3

**En cursiva se indica la correspondencia de las materias con las que figuran en el RD 1393/07 como materias básicas de rama y no rama*

*B**:* Señala las asignaturas en las que se concretan los créditos de las materias básicas a las que hace referencia el RD 1393/07

Módulos aprobados por BOE/Comisión de Título y módulos propuestos por la UCO			
Denominación del Módulo BOE/Comisión de Título	ECTS	Denominación Módulo UCO	ECTS
Formación Básica Común	83	Formación Básica Común	102
Ciencias Clínicas y Sanidad Animal	105	Ciencias Clínicas y Sanidad Animal	108
Producción Animal	30	Producción Animal	30
Higiene, Tecnología y Seguridad Alimentaria	22	Higiene, Tecnología y Seguridad Alimentaria	24
Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado	30	Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado	30
		Reconocimiento / Optatividad	6
Total créditos.....	270*	Total créditos.....	300

En la ORDEN ECI/333/2008, de 13 de febrero se indica que el grado en Veterinaria tendrán una duración de 300 créditos europeos.

La Formación básica (60 ECTS), fijadas por el Real Decreto de Grado 1393/2007, en este título se distribuiría acorde con lo fijado por la Comisión de Título de Veterinaria en Andalucía, con la siguiente distribución:

Créditos correspondientes a materias básicas de rama:

- Materia básica Anatomía Animal (12 ECTS), en esta propuesta esos créditos se imparten en las asignaturas Anatomía Sistemática (6 ECTS) y Neuroanatomía y Anatomía Topográfica (6 ECTS).
- Materia básica Fisiología (12 ECTS), en esta propuesta esos créditos se imparten en la asignatura Fisiología Animal (12 ECTS).
- Materia básica Biología (6 ECTS), en esta propuesta esos créditos se imparten en la asignatura Biología Molecular, Animal y Vegetal.
- Materia básica Bioquímica (6 ECTS), en esta propuesta esos créditos se imparten en la asignatura de Bioquímica.

Créditos correspondientes a materias básicas de no rama:

- Materias básicas Física/Química (6 ECTS), en esta propuesta esos créditos se imparten en la asignatura de Física y Química.
- Materias básicas Estadística/Empresa (6 ECTS), en esta propuesta esos créditos se imparten en la asignatura de Análisis de Datos y Gestión Veterinaria.

Estas materias básicas de no rama se han unido en una materia Física/Química y Estadística/Empresa, tal y como han realizado otras Facultades Españolas que han verificado el Título de Graduado/a en Veterinaria por parte de la ANECA.

Los 12 créditos restantes de la formación básica corresponderán a dos materias, en forma de dos asignaturas de 6 créditos, que vienen contempladas en la Directiva Europea (Directiva 2005/36CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 7 de Septiembre de 2005) y por la Orden ECI/333/2008, de 13 de febrero, en la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Veterinario.

- Materia Microbiología (6 ECTS), en esta propuesta esos créditos se imparten en la asignatura de Microbiología e Inmunología.

- Materia Genética (6 ECTS), en esta propuesta esos créditos se imparten en la asignatura de Genética.

Todas estas asignaturas están incluidas en el Módulo denominado como de Formación básica común, que en la Orden ECI/333/2008 tiene otros contenidos no incluidos en las materias antes señaladas y una carga en esta propuesta de 102 ECTS.

La inclusión de asignaturas con menos de seis créditos ECTS está motivada por la conveniencia pedagógica de que la adquisición de determinadas competencias sea verificada antes de abordar el desarrollo del resto de las competencias de la materia de la que forman parte. Esta circunstancia se ha recogido en otros planes de estudio que ya han sido verificados por la ANECA, como es el caso del Título de Graduado/a en Veterinaria presentado por la Universidad de Murcia. La inclusión de asignaturas en las que se asocian dos materias básicas corresponde a una iniciativa de la Conferencia de Decanos de Veterinaria de España, ya que estas materias básicas, que aparecen debido al cumplimiento del Real Decreto de Grado, no tienen por qué desarrollarse de forma extensa si los alumnos ya poseen los conocimientos necesarios, según se refleja en la Directiva Europea. La propuesta que se presenta es coincidente con la presentada y verificada por la ANECA por la Universidad de Murcia.

En la siguiente tabla se muestra la distribución temporal de las asignaturas que contiene este plan de estudios. El plan de estudios que se presenta incluye asignaturas anuales, que se justifica en el punto 5.3 del presente documento. La presencia de asignaturas anuales en la segunda mitad del plan de estudios, no afecta a la movilidad, ya coincide con otras propuestas presentadas en otras Facultades de Veterinaria Públicas de España, como es el caso de la Universidad de Murcia, cuyo plan de estudios ha sido ya verificado por la ANECA.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS ASIGNATURAS

CURSO 1.º					
1.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter
Biología Molecular, Animal y Vegetal	6	Básico	Bioquímica	6	Básico
Física-Química	6	Básico	Genética	6	Básico
Análisis de Datos y Gestión Veterinaria	6	Básico	Anatomía Sistemática	6	Básico
Citología e Histología	6	Básico	Agricultura	3	Obligatorio
Manejo de los Animales de interés veterinario	3	Básico	Etnología, Etología y Bienestar Animal	6	Básico
Embriología	3	Básico	Optativa 1	3	Optativo
Total.....	30		Total.....	30	

CURSO 2.º					
1.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter
Microbiología e Inmunología	6/12	Básico	Microbiología e Inmunología	6/12	Básico
Fisiología Animal	6/12	Básico	Fisiología Animal	6/12	Básico
Neuroanatomía y Anatomía Topográfica	6	Básico	Epidemiología	3	Obligatorio
Mejora Genética para la Cría y Salud Animal	6	Obligatorio	Anatomía Patológica General	4,5	Básico
Parasitología	6	Básico	Patología General	4,5	Básico
			Farmacología y Farmacia	6	Obligatorio
Total.....	30		Total.....	30	

CURSO 3.º					
1.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter
Enfermedades Parasitarias	4,5/9	Obligatorio	Enfermedades Parasitarias	4,5/9	Obligatorio
Enfermedades Infecciosas	6/12	Obligatorio	Enfermedades Infecciosas	6/12	Obligatorio
Anatomía Patológica Sistemática	4,5/9	Obligatorio	Anatomía Patológica Sistemática	4,5/9	Obligatorio
Producción Animal e Higiene Veterinaria	6/12	Obligatorio	Producción Animal e Higiene Veterinaria	6/12	Obligatorio
Tecnología y Bioquímica de los Alimentos	6/9	Obligatorio	Tecnología y Bioquímica de los Alimentos	3/9	Obligatorio
Propedéutica Clínica	3/6	Obligatorio	Propedéutica Clínica	3/6	Obligatorio
Diagnóstico por la Imagen	3	Obligatorio			
Total.....	33		Total.....	27	

CURSO 4.º					
1.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter
Patología Quirúrgica	6/12	Obligatorio	Patología Quirúrgica	6/12	Obligatorio
Medicina Interna	6/15	Obligatorio	Medicina Interna	9/15	Obligatorio
Reproducción y Obstetricia	4,5/10,5	Obligatorio	Reproducción y Obstetricia	6/10,5	Obligatorio
Anestesiología y Cuidados Intensivos	4,5	Obligatorio	Deontología, Medicina Legal y Legislación Veterinaria	3	Básico
Higiene Alimentaria	6	Obligatorio	Inspección y Control Alimentario	6	Obligatorio
Farmacoterapia	3	Obligatorio			
Total.....	30		Total.....	30	

CURSO 5.º					
1.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º Cuatrimestre	ECTS	Carácter
Medicina Preventiva y Política Sanitaria Veterinarias	6	Obligatorio	Prácticas Tuteladas	24	Prácticas Externas
Nutrición y Alimentación Animal	6	Obligatorio	Trabajo Fin de Grado	6	Trabajo Fin de Grado
Toxicología	9	Obligatorio			
Economía de la Producción Ganadera	3	Obligatorio			
Gestión de la Seguridad Alimentaria	3	Obligatorio			
Optativa 2	3	Optativo			
Total.....	30		Total.....	30	

5.2.- PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

La estructura de la Universidad de Córdoba que gestiona los Programas de Movilidad es la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) en coordinación con la Comisión de Programas nacionales e internacionales de movilidad, en la que están representados todos los centros y estamentos de la UCO. La Comisión regula los aspectos relacionados con la movilidad de estudiantes, profesorado y P.A.S. Los centros cuentan con coordinadores de movilidad para sus titulaciones, además de un/a vicedecano/a de Relaciones Internacionales.

En la página Web de la ORI (<http://www.uco.es/internacional/>), disponible en español e inglés y actualizada de manera continuada, se relacionan todas las universidades y sus centros con los cuales tenemos establecidos convenios de intercambio. Asimismo, en dicha página se suministra información detallada sobre todas las convocatorias de ayuda para financiar la movilidad vigente en cada momento (tanto de Programas Reglados como de Programas Propios de la UCO), con indicación del proceso de solicitud: financiación, impresos, plazos, condiciones, etc. La dotación económica destinada a la movilidad de estudiantes se gestiona con la máxima agilidad, ingresando a los alumnos y alumnas al inicio de la estancia la mayor parte del importe a percibir. Es importante resaltar la cofinanciación de las acciones por nuestra Universidad. Destacamos los siguientes programas de movilidad: Programa ERASMUS+, Programa UCOGlobal, Programa Santander, Programa SICUE, Programa PIMA y Programa Vulcanus.

En cada centro, los convenios bilaterales se adecuan a los contenidos curriculares de las titulaciones, y se establecen con instituciones contraparte en las cuales existe similitud desde el punto de vista formativo, lo que asegura el éxito del proceso de intercambio.

La Comisión elabora el calendario para el desarrollo de los Programas de Movilidad. Todos los solicitantes han de aportar certificaciones de competencia idiomática dependiendo del país de destino. Finalmente, cada centro selecciona los que considera óptimos para cada Programa, teniendo en cuenta este aspecto y el expediente académico. Los coordinadores de movilidad de cada centro, en colaboración con la ORI, organizan sesiones informativas de apoyo previas a la salida de los estudiantes, con el objetivo de orientarlos y resolver sus posibles dudas. Asimismo, en estas sesiones se les proporciona información sobre sus derechos y deberes como estudiantes de intercambio. A todos los estudiantes que participan en algún programa de intercambio se les contrata un seguro específico con cobertura internacional. Durante la estancia se realiza un seguimiento continuado, estando en contacto mediante correo electrónico y/o teléfono.

El reconocimiento académico de los estudios realizados en el marco de un programa de intercambio, contemplados en el correspondiente Contrato de Estudios, está regulado por una normativa específica que garantiza la asignación de los créditos superados y su incorporación al expediente. La evaluación académica y asignación de créditos son competencia de los centros implicados.

Al inicio del curso académico desde la ORI se organiza una recepción de bienvenida para todos los estudiantes extranjeros recién incorporados a la UCO. La ORI convoca becas para Tutores-estudiantes vinculados a cada uno de los centros de la Universidad. Estos Tutores-estudiantes, con experiencia derivada de su participación en programas de movilidad, atienden al alumnado extranjero de nuevo ingreso, facilitando su integración, particularmente en la búsqueda de alojamiento. A través del servicio del centro oficial de idiomas de la Universidad (UCOIDIOMAS) y financiados en su totalidad por la ORI, se ofrecen cursos de lengua y cultura españolas a los estudiantes de acogida, facilitando su inmersión lingüística y cultural.

La Universidad de Córdoba difunde información sobre el contenido curricular de las titulaciones de la UCO mediante la publicación de guías en español e inglés.

Procedimiento actual para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

En lo referente a las prácticas a desarrollar en el extranjero, la estructura encargada de su organización y control está integrada por la Oficina de Relaciones Internacionales y los Centros, representados en la Comisión. Para la selección de las empresas se aplica el mismo procedimiento utilizado para las prácticas de egresados participantes en el Programa Erasmus + *Placement*. Desde los centros se lleva a cabo la evaluación y el reconocimiento académico de las prácticas. Por su parte, desde la Oficina de Relaciones Internacionales se realiza el seguimiento y control de calidad en el desarrollo de las prácticas. Al alumnado seleccionado se le asigna un tutor en la universidad y otro en la empresa de acogida. En los países de acogida se organizan actividades complementarias como jornadas informativas y

cursos intensivos de idiomas. El periodo de prácticas se reconoce de acuerdo a lo estipulado en el plan de estudios y se refleja de manera explícita en su expediente o en el Suplemento Europeo al Título.

La Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba, ha incorporado como uno de sus objetivos fomentar la movilidad de sus estudiantes con otras Facultades españolas y extranjeras. Para garantizar el adecuado desarrollo y seguimiento de los diferentes programas de movilidad, trabajan de forma conjunta un/a Vicedecano/a de Relaciones Internacionales y la Comisión de Relaciones Internacionales, cuyos objetivos son:

- Desarrollar y potenciar la formación académica de sus estudiantes a través del intercambio con instituciones de ámbito internacional.
- Ampliar las actividades docentes e investigadoras del profesorado, mediante la colaboración con universidades extranjeras.
- Impulsar proyectos en materia cultural, científica, formativa y de desarrollo a nivel internacional.

Para ello incluye dentro de sus intervenciones y como elemento fundamental la promoción y gestión de los programas de formación e intercambio de alumnado y profesorado en el ámbito nacional e internacional. Dicha intervención supone:

- Facilitar información a estudiantes/as y profesores/as del centro sobre programas internacionales de formación e intercambio.
- La captación y el desarrollo de convenios específicos con otras instituciones.
- La gestión de los diferentes programas existentes.
- Prestar apoyo personalizado a cada uno de los participantes en las diferentes modalidades.

Actualmente se desarrollan en nuestro Centro los siguientes Programas y Convenios de intercambio y movilidad de estudiantes:

1. Programa SICUE:

Por medio de este sistema, los estudiantes de las universidades españolas pueden realizar una parte de sus estudios en otra universidad, con garantías de reconocimiento académico y de aprovechamiento, así como de adecuación a su perfil curricular. Este sistema de intercambio tiene en cuenta el valor formativo del intercambio, al hacer posible que el estudiante experimente sistemas docentes distintos, incluidos el régimen de prácticas, así como los distintos aspectos sociales y culturales de otras comunidades autónomas y regiones. Los estudiantes que actualmente aprovechan este programa de intercambio pueden solicitar una ayuda económica (Beca SENECA). En la actualidad existen acuerdos SICUE-SENECA entre las Facultades de Veterinaria de la UCO y de las siguientes Universidades:

Universidades Públicas	Plazas	Duración (meses)
Universidad Complutense de Madrid	5	9
Universidad de Extremadura	2	9
Universidad de Las Palmas de G. C.	2	9
Universidad de León	2	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Zaragoza	2	9
Universidad de Santiago Compostela	2	9

Universidades Privadas	Plazas	Duración (meses)
Universidad Cardenal Herrera-CEU	2	9

2. Programa LLP/ERASMUS:

El Programa LLP/Erasmus es un programa de movilidad de estudiantes y profesorado que pueden realizar intercambios con otros países en el ámbito de Europa, mediante convenios bilaterales firmados por los centros universitarios. Los estudiantes que se integren en este programa pueden solicitar una ayuda económica (Beca Sócrates). Los objetivos de la movilidad de estudiantes Erasmus son:

- Permitir que los estudiantes se beneficien educativa, lingüística y culturalmente de la experiencia del aprendizaje en otros países europeos.
- Fomentar la cooperación entre instituciones y enriquecer el entorno educativo de las instituciones de acogida.
- Contribuir a la creación de una comunidad de jóvenes y futuros profesionales bien cualificados, con mentes abiertas y experiencia internacional.
- Facilitar la transferencia de créditos y el reconocimiento de estancias en el extranjero, mediante el sistema ECTS o un sistema de créditos compatible.

Los objetivos de la movilidad de personal docente Erasmus son:

- Permitir que los estudiantes que no pueden participar en un programa de movilidad se beneficien de los conocimientos y la experiencia de personal académico de universidades de otros países europeos.
- Fomentar el intercambio de competencias y experiencia sobre métodos pedagógicos.
- Animar a las universidades a que amplíen y enriquezcan la variedad y el contenido de los cursos que ofertan.

Actualmente existen convenios bilaterales con 15 Facultades de Veterinaria, como se indica en la siguiente tabla:

Universidad	Plazas	Duración (meses)
Université de Liege	3	10
Tierärztliche Hochschule Hannover	1	12
École Nationale Vétérinaire de Lyon	1	10
École Nationale Vétérinaire de Maisons d'Alfort	3	9
École Nationale Vétérinaire de Nantes	1	9
Università degli Studi di Parma	4	9
Università degli Studi di Pisa	4	9
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	4	9
Helsingin Yliopisto	1	3
Oslo University	1	3
Freie Universität Berlin	1	9
Università degli Studi di Torino	3	9
Università degli Studi di Perugia	3	9
Università degli Studi di Messina	2	9
Università degli Studi di Bologna	3	9

Entre los objetivos generales del programa Sócrates-Erasmus se recoge que el período de estudio en el extranjero deberá obtener un reconocimiento académico; es decir, la universidad de origen se compromete a reconocer que el período de estudios realizado en el extranjero (incluidos los exámenes u otras formas de evaluación) reemplazará a un

período de estudio comparable en la universidad de origen (incluyendo también los exámenes u otras formas de evaluación), incluso si el contenido del programa de estudios es diferente. Debe informarse por escrito al estudiante sobre el contenido de los cursos que seguirá en el extranjero. Al final del período de estudio en el extranjero, la universidad de acogida deberá entregar al estudiante y a la universidad que lo envió un certificado en el que confirme que ha seguido el programa de estudios convenido, así como una relación de los resultados que ha obtenido. La Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba, ha creado una tabla de equivalencias con las distintas Facultades de Veterinaria Europeas con las que se tiene convenio bilateral, para dar el reconocimiento académico al que se refiere dichos objetivos.

3. Convenios Específicos con Europa.

La Facultad de Veterinaria tiene convenios específicos con la Escuela Nacional de Veterinaria de Maisons-Alfort en Francia (ENVA) y con la Escuela Superior de Veterinaria de Hannover en Alemania (TiHo). Los objetivos de estos dos programas propios esta la formación del alumnado mediante un intercambio de estudiantes próximo a finalizar sus estudios, para la realización de prácticas en diferentes campos veterinarios.

Universidad	Nivel	Plazas	Duración (semanas)
Escuela Nacional de Veterinaria de Maisons-Alfort en Francia(ENVA)	5º curso	3	6
Escuela Superior de Veterinaria de Hannover en Alemania (TiHo)	5º curso	6	6

4. Convenios Específicos con Sudamérica

Existe un convenio con la Universidad de la Concepción (Chile) para el intercambio de dos estudiantes de los últimos cursos de la Titulación, con reconocimiento académico por ambas Instituciones.

5.3.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN DE ESTUDIOS

Consideraciones generales sobre el crédito ECTS vinculadas con la planificación de las enseñanzas:

Tal y como establece el art. 5 del RD 1125/2003, *el crédito europeo es la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudios de las diversas enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios.*

Así pues, en la asignación de créditos que configuran el plan de estudios y en el cálculo del volumen de trabajo del estudiante hay que tener en cuenta el número de horas de trabajo requeridas para la adquisición por los estudiantes de los objetivos formativos correspondientes. Por lo tanto, se habrá de computar el número de horas correspondientes a todas las actividades formativas que se enumerarán más adelante, al estudio y también a la realización de los exámenes y pruebas de evaluación.

Conforme a lo establecido por las Directrices para la elaboración de las nuevas titulaciones de grado aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Córdoba, un crédito europeo corresponde a 25 horas de trabajo del estudiante, de las cuales, el porcentaje de presencialidad será como mínimo del 40 por ciento para adaptarse a los requisitos de la Directiva Europea para la titulación de Graduado/a en Veterinaria.

Cada curso consta de 60 ECTS (1500 horas de trabajo del o la estudiante). Sobre esta base, las mencionadas Directrices para la elaboración de las nuevas titulaciones de grado establecen que el periodo docente se organiza en dos cuatrimestres con un mínimo de 15 semanas lectivas para cada uno de ellos. Partiendo de una posición realista, este plan de estudios parte de que cada cuatrimestre consta de 15 semanas efectivas con docencia presencial y 3 semanas adicionales destinadas a la preparación y realización de exámenes o presentación de trabajos o actividades similares.

El plan de estudios que se presenta incluye un total de 24 materias de carácter básico de rama y obligatorio, con 40 asignaturas, de las que diez son anuales. El carácter anual de estas últimas está justificado por tratarse de materias/asignaturas con un gran peso en el plan de estudios y que por razones didácticas no deben de separarse en diferentes asignaturas; hecho que se hace más evidente en las asignaturas con prácticas asistenciales, que requieren una programación anual. Esta estructura es similar a la que desarrollan otros planes de estudio de Veterinaria en España. Un hecho que resaltamos es que el reparto de créditos de estas materias/asignaturas anuales respeta las directrices de la UCO, que indican que un curso académico no debe sobrepasar los 60 ECTS, repartidos en 30 ECTS por cuatrimestre, permitiendo de esta forma la movilidad de los estudiantes a otros centros de enseñanza.

Si durante la vigencia de este plan de estudios se modificara el calendario académico, se introducirían las adaptaciones correspondientes. Más aún, conforme el modelo de evaluación continua se consolide posiblemente se podría ir avanzando en la eliminación de esa separación actualmente tan tajante entre semanas de docencia presencial y semanas para evaluación. Fruto de la evaluación anual de la docencia en las diferentes asignaturas, se diseñarán las guías docentes correspondientes incluyendo las modificaciones y adaptaciones pertinentes.

Se establecen como **mecanismos de coordinación**:

- Comisión de Docencia
- Coordinadores de curso
- Los mecanismos propios de los departamentos que participen en la docencia
- Reuniones de coordinación interna del profesorado que comparte docencia dentro de una materia
- Otros que se puedan desarrollar

GRUPOS DE ESTUDIANTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS:

Para el desarrollo de las diferentes actividades formativas y el número de estudiantes aconsejable por grupo, se ha tenido en cuenta el documento de financiación de la Junta de Andalucía, que hace los cálculos en función del índice de experimentalidad de las áreas de conocimiento. No obstante, y teniendo en cuenta las características especiales de determinadas prácticas, que requieren un número de estudiantes muy reducido (prácticas asistenciales en el hospital, inspección en mataderos,...) se ha incluido un nuevo grupo muy reducido, con 5 estudiantes.

<i>Experimentalidad</i>	<i>Teoría (65)</i>	<i>Prácticas A (25)</i>	<i>Prácticas B (10)</i>	<i>Actividad docente por 1 crédito</i>
1	70%	15%	15%	1,00
2	65%	15%	20%	1,00
3	63%	13%	25%	1,00
4	60%	10%	30%	1,00
5	55%	10%	35%	1,00
6	50%	10%	40%	1,00

.2 Desdoblamiento de grupos de docencia

Teniendo en cuenta el documento, cuya tabla se adjunta y las necesidades propias de la enseñanza en Veterinaria, se fijan los siguientes tamaños de grupo:

- a. Grande: 65 estudiantes
- b. Intermedio: 25 estudiantes
- c. Reducido: 10 estudiantes
- d. Muy reducido: 5 estudiantes

Actividades formativas en presencia del profesor.

Con carácter general, y respecto a las indicaciones metodológicas, consideramos que las actividades formativas y la metodología de enseñanza-aprendizaje adecuadas para la adquisición de las competencias por los estudiantes son:

- **Clase teórica en grupo grande (65 estudiantes):** Lección impartida por el profesor. El profesor cuenta con apoyo de medios audiovisuales e informáticos.
- **Seminarios en grupos intermedios (25 estudiantes):** Actividades formativas de presentación de teoría, demostraciones, problemas o casos clínicos con el profesor.
- **Clases prácticas para grupos intermedios (25 estudiantes):** Clases prácticas en las que se proponen y resuelven aplicaciones de la teoría en Laboratorio con el equipamiento adecuado. Pueden servir de apoyo a la docencia teórica o ir dirigidas a que los estudiantes adquieran las competencias relacionadas con el “saber hacer” de las diferentes disciplinas. El profesor puede contar con medios audiovisuales e informáticas.
- **Clases prácticas para grupos reducidos (10 estudiantes):** Clases prácticas para la realización de actividades específicas de los contenidos prácticos de la titulación, dirigidas a que los estudiantes adquieran las competencias relacionadas con el “saber hacer” de las diferentes disciplinas. En estas prácticas se pretende que el estudiante, bajo la supervisión del profesor, se familiarice y adquiera las habilidades del trabajo en el Laboratorio, diagnóstico y distintos tratamientos de los animales, producción y nutrición animal, así como control de los alimentos.
- **Clases prácticas en grupos muy reducidos (5 estudiantes):** Actividades que requieren para su adecuado desarrollo un número de estudiantes limitado, como son: Prácticas hospitalarias, prácticas en mataderos, visitas a explotaciones, fábrica de piensos, etc.
- **Tutorías colectivas (25 estudiantes) y Tutorías en grupos reducidos (10 estudiantes):** actividades formativas de presentación de problemas o casos clínicos por el profesor, orientación de la actividad a realizar y presentación, exposición y debate por los estudiantes de las actividades realizadas individualmente o en grupos.
- **Realización de Exámenes:** los exámenes para la evaluación de las competencias específicas relacionadas con la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos se realizarán según proceda.

Las actividades que integran el trabajo personal de cada estudiante para adquirir las competencias descritas, se distribuirán en los siguientes porcentajes sobre el total de créditos ECTS:

- a) Al menos un cuarenta por ciento en sesiones presenciales.
- b) El resto como trabajo autónomo de cada estudiante: estudio de los contenidos relacionados con las clases teóricas, prácticas, seminarios, enseñanza virtual, utilización de recursos bibliográficos e informáticos.

En cuanto al trabajo presencial del alumnado se establecen las siguientes recomendaciones (teniendo en cuenta el documento de financiación de las Universidades Públicas Andaluzas):

Método	Horquilla recomendada (en función del coeficiente de experimentalidad de las áreas con docencia en Veterinaria (2-6))
Clases en grupo grande (65 estudiantes), incluyendo realización de exámenes	65% (exp. 2) al 50% (exp. 6)
Seminarios en grupos intermedios (25 estudiantes):	15% (exp. 2) al 10% (exp. 6)
Tutorías colectivas (25 estudiantes)	
Clases prácticas para grupos intermedios (25 estudiantes), incluyendo realización de exámenes	
Clases prácticas para grupos reducidos (10 estudiantes), incluyendo realización de exámenes	20% (exp. 2) al 40% (exp. 6)
Tutorías en grupos reducidos (10 estudiantes)	En las asignaturas que organicen actividades para grupos muy reducidos se reajustará la proporción de actividades para grupos reducidos
Clases prácticas en grupos muy reducidos (5 estudiantes)	

Se considera, igualmente con carácter general, y respecto a los **sistemas de evaluación**, que:

- El aprendizaje a través de los créditos ECTS se ajusta a una evaluación que debe contribuir a estimular el estudiante a seguir el proceso e involucrarse en su propia formación.
- La evaluación debe servir para verificar que el estudiante ha asimilado los conocimientos básicos que se le han transmitido y adquirido las competencias del título.
- El criterio general de evaluación para todas las asignaturas nos obliga a contar con dos instrumentos, la evaluación continua y el examen final, dejando la posibilidad para que el/la profesor/a pueda equilibrar el peso proporcional en cada uno de ellos.

La evaluación se hará a través de diferentes exámenes escritos y/u orales, trabajos presentados, participación de los estudiantes en aula, seminarios, tutorías... u otros medios expuestos dentro del programa de las diferentes asignaturas. El profesorado fijará en la guía docente anual, el peso concreto que otorgará a la evaluación continua y al examen final, así como el tipo de examen, métodos y/o características del sistema de evaluación que propone. En todos los casos deberá ajustarse a la normativa vigente en la Universidad de Córdoba.

A continuación se relacionan las fichas de los módulos, materias y asignaturas que integran el plan de estudios.

DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS
MÓDULO 1: FORMACIÓN BÁSICA COMÚN
MATERIA 1.1: CIENCIAS BÁSICAS

Asignatura 1.1.1: Biología Molecular, Animal y Vegetal	
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Zoología (coordinador y responsable), Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, Dpto. de Genética

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título se evaluarán los conocimientos específicos adquiridos en biología molecular, morfología, bionomía y sistemática de animales y vegetales.

En la nota final se tendrá en cuenta la calificación obtenida en la evaluación de las competencias y habilidades. También se valorará la realización de seminarios, trabajos, cuaderno de prácticas y la asistencia a clases teóricas y prácticas.

Peso específico de la evaluación:

- Examen teórico: 50-60%.
- Examen práctico: 20-25%.
- Seminarios o trabajos: 5-10%.
- Cuaderno de prácticas: 10%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
Actividades Presenciales:

- Clases teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases prácticas en grupos de 25 estudiantes.
- Prácticas de laboratorio de biología molecular e identificación, bionomía y morfología de animales y vegetales de interés veterinario.
- Exámenes/evaluación

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Bloque I: Bases moleculares de los procesos biológicos.

Bloque II: Morfología, bionomía y sistemática de los animales de interés veterinario.

Bloque III: Morfología, bionomía y sistemática de los vegetales de interés veterinario.

Bloque IV: Prácticas de Biología Molecular, Zoología y Botánica

COMPETENCIAS

BÁSICAS: (CB1) (CB2) (CB3) (CB4) (CB5).

ESPECÍFICAS: (CE1) (CE3) (CE4).

Asignatura 1.1.2: Física-Química

Número de créditos ECTS: 6

Unidad temporal: Curso 1º, cuatrimestre 1º

Carácter: Básico

Departamento encargado de organizar la docencia: Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular, Dpto. de Física

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se emplearán los siguientes sistemas de evaluación:

- Exámenes de teoría y problemas (PA).
- Prácticas de laboratorio (PL)
- Seminarios (S).
- Trabajos en grupo e individuales.

El peso específico de cada actividad evaluada será en la adquisición de competencias relacionados con Química (cinco puntos):

- Exámenes de teoría y problemas (PA): 70-80%.
- Prácticas de laboratorio (PL): 5-10%.
- Seminarios (S): 6-10%.
- Trabajos en grupo e individuales: 5-10%

En la adquisición de competencias relacionadas con la Física (cinco puntos):

- Exámenes de teoría y problemas (PA): 80-90%.
- Trabajos en grupo e individuales: 10-15%.

Con ello se valorarán los conocimientos alcanzados por el estudiante en las siguientes competencias:

1.- Bases físicas, químicas y moleculares de los principales procesos que tienen lugar en la naturaleza y en los seres vivos. (CE2). 2.- Tener capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios sobre temas relevantes en distintos campos de índole social, científica y ética. (CB3). 3.- Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. (CT3)

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

QUÍMICA: 3 créditos

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes. Tratamiento de datos científicos y representaciones gráficas de resultados. Aula virtual.
- Clases Prácticas de Laboratorio (PL) en grupos de 10 estudiantes.
- Seminarios.
- Problemas / resolución de casos.
- Exposición de trabajos dirigidos.
- Examen /evaluación

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos

FÍSICA: 3 créditos**Actividades Presenciales:**

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes. Aula virtual.
- Seminarios
- Problemas / resolución de casos.
- Exposición de trabajos dirigidos.
- Examen /evaluación

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información y aula virtual.
- Preparación de trabajos

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES**Contenidos Teóricos:**

En la parte de **Química** se impartirán dos bloques de temas:

- Bloque I: Procesos químicos (interacciones moleculares, energía de reacción y reacciones importantes en seres vivos).
- Bloque II: Introducción a la química de los compuestos orgánicos (estructura y reactividad de los principales grupos funcionales presentes en seres vivos).

Los temas del programa se impartirán fomentando la participación mediante preguntas a los estudiantes y diálogo con ellos. Se usarán presentaciones en pantalla, a disposición de los estudiantes en el Aula Virtual. Dispondrán también de fotocopias de cada tema con el contenido completo a desarrollar en clase. Los contenidos del curso permiten al estudiante lograr los objetivos propuestos en las directrices del plan de estudios vigente. Se intentará transmitir al estudiante la importancia de la Química y de la Física en el campo de las denominadas Ciencias de la Vida dentro de las cuales se encuentran las Ciencias Veterinarias.

En la parte de **Física** se estudiarán dos grandes bloques:

- Bloque I: Fluidos (estática y dinámica de fluidos; hemodinámica y centrifugación).
- Bloque II: Electricidad (electrostática; conducción eléctrica y electroforesis).

Contenidos Prácticos:

En la parte de **Química** se distribuyen en dos apartados, prácticas de aula y prácticas de laboratorio. Las prácticas de aula (PA) sirven para explicar en clase los temas que exigen cálculos químicos y facilitar a los estudiantes la resolución de problemas cuantitativos. Se impartirán a la vez que los temas relacionados con ellas, pidiendo voluntarios para resolver los problemas en la pizarra en clase.

Los estudiantes disponen libremente de colecciones de problemas seleccionados con sus soluciones que podrán adquirir en reprografía y acceder a las mismas en el Aula Virtual. Las prácticas de laboratorio (PL) introducen a los estudiantes en las metodologías usadas en Química y les familiarizará con el manejo experimental de técnicas analíticas básicas así como la interpretación de los resultados obtenidos. Serán impartidas en el laboratorio del Departamento (sótano del edificio Severo Ochoa). Los protocolos de prácticas estarán disponibles en reprografía y en el aula virtual. Es obligatorio venir a cada práctica con su correspondiente protocolo estudiado.

En la parte de **Física** realizarán prácticas de aula en las que se resolverán problemas relacionados con la parte teórica de la asignatura y se impartirán tras cada tema. Estarán relacionados con las aplicaciones biológicas de los mismos y con la metodología utilizada en los laboratorios de Física y la interpretación de los resultados obtenidos. En el Aula Virtual, los estudiantes dispondrán de colecciones de problemas seleccionados con sus soluciones.

Actividades dirigidas:

En la parte de **Química**: deberán hacer al menos un trabajo sobre temas químicos de actualidad y deben expresar sus opiniones sobre distintos aspectos de ellos. Los aspectos claves a valorar son la claridad de los conceptos fundamentales expresados y la rigurosidad del razonamiento. La capacidad de síntesis y la claridad de la exposición. Es altamente recomendable la utilización del foro del aula virtual.

En la parte de **Física**: deberán hacer al menos un trabajo relacionado con un tema de la asignatura. Los aspectos claves a valorar son la claridad de los conceptos fundamentales expresados y la rigurosidad del razonamiento. La capacidad de síntesis y la claridad de la exposición. En el Aula Virtual los estudiantes dispondrán de un foro en el que incluirán información suplementaria relacionada con los temas tratados en clase, se plantearán las dudas que surjan durante el estudio de la asignatura y comentarán problemas propuestos o temas relacionados con el trabajo que deben realizar.

COMPETENCIAS

BÁSICAS: (CB2).

ESPECÍFICAS: (CE2).

TRANSVERSALES: (CT3).

Asignatura 1.1.3: Bioquímica

Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado “Biología Molecular, Animal y Vegetal” y “Física-Química”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante ha adquirido las competencias específicas de la asignatura que se detallan en el apartado correspondiente. Además el estudiante deberá demostrar su destreza en el manejo básico de instrumental de laboratorio y preparación de soluciones.

Sistemas de evaluación:

- Pruebas objetivas, de tipo elección múltiple, correlación, respuesta alternativa etc.
- Pruebas de respuesta corta.
- Lista de control junto con registro de observación.
- Resolución de problemas

Peso específico de cada actividad evaluada:

- Clases Teóricas: hasta un 75%.
- Clases Prácticas de laboratorio: 35%.
- Clases de Problemas y discusión de casos prácticos: 35%.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes: consistirán en prácticas básicas de laboratorio y resolución de casos prácticos relacionados con alteraciones metabólicas, entre otros.

- Clases Prácticas en grupos de 10 estudiantes: consistirán en prácticas de laboratorio más complejas.
- Seminarios: se refiere al tiempo de exposición frente al gran grupo, serán voluntarios y se tratarán de coordinar con otras asignaturas del C2.
- Problemas y discusión de casos prácticos (grupos de 25 estudiantes): consistirán fundamentalmente en cálculos numéricos relacionados con los distintos bloques de teoría.
- Examen/evaluación

Actividades No Presenciales:

- Horas de estudio y lectura comprensiva de capítulos de libro.
- Preparación de memorias y trabajos con búsqueda de información.
- Realización de actividades dirigidas.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

La Bioquímica proporciona conocimientos básicos para las siguientes asignaturas:

2º Curso: Fisiología Animal, Patología General, Farmacología y Farmacia, Microbiología e Inmunología

3º Curso: Tecnología y Bioquímica de los Alimentos.

5º Curso: Nutrición Animal, Toxicología

Sus objetivos son: El estudio y la comprensión de las bases moleculares de la vida, para conocer el funcionamiento a este nivel de los seres vivos y los mecanismos por los que defectos en algunos procesos implicados pueden dar lugar a diversas enfermedades. Manejo de técnicas básicas de trabajo en laboratorios de Bioquímica

Contenidos Teóricos:

Bloque I: Proteínas y enzimas

Bloque II: Bioenergética e integración del metabolismo

Bloque III: Metabolismo de glúcidos

Bloque IV: Metabolismo de lípidos

Bloque V: Metabolismo de biomoléculas nitrogenadas

Contenidos Prácticos:

Se realizarán tanto prácticas de laboratorio como problemas cuantitativos en los que se tratará de afianzar los conocimientos teóricos de las principales biomoléculas, así como el uso de las técnicas más elementales de trabajo en un laboratorio de bioquímica: pH-metría, espectrofotometría, separación de moléculas etc. de amplia aplicación en veterinaria.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE2) (CE3).

Asignatura 1.1.4: Genética

Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Genética

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación y peso específico de cada actividad evaluada:

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante diferentes sistemas:

- Casos y supuestos prácticos: 15-20%.
- Informes/memorias de prácticas: 10-15%.
- Examen de contenidos de la materia: 70-80%.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

- Clases de teoría
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje: exposición del profesor, participación de los estudiantes
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones genéticas a programas de mejora y salud
- Resolución de problemas y ejercicios propuestos por los profesores
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones genéticas a programas de mejora y salud
- Trabajos monográficos / Seminarios relacionados con la genética animal
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje: A elegir por el estudiante y a realizar individualmente o en grupos de 2-3 estudiantes. Para que pueda llevarse a cabo el trabajo se impartirán prácticas sobre; a) Búsquedas de información en Internet, y b) Consulta de bases de datos y búsquedas bibliográficas. El estudiante estará guiado en su trabajo por un Profesor tutor
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones genéticas a programas de mejora y salud
- Prácticas
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje: exposición por el profesor de los objetivos de la práctica (técnica, metodología, aplicaciones); realización de la práctica por los estudiantes; análisis y evaluación de los resultados.
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones genéticas a programas de mejora y salud, en sus aspectos prácticos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Contenidos Teóricos:

1. Las teorías mendelianas y su base cromosómica.
2. Extensión del análisis mendeliano.
3. Ligamiento y recombinación.
4. Citogenética.
5. Naturaleza, estructura y organización del material hereditario.
6. Expresión génica
7. Mutación y reparación.
8. ADN recombinante.
9. Genética de Poblaciones (Variabilidad).
10. Fuentes de variación y cambios de las frecuencias génicas

Contenidos Prácticos:

- **Problemas.** Resolución y discusión de ejercicios propuestos por los profesores.
- **Trabajos monográficos / Seminarios relacionados con la genética animal.**
- **Prácticas:**
 1. Observación de cromosomas animales y obtención de cariotipos.
 2. Genética del color de la capa en perros.
 3. Análisis de los genes del color de la capa en el caballo.
 4. Búsqueda y utilización de datos genéticos en Internet

5. Purificación de ADN genómico a partir de muestras de sangre.
6. Detección de variabilidad genética.

Observaciones:

Los mecanismos de coordinación previstos son los definidos en los Estatutos de la Universidad de Córdoba y en el Reglamento de Régimen Académico vigente, C. de G. 25/03/08; Título III: Planes de Docencia y Exámenes; así como los contemplados en el apartado 5.3 de la Solicitud de Verificación del Título.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE3) (CE4) (CE5).

MATERIA 1.2: ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA VETERINARIAS

Asignatura 1.2.1: Embriología	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se aplicarán controles y tareas de evaluación continuada y un examen final. Peso de la actividad al 50%.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases en aula en grupo grande: 50 % de los créditos presenciales: Sesiones teóricas con medios audiovisuales en el aula.
- Clases en Sala de Anatomía para grupos intermedios: 50 % de los créditos presenciales: practicas con medios audiovisuales, material y piezas biológicas in situ.

Actividades No Presenciales:

Actividades de tutoría, estudio, revisión y discusión en base a la plataforma e-learning de la Universidad de Córdoba.

Todas las actividades estarán dirigidas para que el estudiante adquiera la competencia (CE6) Conocimiento del desarrollo ontogénico, anomalías congénitas y aplicaciones de la embriología.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Estudio del desarrollo embrionario de los animales de interés veterinario, con un enfoque marcadamente comparativo y evolutivo. Asimismo, se establecen las bases para comprender las técnicas de la manipulación embrionaria y de los fallos más frecuentes en el desarrollo que abocan en anomalías congénitas.

BLOQUES TEMÁTICOS:

- Gametogénesis y Fecundación.
- Segmentación y Gastrulación.

- Causas del Desarrollo.
- Manipulación Embrionaria y Anomalías congénitas
- Nerulación
- Anejos Embrionarios y Placentación.
- Desarrollo de los distintos aparatos y sistemas orgánicos.

Esta materia estará coordinada por los mecanismos que se establezcan de forma general en el Título.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE6).

Asignatura 1.2.2: Anatomía Sistemática

Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante posee los conocimientos sobre la morfología, topografía y estructura de los órganos y sistemas, así como si es capaz de identificar las estructuras anatómicas. Se realizarán exámenes teóricos y prácticos:

- **Dos exámenes teóricos:** uno del Aparato Locomotor y otro de Visceras, en los que se valorará el conocimiento de las estructuras anatómicas. Tendrá un peso específico sobre la calificación final de hasta un 80%.
- **Dos exámenes prácticos;** uno del Aparato Locomotor y otro de los Sistemas Viscerales en los que se valorará la identificación de las estructuras anatómicas. Tendrá un peso específico sobre la calificación final de hasta un 35%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Sesiones teóricas y análisis de material didáctico con medios audiovisuales en el aula con grupos grandes.
- Sesiones prácticas de estudio e identificación de las estructuras anatómicas, en grupos reducidos.

Actividades No Presenciales:

Estudio e identificación de las estructuras anatómicas mediante textos y medios audiovisuales.

Las clases teóricas y prácticas serán utilizadas para que el estudiante adquiera las competencias (CE7) Conocimiento de la morfología y topografía de los órganos y sistemas y su aplicación y (CE8) Conocimiento de la estructura de los órganos y sistemas y su aplicación.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de esta asignatura es que el estudiante adquiera los conocimientos sobre la morfología, topografía y estructura de los órganos y sistemas, así como si es capaz de identificar las estructuras anatómicas.

Programa Teórico
I. APARATO LOCOMOTOR

Bloque 1º.- Generalidades.

Bloque 2º.- Cabeza.

Bloque 3º.- Cuello, tronco y cola.

Bloque 4º.- Miembro torácico.

Bloque 5º.- Miembro pelviano.

II. SISTEMAS VISCERALES

Bloque 1º.- Generalidades.

Bloque 2º.- Sistema cardiovascular.

Bloque 3º.- Aparato respiratorio.

Bloque 4º.- Aparato digestivo.

Bloque 5º.- Aparato urogenital.

Bloque 6º.- Glándulas endocrinas.

Programa Práctico:

En las sesiones prácticas se identificarán, mediante disección las estructuras anatómicas.

Especie utilizada: el perro (*canis familiaris*).

Sesiones de dos horas de duración.

Esta materia estará coordinada por los mecanismos que se establezcan de forma general en el Título.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE7) (CE8).

Asignatura 1.2.3: Neuroanatomía y Anatomía Topográfica

Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 2º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado las asignaturas de “Embriología” y “Anatomía Sistemática”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Pruebas parciales

1. Prueba parcial eliminatoria del programa práctico correspondiente al bloque temático de *Anatomía de Carnívoros y Caballo*.

Pruebas finales

1. Prueba final correspondiente al temario teórico de *Sistema Nervioso Central, Órganos de los Sentidos y Tegumento Común*.

2. Prueba final correspondiente al temario práctico de *Anatomía Topográfica*, divididas en dos bloques temáticos:
1) *Carnívoros y Caballo*; y 2) *Rumiantes, Cerdo y Aves*.

Las pruebas constarán de una evaluación continuada e individual del estudiante y/o de un ejercicio global de cada bloque del programa. Ambas pruebas deberán ser superadas independientemente. Para la evaluación continuada del estudiante se considerarán como criterios de puntuación la asistencia y aprovechamiento académico de las sesiones teóricas y prácticas programadas, valorado éste mediante controles realizados durante dichas sesiones. El ejercicio práctico consistirá en un bloque de cuestiones concretas sobre los contenidos del programa práctico de la asignatura. Las pruebas teóricas consistirán en una serie de cuestiones basadas en el contenido del programa teórico de la asignatura.

El peso específico de cada actividad evaluada será:

PRÁCTICA (65%): Evaluación continuada (60%). Examen práctico escrito en la sala de disección (40%).

TEORÍA (35%): Examen escrito de cuestiones cortas (75%). Evaluación continuada (25%).

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases presenciales de teoría.
- Clases presenciales de práctica.
- Exámenes.

Actividades No Presenciales:

- *Actividades en Colaboración del Profesor:*
 - Exposiciones y seminarios.
 - Tutorías especializadas.
- *Actividades Autónomas del Estudiante:*
 - Horas totales de estudio.
 - Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Configuración, estructura, protección y riego del sistema nervioso central, órganos de los sentidos y tegumento común. Anatomía regional y topográfica básica por especies destinada a conocer la situación, proyección en superficie y relaciones de los órganos emplazados en un área corporal concreta orientada a las aplicaciones clínicas, de producción y de higiene e industrialización alimentaria.

Los mecanismos de coordinación previstos serán reuniones periódicas con los profesores responsables de las restantes asignaturas incluidas en la materia y módulo.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE7) (CE8).

1.3.- MATERIA: FISIOLÓGÍA Y PATOLOGÍA GENERAL

Asignatura 1.3.1: Fisiología Animal	
Número de créditos ECTS:	12
Unidad temporal:	Asignatura anual impartida en 2º curso
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Biología Celular, Fisiología e Inmunología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber superado “Biología Molecular, Animal y Vegetal”, “Embriología”, “Anatomía Sistemática”, “Bioquímica” y “Citología e Histología”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título se evaluará si el estudiante ha adquirido las competencias que se indican en el apartado correspondiente; para ello se realizará un examen escrito sobre el contenido de la asignatura.

Peso específico de cada actividad evaluada: En la nota final se tendrá en cuenta la valoración del examen escrito (hasta el 80%) así como la asistencia a clase (hasta el 20%), prácticas (hasta el 20%) y seminarios (hasta el 20%), que son obligatorios.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

La asignatura de Fisiología Animal se imparte a lo largo del 2º curso, en dos cuatrimestres (C3 y C4). Las actividades formativas con su contenido en créditos ECTS se indica a continuación:

Cuatrimestre C3

Actividades Presenciales:

- Clases teóricas con grupos de 65 estudiantes.
- Clases prácticas con grupos de 25 estudiantes.
- Clases prácticas con grupos de 12 estudiantes, exposición y debate de temas preparados.
- Realización de examen.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de trabajos en grupo.
- Búsqueda de información.
- Preparación de exámenes.

Cuatrimestre C4

Actividades Presenciales:

- Clases teóricas con grupos de 65 estudiantes.
- Clases prácticas con grupos de 25 estudiantes.
- Clases prácticas con grupos de 12 estudiantes, exposición y debate de temas preparados.
- Realización de examen.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de trabajos en grupo.
- Búsqueda de información.
- Preparación de exámenes.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES (se incluyen en el apartado 5.5. nivel 2).

Esta asignatura da a conocer las funciones de los distintos órganos, aparatos y sistemas por lo tanto se ocupa de las

funciones vegetativas y de cómo éstas están reguladas. Asimismo se ocupa del equilibrio del medio interno.

Se estructura en los siguientes bloques temáticos:

- Función celular y Medio interno
- Sistema circulatorio
- Sistema respiratorio
- Sistema digestivo
- Excreción y termorregulación
- Sistema nervioso
- Sistema endocrino
- Sistema reproductor

Los trabajos prácticos se realizarán sobre cada uno de los bloques temáticos con el fin de alcanzar las competencias de la asignatura.

Los mecanismos de coordinación serán los especificados de forma general para el Título, y además se coordinará con las materias de Neuroanatomía y Anatomía Topográfica Embriología, Anatomía Sistemática, Citología e Histología y Patología General.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE 10) (CE11) (CE12).

Asignatura 1.3.2: Patología General

Número de créditos ECTS:	4,5
Unidad temporal:	Curso 2º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

30% Evaluación continuada de Prácticas regladas. 10% Evaluación de trabajos dirigidos, exposiciones, cuaderno de supuestos clínicos. 60% Prueba teórica escrita (para presentarse a esta prueba el estudiante tiene que haber superado los epígrafes anteriores)

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Teoría y seminarios de estudiantes:

Descripción: clases teóricas impartidas por el profesor, clases y seminarios impartidos por los estudiantes, sesiones de debate en grupos reducidos.

Conocimientos y habilidades: 1 a 7.

- Prácticas regladas (grupos de 25 estudiantes):

Descripción: Prácticas programadas para que los estudiantes sepan conocer y distinguir los modos de enfermar y reaccionar en la enfermedad, es decir su fisiopatología, los diferentes órganos, aparatos y sistemas.

Conocimientos y habilidades: 2, 3, 4, 5, 7.

Actividades No presenciales:

- Trabajos dirigidos, cuaderno de casos clínicos, tutorías, horas de estudio y de examen:

Descripción: los estudiantes entregarán un trabajo específico sobre los contenidos de la asignatura

Conocimientos y habilidades: 2, 3, 4, 5, 7

Las actividades formativas están encaminadas a que los estudiantes adquieran determinados conocimientos y habilidades:

- Patología General (1)
- Conocer los diferentes partes que conforman la enfermedad de manera genérica y evaluar la historia clínica de un paciente y determinar sus principales síndromes fisiopatológicos (2).
- Conocer los diferentes mecanismos de enfermar el animal y las reacciones fisiopatológicas que se producen con las manifestaciones o síntomas a que dan lugar (3)
- Reconocer los diferentes síntomas y saberlos encuadrar en un proceso fisiopatológico diferenciado que permita conocer que funciones tiene el animal alteradas y cuáles son los mecanismos que permiten identificar esos síntomas (4)
- Trabajar en equipo ante situaciones clínicas supuestas (5)
- Capacidad de comunicación con veterinarios y propietarios (6)
- Conocer los principios éticos de actuación del veterinario (7)

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Nosología. El concepto de enfermedad a lo largo de la historia. Nosonomía o conocimiento de la enfermedad. Nosografía o conocimiento de las distintas circunstancias que se desarrollan en la enfermedad. Nosognóstica o conocimiento de los juicios clínicos fundamentales. Nosotaxia o como saber clasificar las enfermedades. Fisiopatología o modo de vivir la enfermedad el ser vivo con las repercusiones a que da lugar en los diferentes órganos, aparatos y sistemas. Inmunopatología o conocimiento de los principios básicos y aplicados de la respuesta inmune.

Observaciones:

Esta materia se coordina con el resto de materias pertenecientes al Dpto. de Medicina y Cirugía Animal. En una fase global, en Junta de Facultad, se coordinan todas las materias de la titulación

COMPETENCIAS

BÁSICAS: (CB4).

TRANSVERSALES:(CT2) (CT5).

ESPECÍFICAS:(CE26) (CE27).

MATERIA 1.4: ETNOLOGÍA, ETOLOGÍA, BIENESTAR ANIMAL Y MANEJO DE LOS ANIMALES DE INTERÉS VETERINARIO

Asignatura 1.4.1: Etnología, Etología y Bienestar Animal	
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se evaluará la adquisición de las competencias específicas de la asignatura Etnología, Etología y Bienestar Animal. Además, el estudiante deberá demostrar capacidad para:

1. Conocer el exterior de los animales de interés veterinario y su aplicación en la identificación y valoración exteriorista de los animales de interés veterinario.
2. Realizar la reseña de un animal.
3. Evaluar el bienestar animal individual y en grupos.
4. Conocer los métodos de control y los patrones de comportamiento de las principales especies domésticas.
5. Conocer los caracteres étnicos más relevantes en las distintas especies de animales domésticos, de manera que pueda proceder a su identificación.
6. Conocer y adecuar las aptitudes de los animales de interés veterinario a los diferentes sistemas ganaderos.

La valoración del rendimiento académico se llevará a cabo mediante examen sobre los contenidos teóricos y prácticos de las asignaturas que constituyen la materia. Asimismo se evaluará la realización de seminarios, trabajos prácticos, asistencias a clases prácticas y otras actividades a desarrollar a lo largo del curso.

La asignatura se divide en 3 parciales. Cada uno de los parciales se evaluará como sigue:

- Examen teórico práctico: 70%.
- Asistencia a clases prácticas: 15%.
- Viajes a Explotaciones Ganaderas y trabajos: 15%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

PRESENCIALES	Tamaño grupos	Metodología	Competencias
TEORÍA	65	Exposición, imágenes, seminarios, actividades dirigidas, discusión, exámenes. Aula virtual	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE13, CE14, CE15, CE16
RECONOCIMIENTO EXTERIORISTA DE ANIMALES	25	Sobre animales vivos, imágenes, videos y material específico. Aula virtual	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE13
RECONOCIMIENTO DE CARACTERES MORFOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA EDAD	25	Sobre animales vivos, imágenes, videos y material específico. Aula virtual	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE13
TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN ANIMAL	25	Sobre animales vivos, imágenes, videos y material específico. Aula virtual	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE13
MÉTODOS DE VALORACIÓN MORFOLÓGICA DE LOS ANIMALES	25	Sobre animales vivos, imágenes, videos y material específico. Aula virtual	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE13
ZOMETRÍA	10	Sobre animales vivos...	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE13
RECONOCIMIENTO Y ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS	10	Sobre animales vivos y videos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE14, CE15, CE16
CONFECCIÓN DE	10	Sobre animales vivos y videos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6,

ETOGRAMA			CE14, CE15, CE16
EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL	10	Sobre animales vivos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE14, CE15, CE16
RECONOCIMIENTO DE RAZAS	25	Sobre animales vivos, imágenes, videos y material específico. Aula virtual	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE13
EXÁMENES			
NO PRESENCIALES		Elaboración de trabajos, memorias, seminarios, estudio y consulta bibliográfica	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE13, CE14, CE15, CE16

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

OBJETIVOS

1. Conocer las bases fisiológicas, los métodos de control y los patrones de comportamiento de las principales especies domésticas, bajo diferentes condiciones de cría.
2. Aprender la importancia del comportamiento de los animales domésticos sobre la producción animal y la medicina veterinaria.
3. Analizar los problemas que afectan al bienestar de los animales en los diferentes sistemas de producción y comercialización, así como conocer la respuesta fisiológica al estrés y sus consecuencias.
4. Conocer el exterior de los animales domésticos de interés zootécnico y su aplicación en la identificación animal.
5. Conocer los métodos de valoración exteriorista de los animales domésticos de interés zootécnico y su importancia en la práctica ganadera.
6. Conocer los caracteres étnicos más relevantes en las distintas especies de animales domésticos, de manera que pueda proceder a su identificación.
7. Conocer los caracteres productivos más relevantes de las diferentes razas de animales domésticos de interés zootécnico y su importancia en la producción animal.

Contenidos Teóricos:

- PRIMER BLOQUE: EXTERIOR DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS

Conceptos de Zootecnia, Exterior y Morfología Externa.

Morfología externa: estudio regional y de los aplomos. Determinación de la edad. Morfotipos

Faneróptica: Capas, variantes y particularidades complementarias.

Identificación animal: por caracteres morfológicos y fanerópticos. Por marcas o signos artificiales.

La Reseña: normativa y tipos.

Valoración exteriorista.

- SEGUNDO BLOQUE: ETOLOGÍA Y BIENESTAR ANIMAL

Concepto, definición y objetivos de la Etología. Métodos de estudio.

Domesticación.

Ontogenia y mecanismos de control de la conducta. Comunicación. Etología del sueño

Desarrollo de la conducta y aprendizaje en rumiantes, equinos y porcinos.

Desarrollo de la conducta y aprendizaje en perros y gatos.

Comportamiento trófico. Amamantamiento natural y lactancia artificial. Consumo de agua.

Aprehensión, ingestión y selección del alimento en adultos. Comportamiento durante el pastoreo. Etología de la rumia.

Problemas y métodos de control y normalización del comportamiento trófico.

Comportamiento social. Sistemas sociales y comportamiento social. Conducta agonística y agresividad. Problemas y métodos de control y normalización.

Comportamiento reproductivo. Ontogenia y desarrollo de la conducta sexual. Problemas y métodos de control y normalización bajo diferentes sistemas de cría.

Conducta maternal de las diferentes especies domésticas. Problemas y métodos de control y normalización de la conducta maternal.

Cuidados corporales: Ontogenia y problemas de la conducta de eliminación y acicalamiento.

Bases y valoración ética del Bienestar Animal. Principios generales sobre stress y bienestar. Conductas estereotipadas en las especies domésticas.

Métodos de evaluación del Bienestar. La productividad y el Bienestar Animal bajo sistemas de producción intensivos.

Bienestar de las especies de abasto durante el transporte y el sacrificio.

Bienestar en animales de compañía, en animales de experimentación y en zoológicos. El papel del veterinario. Dilemas

prácticos más frecuentes.

- **TERCER BLOQUE: ETNOLOGIA**

Concepto de Etnología. Zooetnología. Concepto y definición de raza. Caracteres étnicos y descripción racial. Alloidismo. Tipo y patrón racial. Biotipos.

Caballos: Caracteres étnicos específicos. Razas autóctonas españolas.

Razas de caballos extranjeras.

Asnos: Caracteres étnicos específicos. Razas asnales españolas. Híbridos mulares.

Bovinos: Caracteres étnicos específicos. Razas bovinas españolas de protección especial.

Razas bovinas españolas de fomento.

Razas bovinas extranjeras de aptitud cárnica, lechera y de doble aptitud

Razas derivadas del Cebú.

Ovinos: Caracteres étnicos específicos. Razas ovinas españolas de protección especial.

Razas ovinas españolas de fomento.

Razas ovinas extranjeras.

Caprinos: Caracteres étnicos específicos. Razas caprinas españolas de protección especial y de fomento.

Razas caprinas extranjeras.

Suinos: Caracteres étnicos específicos. Raza porcina ibérica. Razas extranjeras.

Cánidos: caracteres étnicos específicos de los perros. Razas caninas españolas y extranjeras

Gatos, Aves y conejos: Razas más importantes.

Contenidos Prácticos:

- **PRÁCTICAS DEL PRIMER BLOQUE: EXTERIOR**

Morfología externa y Zoometría de los animales domésticos

Aplomos

Determinación de la edad a través de caracteres exterioristas

Estudio de las capas y particularidades complementarias

Confección de la reseña: Su técnica.

Valoración exteriorista de animales domésticos

- **PRÁCTICAS DEL SEGUNDO BLOQUE: ETOLOGÍA**

La Impronta en pollitos.

<p>Pruebas de reactividad y temperamento en equinos. Determinación de la curiosidad en caprinos Etograma y utilización espacial en porcinos Monta natural dirigida y doma natural en equinos. Comportamiento de animales de zoológicos de utilidad para la práctica veterinaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRÁCTICAS DEL TERCER BLOQUE: ETNOLOGÍA. Diagnóstico racial en equinos Diagnóstico racial en bovinos Diagnóstico racial en ovinos Diagnóstico racial en caprinos Diagnóstico racial en porcinos Diagnóstico racial en perros Diagnóstico racial en gatos Diagnóstico racial en aves, conejos y especies peleteras <p>Observaciones: Actividades dirigidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Actividades en colaboración con el profesor · Exposiciones y Seminarios · Excursiones y visitas · Tutorías especializadas individuales y colectivas (presenciales o virtuales) · Trabajos bibliográficos y casos prácticos sobre el contenido de la materia <p>Coordinación: Existe un Coordinador/a para la asignatura y un Coordinador/a para cada bloque.</p>
--

COMPETENCIAS
<p>TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7). ESPECÍFICAS: (CE13) (CE14) (CE15) (CE16).</p>

Asignatura 1.4.2: Manejo de Animales de Interés Veterinario	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES
No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Se evaluará la adquisición de las competencias específicas de las asignaturas Manejo de animales de interés veterinario. Además, el estudiante deberá demostrar capacidad para:

1. Manejo y sujeción de los animales de interés veterinario.
2. Practicas comunes en relación con los cuidados de los animales de interés veterinario.

La valoración del rendimiento académico se llevará a cabo mediante los siguientes sistemas de evaluación:

- Cuaderno de prácticas 20-30 %.
- Asistencia a las sesiones de manejo 20-30 %.
- Examen final 40-60 %

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

PRESENCIALES	Tamaño grupos	Metodología	Competencias
TEORÍA	65	Exposición, imágenes, discusión, exámenes. Aula virtual.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE14, CE16
MANEJO DE ANIMALES	5	Prácticas en granjas, clínicas y animalarios	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE14, CE16
NO PRESENCIALES		Elaboración de memorias y búsqueda bibliográfica.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE14, CE16

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Los contenidos de esta materia ofrecen los conocimientos básicos que debe adquirir un estudiante que se inicia en los estudios de Veterinaria sobre la realidad de los animales que van a constituir el objeto de su actividad profesional. Adquirirá conocimientos de nomenclatura exteriorista, manejo de los animales e identificación.

Contenidos Teóricos:

Principios básicos de la interacción entre el ser humano y el animal

Técnicas más usuales en el manejo y cuidados de los animales de los animales de interés veterinario.

Contenidos Prácticos:

Manejo, cuidados y contención de monogástricos.

Manejo, cuidados y contención de rumiantes.

Manejo, cuidados y contención de animales de compañía.

Los estudiantes practicarán los procedimientos habituales en el manejo de animales de granja y de compañía, entre los que se incluyen sujeción, traslado, acoplamiento, descornado, arreglo pezuñas, etc.

Los profesores encargados de la asignatura mostrarán a los estudiantes los procedimientos más adecuados a cada actividad, que posteriormente serán realizadas por los estudiantes en animales preparados al efecto y en el manejo normal de las granjas.

Observaciones:

Actividades dirigidas:

- Actividades en colaboración con el profesor
- Tutorías especializadas individuales y colectivas (presenciales o virtuales)
- Trabajos bibliográficos y casos prácticos sobre el contenido de la materia

Coordinación:

Existe un Coordinador/a de la asignatura.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6).

ESPECÍFICAS: (CE14) (CE16).

MATERIA 1.5: GESTIÓN Y LEGISLACIÓN VETERINARIA

Asignatura 1.5.1: Análisis de Datos y Gestión Veterinaria	
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 1º, Cuatrimestre 1º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. Producción Animal
REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES	
No existen.	

SISTEMAS DE EVALUACIÓN			
Instrumentos de evaluación:			
- Exámenes (teórico y práctico).			
- Trabajos.			
- Tutorías.			
Peso específico de cada actividad evaluada:			
	Tipo	Porcentaje	Ratio Teoría/prácticas
Teoría	Ejercicios y casos	60	40
	Preguntas cortas	40	
Prácticas	Informe profesional	80	60
	Evaluación continua	20	
<p>- La calificación del estudiante se configura con las notas obtenidas en un examen final (60%) y otras actividades complementarias: trabajos de campo, informes profesionales, etc. (40%).</p> <p>- Los estudiantes podrán sumar a su calificación de 0 a 0,5 puntos conseguidos mediante la actitud personal a lo largo del curso, pero materializada especialmente en las tutorías con los distintos profesores, que se tratan de fomentar mediante este componente de la evaluación. Se considerará entre otras el conocimiento e interés crítico por la materia, la capacidad de razonar en las cuestiones incluidas en el temario y las aportaciones personales en el contexto de la asignatura.</p>			

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE		
Actividades Presenciales:		
	Metodología	Competencias
Clases Teóricas (65 estudiantes)	Exposición, imágenes, discusión	CT1, CU2, CE15, CE16
Análisis de datos (25)	Paquetes estadísticos y de gestión de empresas veterinarias. Ordenador	CT1, CT2, CU2, CT6, CU3, CE15, CE16
Desarrollo de casos	Método del caso. Cada grupo realiza, con	CT1, CT2, CU2, CT6, CU3,

prácticos (10 estudiantes)	el profesor, el seguimiento analítico de una explotación ganadera	CE15, CE16
Exámenes	Teórico, práctico, exposición y debate	CT1, CT2, CT6, CU3, CU2 CE15, CE16

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de la asignatura es que el estudiante adquiriera los conocimientos necesarios en biometría y estadística aplicadas a la ciencia veterinaria, Marketing y gestión empresarial en el ámbito de las empresas veterinarias. y se potencien los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento y el uso de las TICs

A partir de estos objetivos se establecen las siguientes competencias:

- Análisis de datos y diseño de experimentos en empresas ganaderas y veterinarias.
- Gestión veterinaria: clínicas, explotaciones ganaderas y empresas alimentarias
- Economía de la salud animal
- Marketing veterinario
- Toma de decisiones en empresas ganaderas: renovación de reproductores, etc.

Para la obtención de los conocimientos de la CE17 se plantean los siguientes contenidos específicos:

1. Muestreo y recogida de datos. Recogida de información datos. Toma de decisiones.
2. Variables, atributos y escalas. Población y muestra. Variable estadística unidimensional, discreta y continua. Distribución de frecuencias. Medidas de posición, de dispersión, de asimetría y curtosis. Desarrollo de casos prácticos. Variables aleatorias. Variables unidimensionales discretas y continuas. Espacio muestral. Función de cuantía y función de densidad. Función de distribución. Esperanza matemática. Momentos: Media y varianza.
3. Introducción al Cálculo de Probabilidades. Sucesos. Definición de probabilidad. Asignación de probabilidades a los sucesos. Teoremas básicos. Probabilidad condicionada. Independencia de sucesos. Desarrollo de casos prácticos.
4. Diseño experimental.
 1. Distribuciones teóricas. Distribuciones discretas: Bernoulli o binaria, binomial, geométrica, hipergeométrica y de Poisson. Distribuciones continuas: Uniforme, exponencial, normal, chi-cuadrado, de Student y de Snedecor. Tablas estadísticas. Leyes de los grandes números. Variables aleatorias independientes. Teorema Central del límite. Desarrollo de casos prácticos.
 2. Diseño experimental. Criterios de selección de una muestra. Estadístico, estimador, distribución muestral de éste. Propiedades deseables de un estimador. Método para construir estimadores. Estimación por punto. Estimación por intervalo: de medias, varianzas y proporciones. Cálculo de tamaños muestrales. Desarrollo de casos prácticos.
 3. Contrastes de hipótesis

Contrastes con una muestra, sobre medias, varianzas y proporciones. Contrastes con dos muestras independientes, sobre medias, varianzas y proporciones. Contraste de medias con muestras relacionadas. Contrastes de Bondad de Ajuste: Chi-cuadrado y de Kolmogorov-Smirnov. Desarrollo de casos prácticos.
 4. Modelos lineales

Regresión simple y múltiple. Estimación de parámetros. Contrastes sobre el modelo. Análisis de residuos. Desarrollo de casos prácticos.
 5. Comparación de resultados mediante el análisis de la Varianza

Contrastes sobre medias, con más de dos muestras independientes: Una introducción al ANOVA. Desarrollo de casos prácticos.

Para la obtención de los conocimientos de la CE18 se plantean los siguientes contenidos específicos:

1. Concepto de gestión de empresas ganaderas y veterinarias.

<p>2. Economía de la salud animal. Evaluación económica de un problema de salud animal, producción y reproducción.</p> <p>3. Análisis de inversiones en empresas ganaderas. Financiación de la empresa ganadera. Análisis económico y financiero de la empresa ganadera, mediante el cálculo de ratios</p> <p>4. Caso de las clínicas veterinarias como centros de negocio. 1. Introducción; 2. Las clínicas veterinarias como centro de negocio.; 3. Situación actual de las clínicas y perspectivas de crecimiento. 3.1. El mercado y los clientes; 3.2. Clínicas veterinarias especializadas de pequeños animales; 3.3. Clínicas veterinarias especializadas de grandes animales; 3.4. Consultas, veterinarias</p> <p>5. Marketing Veterinario y análisis de mercado. Plan de empresa en una clínica veterinaria.</p> <p>Esta materia estará coordinada con las materias del cuatrimestre a través del Coordinador/a del curso, con las materias del Módulo de Producción Animal y con el resto de las materias del grado a través de Coordinador/a de Titulación y la Comisión de Docencia del Centro</p>

COMPETENCIAS
<p><u>DE UNIVERSIDAD:</u> (CU2) (CU3).</p> <p><u>TRANSVERSALES:</u> (CT1) (CT2) (CT6).</p> <p><u>ESPECÍFICAS:</u> (CE17) (CE18).</p>

Asignatura 1.5.2: Deontología, Medicina Legal y Legislación Veterinaria	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 4º, Cuatrimestre 2º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES
No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
<p>- Examen escrito que incluirá preguntas de naturaleza diversa: concepto, cuestión y opción múltiple, y, en su caso, el comentario de una cuestión de deontología profesional, en las convocatorias ordinarias.</p> <p>- Presentación de seminarios.</p> <p>- Asistencia a clases teóricas.</p> <p>-Asistencia obligatoria a clases prácticas.</p> <p>Peso específico de cada actividad evaluada:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Examen: La calificación de aprobado requiere una puntuación mínima de 4,5 puntos y la asistencia al 75 por ciento de los controles realizados en clases teóricas. · Presentación de seminario: Obtenida la calificación mínima de aprobado, supone un incremento de 1 a 2 puntos sobre 10 en la calificación final. · Asistencia a clases teóricas: Asistir al 75 por ciento de los controles realizados conlleva una puntuación positiva del 10 por ciento de la mínima requerida para aprobar. · Asistencia a clases prácticas: No realizar las prácticas sin justificación válida conlleva una puntuación negativa del 10 por ciento de la mínima requerida para aprobar. <p>En resumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Examen: 90 por ciento de la puntuación mínima (5/10) requerida para aprobar. · Presentación de seminario: 10 a 20 por ciento de la calificación máxima final (10 puntos). · Asistencia a clases teóricas: 10 por ciento de la puntuación mínima requerida para aprobar.

- Asistencia a clases prácticas: La no asistencia injustificada a cualquiera de ellas resta un 10 por ciento a la calificación mínima requerida para aprobar.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

	Metodología	Competencias
Clases Teóricas (65 estudiantes)	Exposición, imágenes, discusión	CT1, CT5, CE17, CE18, CE19 y CE20
Prácticas (en aula y visitas)	Exposición y debate	CT1, CT3, CT5, CE17, CE18, CE19 y CE20
Exámenes	Teórico, práctico, exposición y debate	CT1, CT3, CT5, CE17, CE18, CE19 y CE20

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de la asignatura es que el estudiante adquiera los fundamentos de la normativa y reglamentación de los distintos ámbitos de la profesión veterinaria, principios deontológico y bioéticos que la regulan, y protección animal.

PROGRAMA TEÓRICO-PRACTICO

Unidad 1. Conceptos elementales de ética: proyección veterinaria. - Deontología profesional: los códigos deontológicos. - Dignidad profesional y vicios que la afectan.

Unidad 2. Medicina Legal Veterinaria: concepto. - La relación humano-animal, el veterinario y la ley, origen de la Veterinaria legal. - Áreas de la Medicina Legal y Legislación Veterinaria: encuadre jurídico.

Unidad 3. Organización jurídica de la sociedad española. - Ámbitos del Derecho en relación con la profesión veterinaria.- La norma jurídica: concepto, clases de normas y su jerarquía.- El proceso y las normas de procedimiento.-Organización de la Administración de Justicia.

Unidad 4. La profesión veterinaria: concepto y regulación. - Condiciones para el ejercicio de la profesión.- Organizaciones profesionales: Colegios y Asociaciones.- Organización colegial veterinaria.

Unidad 5. Responsabilidad profesional. - Principales circunstancias de responsabilidad en el ejercicio profesional.- Normas elementales para evitar el riesgo de reclamaciones judiciales.- Secreto profesional.

Unidad 6. Peritaje: concepto y desarrollo de la actuación pericial. - El dictamen pericial.- Derechos y deberes del perito.- Arbitraje: el juicio pericial.

Unidad 7. Derecho comercial veterinario.- Obligaciones y contratos: conceptos y tipos.- Nulidad y rescisión de los contratos.- Contrato de compraventa.- Redhibición de la compraventa y acción estimatoria: casos particulares.

Unidad 8.- Vicios redhibitorios de los animales. - Examen de compra.- Contrato de seguro de ganado.- Contrato de transporte.

Unidad 9. Intervención veterinaria en espectáculos hípicas, caninos y taurinos: legislación y reconocimiento de los animales.- Carreras de caballos.- Otras competiciones hípicas.- Carreras de galgos.

Unidad 10. Espectáculos taurinos.

Unidad 11. Eutanasia: concepto y aspectos éticos y legales. - Medios empleados.

Unidad 12. Medicina veterinaria forense: concepto y proyección social. - Papel del investigador forense.- Tanatología forense.- La muerte como proceso.- Fenómenos cadavéricos.- Data de la muerte.- Muerte súbita e

inesperada.- Necropsia forense: pautas a seguir y toma de muestras para análisis.

Unidad 13. Traumatología forense: concepto. - Heridas por armas de fuego.- Lesiones por otros agentes. - La asfixia como causa de muerte.

Unidad 14. El marco legal europeo y su relación con la veterinaria. - Concepto y antecedentes históricos de la Unión Europea.- Organización institucional de la UE.- Derecho comunitario: disposiciones de la CE.- Políticas comunitarias con contenidos de interés veterinario.

Unidad 15. Política Agrícola Común (PAC): objetivos y principios básicos. - Armonización de las legislaciones sanitarias y veterinarias en el marco de la PAC.- Los controles veterinarios de animales vivos y sus productos.- Sistemas de identificación y registro.- Las redes informatizadas ANIMO y SHIFT. El sistema Traces.

Unidad 16. Protección animal y derechos de los animales: conceptos y desarrollo legislativo. Campos en que se diversifica la legislación sobre protección animal.

Unidad 17. Política de seguridad alimentaria en Europa. - Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria.- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.- Política de seguridad alimentaria en Andalucía.- Coordinación en materia de seguridad alimentaria en España.

Unidad 18. Legislación en materia de salud pública. - Ley Orgánica de medidas especiales en materia de Salud Pública.- Ley General de Sanidad.- Ley de Salud de Andalucía.- Decreto 20/2005: aspectos de interés veterinario.

Unidad 19. Protección del consumidor: salud y seguridad alimentaria. - Defensa de los Consumidores y Usuarios en España.- Ley de Defensa y Protección de los Consumidores y Usuarios de Andalucía.- Controles oficiales de piensos y alimentos.- Sistema de alerta rápida para alimentos y piensos.

Unidad 20. Política de medio ambiente y gestión de residuos ganaderos: la productividad agropecuaria y el medio ambiente. - Normativa comunitaria, española y autonómica.

Unidad 21. Regulación de los medicamentos de uso veterinario. - Agencia Europea de Medicamentos.- Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios.- Comercialización de medicamentos veterinarios.- Prescripción de medicamentos veterinarios y piensos medicamentosos.- Farmacovigilancia: Comunicación de reacciones adversas imprevistas.

Unidad 22. Legislación relativa al control de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos: Normativa comunitaria y española.

Esta asignatura a estará coordinada con las materias del cuatrimestre a través del Coordinador/a del curso, y con el resto de las materias del grado a través de Coordinador/a de Titulación y la Comisión de Docencia del Centro.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES: (CT1) (CT3) (CT5).
ESPECÍFICAS: (CE19) (CE20) (CE21) (CE22).

MATERIA 1.6: MICROBIOLOGIA E INMUNOLOGÍA

Asignatura 1.6.1: Microbiología e Inmunología	
Número de créditos ECTS:	12
Unidad temporal:	Asignatura anual, impartida en 2º curso
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Sanidad Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las asignaturas de “Biología Molecular, Animal y Vegetal”, “Física-Química”, “Citología e Histología” y “Anatomía Sistemática”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se evaluará si el alumno es capaz de conocer los microorganismos que afectan a los animales y aquellos que tengan una aplicación industrial, biotecnológica o ecológica; las bases y aplicaciones técnicas de la respuesta inmune y el dominio de las técnicas básicas utilizadas en el laboratorio de Microbiología e Inmunología. En la nota final se tendrá en cuenta, tanto las calificaciones de los exámenes como la asistencia a clases teóricas y prácticas y la participación activa en todas aquellas actividades dirigidas que se propongan.

Peso específico de cada actividad evaluada:

Exámenes entre 60 y 80 %. Actividades académicas dirigidas entre 10 y 20 %. Asistencia entre 10 y 20 %.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE***Actividades Presenciales:***

- Clases teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases prácticas de laboratorio en grupos de 10 estudiantes.
- Clases prácticas de aula en grupos de 25 estudiantes.
- Exposición de trabajos prácticos dirigidos.
- Realización de exámenes.

Actividades No Presenciales:

- Búsqueda de información.
- Preparación de exámenes.
- Preparación de trabajos.
- Tutorías especializadas no obligatorias.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES**Contenidos Teóricos:**

- Centrar al estudiante en el concepto actual de Microbiología e Inmunología, la trascendencia de su evolución histórica y las líneas de interés o investigación futuras. Anotar la importancia de estas disciplinas dentro de la Biología Molecular.
- Aportar al estudiante los conocimientos básicos de Microbiología, tanto general como especial, con un sentido aplicativo médico y sanitario, orientada hacia el estudio de los microorganismos patógenos, como responsables directos de enfermedad en los animales, que son a la vez fuente económica y, en muchos casos, forman parte de cadenas de transmisión de enfermedades al hombre.
- Abordar la situación de los microorganismos en los diferentes sistemas de clasificación de los seres vivos. Explicar la naturaleza de los microorganismos y su papel en la evolución, subrayando las propiedades comunes con los demás sistemas biológicos.
- Introducir al estudiante en el estudio del sistema inmune de los animales para entender la respuesta inmune del organismo ante la entrada de un microorganismo patógeno y/o sus productos.
- Aprender las diferentes técnicas de valoración de la respuesta inmune tanto innata como adaptativa. Evaluación y control de la respuesta inmune.
- Estudiar y entender el significado de las alteraciones debidas a los procesos inmunológicos.

Contenidos prácticos:

- Conseguir que el estudiante domine las técnicas microbiológicas básicas y las encaminadas a la identificación de microorganismos de interés veterinario, así como las principales técnicas inmunológicas orientadas, sobre todo, al diagnóstico de enfermedades de etiología microbiana.

Actividades Dirigidas: Los estudiantes realizarán trabajos orientados y dirigidos por el profesor.

Esta materia estará coordinada con el resto de las materias del grado a través del Coordinador/a de la Titulación y la Comisión de Docencia del Centro.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE23) (CE24).

1.7.- MATERIA: PARASITOLOGÍA

Asignatura 1.7.1: Parasitología

Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 2º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Sanidad Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante ha adquirido las competencias específicas propias de la asignatura.

Sistemas de evaluación y peso específico de cada actividad evaluada:

- Examen final de los contenidos del programa teórico: hasta el 75% de la calificación final.
- Examen final práctico: hasta el 35% de la calificación final, consistente en la identificación de preparaciones y de preguntas relacionadas con las mismas.
- Actividades dirigidas: hasta el 10% de la calificación final.

Se evaluará la participación en las actividades desarrolladas a lo largo del curso encaminadas a potenciar el dominio de los contenidos y al uso y manejo de bibliografía (trabajos, seminarios, cuestionarios on-line...).

- Asistencia a las sesiones teóricas: hasta el 10 % de la calificación final.

La asistencia a las sesiones prácticas es obligatoria

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- **Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes:** Sesiones académicas teóricas, impartidas por el profesor en el aula, en las que se desarrollan los contenidos del programa: Taxonomía, estructura y biología de los distintos zooparásitos que afectan a nuestros animales domésticos y útiles. Material didáctico disponible en el aula virtual de la asignatura (Resúmenes de las exposiciones teóricas, cuestionarios de autoevaluación, bibliografía, atlas parasitológico, claves de identificación, etc.).

- **Tutorías en grupo en el aula:** Tienen con objetivo recopilar contenidos y resolver dudas, mediante la formulación de supuestos/casos presentados a los estudiantes.

- **Clases Prácticas en grupos de 10 estudiantes:** Sesiones académicas prácticas impartidas por el profesor en el laboratorio: Técnicas de recolección, conservación y montaje de los parásitos y reconocimiento e identificación de sus estructuras. Material didáctico: Cuaderno de Prácticas (disponible en el aula virtual). Colección de parásitos para observación macro y/o microscópica.

-**Sesiones Prácticas de repaso en grupos de 25 estudiantes:** Sesiones de identificación de parásitos, estudiados en clases prácticas previas, con la utilización de claves y del cuaderno de prácticas.

-**Exámenes (teórico y práctico)**

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Contenidos Teóricos:

Morfología, bionomía, fisiología y sistemática de los parásitos más importantes de los animales domésticos y de aquellos transmisibles al hombre.

La asignatura se estructura en cinco bloques temáticos:

- I: Generalidades.
- II: Protozoos.
- III: Platelminos.
- IV: Nematodos.
- V: Artrópodos.

Contenidos Prácticos:

Técnicas de conservación, tinción y montaje de protozoos, helmintos y artrópodos parásitos. Estudio morfológico y estructural de los parásitos de interés veterinario e identificación de los mismos

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE25).

MATERIA 1.8: HISTOLOGÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA VETERINARIA

Asignatura 1.8.1: Citología e Histología

Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Evaluación de los contenidos teóricos

a) Examen teórico: Se realizará al finalizar el primer cuatrimestre. Consistirá 50 preguntas de respuesta múltiple (5 respuestas posibles y una sola válida). La puntuación de las preguntas de respuesta múltiple será la siguiente: respuesta correcta: (+) 2 puntos; respuesta incorrecta: (-) 1 punto; sin respuesta: 0 puntos.

b) Evaluación continuada: Consistirá en la calificación de las respuestas dadas durante la asistencia a las clases teóricas. Calificación máxima 10 puntos.

c) Puntuación mínima para superar la evaluación de los contenidos teóricos: 55 puntos.

- Evaluación de contenidos prácticos

a) Examen práctico: Se realizará al finalizar el primer cuatrimestre: Será necesario haber asistido al 80%, como mínimo, de las clases prácticas, para poder realizar el examen. El examen consistirá en la descripción de 5 preparaciones histológicas (calificación máxima 1 punto) y de 3 diapositivas (calificación máxima 1 punto).

b) Evaluación continuada: Consistirá en la calificación de las respuestas dadas durante la asistencia a las clases prácticas. Calificación máxima de 1 punto.

c) Cuaderno de prácticas: Calificación máxima de 1 punto.

d) Puntuación mínima para superar la evaluación de los contenidos prácticos: 5 puntos.

Peso específico de cada actividad evaluada:

La calificación final del alumno se obtendrá de la suma de: 65% calificación de la evaluación de contenidos teóricos y 35% de la evaluación de los contenidos prácticos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Sesiones académicas teóricas de 50 minutos de duración, con exposición oral de contenidos utilizando como apoyo el dibujo en la pizarra, la proyección de diapositivas y/o la presentación en *power point*.
- Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes.
- Sesiones académicas práctica de 90 minutos de duración, el profesor realiza una breve exposición oral de contenidos, proyecta diapositivas, realiza dibujo en la pizarra y emite en tiempo real imágenes de la preparación histológica a estudiar en pantalla. A continuación el estudiante realiza el trabajo personal sirviéndose de las preparaciones histológicas, los libros y los atlas que se le proporcionan y elabora un cuaderno de prácticas.
- Examen /evaluación.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información y elaboración de cuadernos de prácticas.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Los objetivos genéricos son: 1) El conocimiento de la estructura y ultraestructura de las células animales con relación de las actividades funcionales que desarrollan. 2) El conocimiento de la estructura y la ultraestructura de los tejidos animales. 3) El conocimiento de la arquitectura tisular de los órganos de los animales domésticos. El objetivo terminológico fundamental es la adquisición por parte de los estudiantes de un vocabulario histológico básico. Las competencias específicas a desarrollar son: 1) Conocer la estructura y función de los animales sanos. 2) Saber interpretar las diferentes técnicas de estudio morfológico de células y tejidos. 3) Saber buscar y gestionar la información relacionada con la actividad del veterinario y ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.

Contenidos Teóricos:

Bloque I: Citología

Bloque II: Histología General

Bloque III: Histología Especial

Contenidos Prácticos:

Introducción (metodología), estudio de la citología con microfotografías electrónicas, estudio de los tejidos y los órganos con preparaciones histológicas y diapositivas, y una práctica final de repaso.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE8) (CE9).

Asignatura 1.8.2: Anatomía Patológica General

Número de créditos ECTS:	4,5
Unidad temporal:	Curso 2º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Básico
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado la asignatura de "Citología e Histología".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Para comprobar que el alumno ha adquirido la competencia: "*descripción y patogenia de las alteraciones generales de la estructura y función de las células, tejidos, órganos y sistemas*" se realizará una evaluación teórica, una evaluación práctica y una evaluación de otras actividades que incluyen la evaluación de competencias y habilidades transversales como el trabajo en grupo y exposiciones orales. En la nota final se tendrá en cuenta la calificación obtenida en la evaluación de las competencias y habilidades, así como la asistencia a clase, prácticas y su participación activa en las mismas.

Evaluación Teórica: se evaluará si el alumno conoce la patogenia y terminología para describir las alteraciones generales de la estructura y función de células, tejidos, órganos y sistemas. Se utilizarán pruebas mixtas: preguntas de respuesta abierta y de elección múltiple.

Evaluación Práctica: se evaluará si el alumno es capaz de identificar y describir correctamente lesiones macroscópicas y microscópicas sobre alteraciones de órganos, tejidos y células.

Evaluación de Actividades: se evaluará un trabajo realizado en grupos reducidos sobre descripción de lesiones y patogenia en casos problema, así como su exposición y debate en público. También se evaluará la asistencia y participación activa del alumno en clases teóricas y prácticas.

Obtención de la calificación final:

Se obtendrá realizando una media ponderada de las calificaciones teórica (40%), práctica (30%) y de actividades (30%).

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Para que el estudiante adquiriera la competencia: "*descripción y patogenia de las alteraciones generales de la estructura y función de las células, tejidos, órganos y sistemas*" se proponen las siguientes actividades formativas:

Horas Presenciales en créditos ECTS:

- Clases Teóricas: Grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas: Grupos 25 estudiantes y Grupos 10 estudiantes.
- Actividades en presencia del profesor (Grupos 25 estudiantes): Exposiciones.

- Tutorías colectivas.
- Exámenes

Horas No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Realización de trabajos.

1) Clases teóricas: se impartirán clases teóricas de unos 50 minutos de duración (un tema teórico por clase). Serán impartidas usando presentaciones informáticas (Powerpoint, etc) que se pondrán a disposición del estudiante en el aula virtual antes de la clase; de este modo se pretende que los estudiantes tengan una actitud más participativa en la clase, valorándose la misma.

2) Clases prácticas:

Grupos de 25 estudiantes: se impartirá una práctica sobre metodología para realizar las descripciones de lesiones macro y microscópicas de acuerdo a los cánones de la Anatomía Patológica descriptiva.

Grupos reducidos (10 estudiantes): se impartirán sesiones prácticas de 1,5 horas cada una en el laboratorio de microscopía, dotado con microscopios individuales para los estudiantes, así como con un microscopio con salida a monitores distribuidos en el laboratorio, y video proyector para proyectar imágenes.

3) Seminarios: Será obligatorio la realización de un seminario, en grupos de 2-3 estudiantes, que consistirá en un pequeño trabajo de revisión sobre un tipo o grupo de lesiones fundamentales (incluidas en el programa de la asignatura) que serán propuestos a principio de curso; el estudiante lo entregará por escrito y lo presentará de forma oral a final del curso.

Los profesores de la asignatura tutorizarán a los estudiantes tanto para la realización del seminario escrito como en la preparación de la exposición, para lo que se dedicará una sesión de 2 hora en grupos de 25 estudiantes.

Con el seminario se pretende que los estudiantes adquieran competencias en el uso y búsqueda de bibliografía, y en la redacción y presentación de un pequeño trabajo sobre patogenia y alteraciones de la estructura y función de células, tejidos y órganos. Los estudiantes también adquirirán la competencia de trabajar en grupo.

4) Trabajo con imágenes-problema: Los estudiantes realizarán un trabajo con imágenes-problema (entre 4-6 imágenes) en grupos reducidos (2-3 estudiantes). El trabajo será realizado tanto en imágenes de lesiones macro como microscópicas, que serán proporcionadas por el profesor, y contestarán una serie de preguntas sobre las mismas, como la identificación de las estructuras presentes en las imágenes, descripción reglada de las lesiones, realización de un diagnóstico morfológico, indicar posibles causas, y realización de una pequeña descripción de la patogenia del proceso. Con esta actividad se pretende que el estudiante adquiera competencias en la identificación de lesiones macro y microscópicas, así como en la realización de una descripción correcta y ordenada de las mismas y de la patogenia del proceso. Los estudiantes redactarán el trabajo en lengua inglesa. Los estudiantes también adquirirán la competencia de trabajar en grupo, usar la lengua inglesa tanto oral como escrita. Se dedicará una sesión de 2 horas en grupos de 10 estudiantes para tutoría colectiva con el objeto de asesorar a los estudiantes en las dudas surgidas durante la realización del trabajo con las imágenes problema.

5) Exposiciones:

Seminario: Se expondrá en una sesión en grupos de 25 estudiantes. Todos los estudiantes deberán exponer el seminario.

Trabajo con imágenes: Se expondrá en dos sesiones en grupos de 25 estudiantes. Todos los estudiantes deberán exponer el trabajo con imágenes.

Con esta actividad se pretende que el estudiante adquiera destreza y experiencia en la preparación, exposición y debate en público. Con la exposición del trabajo con imágenes también se pretende que adquiera experiencia en el uso oral de la lengua inglesa.

6) Tutorías colectivas: se dedicará una sesión a tutoría en grupos de 25 estudiantes, a ser posible en el aula de informática, para que los estudiantes planteen sus dudas y cuestiones sobre el seminario, así como para asesorarles tanto en la preparación del seminario escrito, como de su exposición. Para tutorizar la realización del trabajo con imágenes se dedicará una sesión en grupos de 10 estudiantes.

Con la tutoría se pretende facilitar la interacción del alumnado con el profesorado.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Para que el estudiante adquiriera la competencia: “*descripción y patogenia de las alteraciones generales de la estructura y función de las células, tejidos, órganos y sistemas*” se proponen los siguientes contenidos:

Contenidos Teóricos:

- Parte 1. Introducción
- Parte 2. La enfermedad a nivel celular
- Parte 3. La sangre y el sistema vascular
- Parte 4. Inflamación y reparación
- Parte 5. Lesiones en los trastornos de la inmunidad
- Parte 6. Trastornos del crecimiento y neoplasias

Contenidos Prácticos:

Grupos de 25 estudiantes:

Práctica 1.- Metodología y sistemática para la descripción de lesiones.

Grupos de 10 estudiantes:

- Practica 2.- Cambios adaptativos y lesiones irreversibles de la célula.
- Practica 3.- Depósitos intracelulares de sustancias.
- Practica 4.- Depósitos de pigmentos
- Práctica 5.- Depósitos extracelulares de sustancias y de sales cálcicas.
- Práctica 6.- Inflamación aguda y trastornos circulatorios.
- Practica 7.- Inflamación crónica y reparación.
- Practica 8.- Neoplasias benignas.
- Práctica 9.- Neoplasias malignas.
- Practica 10- Reconocimiento y discusión de las principales lesiones en sesión de repaso con preparaciones.

Tutorías Colectivas:

Grupos de 25 estudiantes:

- Tutoría 1.- Tutoría del seminario.
- Tutoría 2.- Tutoría del trabajo con imágenes.

Exposiciones:

Grupos de 25 estudiantes:

- Exposición 1.- Exposición del seminario desarrollado sobre un tema del programa.
- Exposición 2.- Exposición del trabajo con imágenes.
- Exposición 3.- Exposición del trabajo con imágenes.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT2)

ESPECÍFICAS:(CE26).

MÓDULO 2: CIENCIAS CLÍNICAS Y SANIDAD ANIMAL

MATERIA 2.1: FARMACOLOGÍA, FARMACIA Y FARMACOTERAPIA.

Asignatura 2.1.1: Farmacología y Farmacia	
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 2º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Obligatoria
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Enfermería, Farmacología y Fisioterapia

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las siguientes asignaturas: “Biología Molecular, Animal y Vegetal”, “Física-Química”, “Bioquímica”, “Análisis de Datos y Gestión Veterinaria”, “Etnología, Etología y Bienestar Animal” y “Manejo de los Animales de Interés Veterinario”. Asimismo debe conocer y aplicar las herramientas propias del lenguaje con una adecuada expresión oral y escrita de nuestro idioma.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante posee unos conocimientos suficientes sobre las bases farmacológicas generales así como de los principales grupos de fármacos tanto desde el punto de vista biológico (Farmacología) como tecnológico-farmacológico (Farmacia), mediante pruebas de tipo examen con diferentes apartados y modalidades.

Se valorará la capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a la práctica, su capacidad de análisis y de síntesis y de trabajo en grupo, mediante la evaluación de las actividades dirigidas y de los cuadernos de actividades prácticas.

En la nota final se tendrá en cuenta las calificaciones obtenidas en la valoración de las competencias específicas de estas asignaturas y de las habilidades y destrezas así como de la asistencia y participación en las actividades presenciales. De esta forma se obtendrán tres calificaciones (competencias, habilidades y asistencia) de las que se obtendrá la nota final, señalando que deben estar puntuadas todas y cada una de ellas, ya que la falta de puntuación en alguna supondrá la no superación de la evaluación final.

En la evaluación de los alumnos se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

Asistencia: La asistencia es obligatoria a las actividades presenciales, para ello se establecerán controles de asistencia a clases teóricas y prácticas. Las asistencias de cada alumno darán lugar a un factor multiplicador de la nota de examen que podrá estar comprendido entre 0,8 (falta a todas las actividades) y 1,2 aproximadamente (para la asistencia a todas las actividades presenciales).

Otras Actividades: La realización o participación en cualquiera otra actividad que pueda preponerse (seminarios y/o trabajos de iniciación a la investigación, congresos de alumnos, etc.) tanto de forma individual como colectiva, no serán obligatorias, pero la realización de las mismas podrá dar lugar a un incremento de hasta el 20 % en la calificación final del alumno. Asimismo la participación activa en las sesiones de clase, teórica o práctica, será igualmente tenida en cuenta como criterio de evaluación y podrá dar lugar a un incremento de hasta un 5 % en la calificación final del alumno.

Exámenes: El examen constará de tres partes; la primera con preguntas de respuesta alternativa y/o de opción múltiple, que es eliminatoria por lo que el alumno o la alumna deberá obtener una puntuación mínima de 5 sobre 10. La segunda parte con preguntas conceptuales breves, comentarios de gráficas/tablas o de opción múltiple. La tercera, finalmente, será eminentemente práctica y podrá consistir en la resolución de una cuestión aplicativa relacionada con los contenidos del programa. Para esta tercera parte, el alumno o alumna podrá utilizar bibliografía o notas propias que traiga al examen. Para la segunda o la tercera parte, el alumno o la alumna deberá obtener al menos 3,5 sobre 10 para poder compensar la nota. En función del tipo de examen, la obtención de una puntuación de cero en cualquiera de las últimas partes del examen equivalente al 20 por ciento (por ejemplo una de cinco de las preguntas de desarrollo breve), podrá suponer la no superación del mismo. La puntuación del examen será la media de las tres partes del mismo. En estos exámenes valoran la mayoría de las competencias y, en ellos, los contenidos prácticos suponen al menos el 33,3 % de la puntuación.

Calificación del Examen: La puntuación obtenida en el examen se multiplicará por el factor de asistencia correspondiente, lo que dará la nota de ese examen. Si la nota es igual o superior a 5 puntos se considerará superado el examen y eliminada la materia correspondiente al mismo.

Calificación Final: Será la media de las notas de los exámenes en los que los alumnos hayan eliminado materia o la del examen final de toda la materia y a este resultado se le sumarán, en su caso, los incrementos por otras actividades si los hubiere.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes: resolución de cuestiones prácticas de fármacos y problemas (farmacología y farmacia química, farmacocinética, farmacodinamia, posología, etc.), visionado de vídeos.
- Clases Prácticas en grupos de 10 estudiantes: simulaciones por ordenador.
- Seminarios y exposición de trabajos dirigidos.
- Examen /evaluación: 3 horas.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Bases farmacológicas generales: Principios de farmacocinética y de farmacodinamia. Descripción fundamental de los principales grupos de fármacos. Mecanismos de acción, efectos farmacológicos y tóxicos. Bases de farmacia: Estudio de las formas farmacéuticas y sus aplicaciones farmacocinéticas.

De esta forma se adquieren conocimientos instrumentales y las destrezas operativas para establecer y caracterizar los fármacos, sobre el cómo, el cuándo, el dónde y el por qué, de sus acciones/efectos farmacológicos, sin perder de vista sus riesgos y sus beneficios, siempre bajo la máxima de la evitación de riesgos para la salud humana.

Contenidos Teóricos: A) Farmacología; B) Farmacia

Bloque A1. - Introducción a la Farmacología y la Farmacia.

Bloque A2.- Fase farmacocinética.

Bloque A3.- Fase farmacodinámica.

Bloque A4.- Bases de la Neurotransmisión.

Bloque A5.- Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo y Periférico.

Bloque A6.- Farmacología de los Autacoides y de la inflamación.

Bloque A7.- Farmacología del sistema nervioso central.

Bloque A8.- Farmacología de los antimicrobianos.

Bloque A9.- Farmacología de los antiparasitarios.

Bloque A10.- Farmacología de los sistemas orgánicos

Bloque B1.- Fundamentos de Farmacia veterinaria.

Bloque B2.- Fundamentos del análisis farmacocinético y sus implicaciones.

Contenidos Prácticos: A) Farmacología; B) Farmacia

Bloque A1.- Fuentes del conocimiento.

Bloque A2.- Farmacocinética. (asistida por ordenador y problemas)

Bloque A3.- Farmacodinamia y sistemática. (asistida por ordenador y problemas)

Bloque B1.- Farmacognosia, farmacotecnia y análisis farmacocinético. (trabajos de laboratorio y problemas).

Actividades dirigidas: Elaboración de trabajos bibliográficos y presentación-exposición de los mismos

COMPETENCIAS
<u>BÁSICAS:</u> (CB2) (CB4) (CB5). <u>TRANSVERSALES:</u> (CT1) (CT3) (CT6). <u>ESPECÍFICAS:</u> (CE32).

Asignatura 2.1.2: Farmacoterapia	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 4º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatoria
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Enfermería, Farmacología y Fisioterapia

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES
<p>Se recomienda haber superado la asignatura “Farmacología y Farmacia”.</p> <p>Se recomienda haber cursado las siguientes materias/asignaturas: “Anatomía Sistemática”, “Física-Química”, “Bioquímica”, “Análisis de Datos y Gestión Veterinaria”, “Fisiología Animal”, “Patología General”, “Citología e Histología”, “Microbiología e Inmunología”, “Parasitología”, “Enfermedades Infecciosas”, “Enfermedades Parasitarias”.</p> <p>Asimismo, debe conocer y aplicar las herramientas propias del lenguaje con una adecuada expresión oral y escrita de nuestro idioma.</p>

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
<p>Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante posee unos conocimientos suficientes sobre los principales grupos de fármacos sobre todo desde el punto de vista de los fundamentos de su aplicación terapéutica en forma de medicamentos mediante pruebas de tipo examen con diferentes apartados y modalidades.</p> <p>Se valorará la capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a la práctica, su capacidad de análisis y de síntesis y de trabajo en grupo, mediante la evaluación de las actividades dirigidas y de los cuadernos de actividades prácticas.</p> <p>En la nota final se tendrá en cuenta las calificaciones obtenidas en la valoración de las competencias específicas de estas asignaturas y de las habilidades y destrezas así como de la asistencia y participación en las actividades presenciales. De esta forma se obtendrán tres calificaciones (competencias, habilidades y asistencia) de las que se obtendrá la nota final, señalando que deben estar puntuadas todas y cada una de ellas, ya que la falta de puntuación en alguna supondrá la no superación de la evaluación final.</p> <p>En la evaluación de los alumnos se tendrán en cuenta los siguientes criterios:</p> <p>Asistencia: La asistencia es obligatoria a las actividades presenciales, para ello se establecerán controles de asistencia a clases teóricas y prácticas. Las asistencias de cada alumno darán lugar a un factor multiplicador de la nota de examen que podrá estar comprendido entre 0,8 (falta a todas las actividades) y 1,2 aproximadamente (para la asistencia a todas las actividades presenciales).</p> <p>Otras Actividades: La realización o participación en cualquiera otra actividad que pueda preponerse (seminarios y/o trabajos de iniciación a la investigación, congresos de alumnos, etc.) tanto de forma individual como colectiva, no serán obligatorias, pero la realización de las mismas podrá dar lugar a un incremento de hasta el 20 % en la calificación final del alumno. Asimismo la participación activa en las sesiones de clase, teórica o práctica, será igualmente tenida en cuenta como criterio de evaluación y podrá dar lugar a un incremento de hasta un 5 % en la calificación final del alumno.</p> <p>Exámenes. El examen constará de tres partes; la primera con preguntas de respuesta alternativa y/o de opción múltiple, que es eliminatória por lo que el alumno o la alumna deberá obtener una puntuación mínima de 5 sobre 10.</p>

La segunda parte con preguntas conceptuales breves, comentarios de gráficas/tablas o de opción múltiple. La tercera, finalmente, será eminentemente práctica y podrá consistir en la resolución de una cuestión aplicativa relacionada con los contenidos del programa. Para esta tercera parte, el alumno o alumna podrá utilizar bibliografía o notas propias que traiga al examen. Para la segunda o la tercera parte, el alumno o la alumna deberá obtener al menos 3,5 sobre 10 para poder compensar la nota. En función del tipo de examen, la obtención de una puntuación de cero en cualquiera de las últimas partes del examen equivalente al 20 por ciento (por ejemplo una de cinco de las preguntas de desarrollo breve), podrá suponer la no superación del mismo. La puntuación del examen será la media de las tres partes del mismo. En estos exámenes valoran la mayoría de las competencias y, en ellos, los contenidos prácticos suponen al menos el 33,3 % de la puntuación.

Calificación del Examen: La puntuación obtenida en el examen se multiplicará por el factor de asistencia correspondiente, lo que dará la nota de ese examen. Si la nota es igual o superior a 5 puntos se considerará superado el examen y eliminada la materia correspondiente al mismo.

Calificación Final: Será la media de las notas de los exámenes en los que los alumnos hayan eliminado materia o la del examen final de toda la materia y a este resultado se le sumarán, en su caso, los incrementos por otras actividades si los hubiere.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes: resolución de cuestiones prácticas de fármacos y problemas (farmacología y farmacia química, farmacocinética, farmacodinamia, posología, etc.), visionado de vídeos.
- Clases Prácticas en grupos de 10 estudiantes: simulaciones por ordenador.
- Seminarios y exposición de trabajos dirigidos.
- Examen /evaluación.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Bases farmacoterapéuticas generales: Principios de farmacoterapia. Farmacovigilancia. Monitorización de fármacos. Descripción fundamental y clasificación de los principales grupos de fármacos así como los aspectos más relevantes a su utilidad terapéutica. Aplicaciones específicas en animales y sus repercusiones en zootecnia y en salud pública.

De esta forma se adquieren conocimientos instrumentales y las destrezas operativas para establecer y caracterizar los fármacos, sobre el cómo, el cuándo, el dónde y el por qué, de sus acciones/efectos farmacológicos. Asimismo los conocimientos instrumentales sobre el manejo y aplicación de los medicamentos, de los que los fármacos son componentes fundamentales y, cómo no del uso de estos agentes que son requeridos para evitar el sufrimiento innecesario a los animales y el tratamiento de las distintas enfermedades, sin perder de vista sus riesgos y sus beneficios, siempre bajo la máxima de la evitación de riesgos para la salud humana.

Contenidos Teóricos: C) Farmacoterapia

- Bloque C1. - Introducción a la Farmacoterapia y Terapéutica.
- Bloque C2.- Farmacocinética y farmacodinamia clínicas.
- Bloque C3.- Fundamentos de farmacovigilancia y de evaluación terapéutica de fármacos
- Bloque C4.- Farmacoterapia del sistema nervioso y de la conducta.
- Bloque C5.- Farmacoterapia la inflamación y del dolor
- Bloque C6.- Farmacoterapia hormonal.
- Bloque C7.- Farmacoterapia del sistema cardiovascular y respiratorio.
- Bloque C8.- Farmacoterapia del aparato digestivo.

Bloque C9.- Farmacoterapia de los tegumentos.
Bloque C10.- Terapéutica antitumoral y antitóxica.

Contenidos Prácticos: C) Farmacoterapia

Bloque C1.- Información, receta y evaluación de medicamentos (asistida por ordenador y problemas).
Bloque C2.- Farmacovigilancia: Redacción de informes.
Bloque C3.- Sesiones clínicas de farmacoterapia.

Actividades dirigidas:

Elaboración de trabajos bibliográficos y presentación-exposición de los mismos.
Preparación, redacción y discusión de casos clínicos.

COMPETENCIAS

BÁSICAS: (CB2) (CB4) (CB5).

TRANSVERSALES: (CT1) (CT3) (CT6).

ESPECÍFICAS:(CE41) (CE42).

MATERIA 2.2: TOXICOLOGÍA

Asignatura 2.2.1: Toxicología	
Número de créditos ECTS:	9
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Compradas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las siguientes materias/asignaturas: “Física-Química”, “Bioquímica”, “Biología Molecular, Animal y Vegetal”, “Análisis de Datos y Gestión Veterinaria”, “Etnología, Etología y Bienestar Animal”, “Manejo de los Animales de Interés Veterinario”, “Fisiología Animal”, “Patología General”, “Citología e Histología”, “Microbiología e Inmunología”, “Parasitología”, “Anatomía Patológica Sistemática”, “Medicina Interna”, “Farmacología y Farmacia” y “Farmacoterapia”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante tiene un dominio de la identificación y conocimiento de los principales tóxicos, y de la toxicología animal y medioambiental. Se valorará la capacidad para aplicar los contenidos teóricos a la práctica, capacidad de análisis y síntesis, y el trabajo en grupo. Además, el estudiante deberá demostrar la capacidad de realizar la historia y la exploración clínica de los animales, recoger y remitir todo tipo de muestras con su correspondiente informe, realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados clínicos, biológicos y químicos, y realizar análisis de riesgo, incluyendo los medioambientales y de bioseguridad, así como su valoración y gestión. En la nota final se tendrá en cuenta la calificación obtenida en la evaluación de las competencias y habilidades, así como la asistencia a clase, prácticas y su participación activa en las mismas.

Peso específico de cada actividad evaluada:

Examen teórico: entre el 70-80%. Asistencia a clases teóricas y evaluación de las prácticas: entre el 15-20%. Evaluación de trabajos dirigidos: 10-15%.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE**Actividades Presenciales:**

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes, en el aula de informática, para búsqueda de información toxicológica en Internet.
- Clases Prácticas en grupos de 10 estudiantes, en el laboratorio para resolución de cuestiones prácticas sobre intoxicaciones.
- Exposición por parte de los estudiantes de trabajos tutelados sobre indagación, estudio y redacción de monografías sobre temas toxicológicos más actuales y relevantes en grupos de 65 estudiantes.
- Seminarios y visionado de vídeos en grupos de 65.
- Examen /evaluación.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Estudio de los agentes naturales o de síntesis, que pueden producir intoxicación aguda o crónica; su identificación; mecanismo de acción, diagnóstico clínico o experimental de la toxicidad, el conocimiento de residuos en productos alimenticios con posible riesgo, y los contaminantes ambientales. Bases toxicológicas y legales para asegurar la inocuidad de fármacos y aditivos. Aplicaciones a casos concretos de intoxicaciones animales y su repercusión en ecosistemas.

Contribuye a la adquisición de conocimientos instrumentales y destrezas operativas en el dominio del establecimiento, caracterización, gestión y comunicación del riesgo asociado a los tóxicos y contaminantes ambientales, en su dimensión de agentes agresores de la salud animal y potenciales factores de riesgo para la salud humana a través de la cadena trófica, así como en el dominio del establecimiento y evaluación experimental de la toxicidad y la ecotoxicidad que ofrezcan al estudiante de la titulación de Veterinaria una formación adecuada para el desarrollo de su actividad profesional.

Bloques temáticos:

1. Toxicología. Aspectos generales. Antecedentes históricos. Ámbitos actuales de proyección científica y profesional de la Toxicología. Toxicología y Salud Pública
2. Agentes tóxicos naturales y de síntesis. Características físico-químicas y biológicas de los grupos principales de tóxicos vegetales, animales y sintéticos.
3. Intoxicación aguda y crónica. La intoxicación como patología de urgencia. La exposición a los tóxicos ambientales y alimentarios como factor limitante de la producción ganadera. Mecanismos de acción tóxica. Bioquímica toxicológica. Alteraciones fisiológicas inducidas por los tóxicos en la práctica veterinaria.
4. Diagnóstico clínico. Métodos diagnósticos. Laboratorio de diagnóstico e información toxicológica
5. Toxicidad experimental. Parámetros de toxicidad. Modelos animales y modelos alternativos. Directrices oficiales en la evaluación toxicológica.
6. Residuos de tóxicos aditivos y contaminantes en los alimentos. Riesgos para la Salud. Establecimiento del riesgo.
7. Contaminantes ambientales. Plaguicidas, metales pesados, uso indebido de medicamentos veterinarios. Ecotoxicología.
8. Inocuidad de fármacos y aditivos: bases toxicológicas y legales.
9. Intoxicaciones animales: análisis del caso.
10. Agresiones tóxicas a los ecosistemas agrarios: análisis del caso.

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD: (CU2).
ESPECÍFICAS: (CE39) (CE40).
TRANSVERSALES: (CT2) (CT3) (CT6).

MATERIA 2.3: ANATOMÍA PATOLÓGICA SISTEMÁTICA

Asignatura 2.3.1: Anatomía Patológica Sistemática	
Número de créditos ECTS:	9
Unidad temporal:	Asignatura anual, impartida en 3º curso
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado la asignatura "Anatomía Patológica General".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante es capaz de identificar y diagnosticar las lesiones más características de las enfermedades más comunes y las de declaración obligatoria, correlacionándolas con su patogenia y estableciendo un posible diagnóstico diferencial, mediante un examen escrito. Asimismo, el estudiante deberá demostrar el dominio de la técnica de la necropsia, así como la redacción de su informe y la recogida y envío de muestras patológicas a un laboratorio diagnóstico. En la nota final se tendrá en cuenta, tanto las calificaciones anteriores como la asistencia a clase, prácticas y participación activa. En la evaluación se valorará la capacidad de trabajar en equipo, de aplicación de los conocimientos a la práctica y de resolver problemas.

Los exámenes (teórico-práctico y el práctico) tienen carácter independiente y ambos se tendrán que aprobar para considerar superada esta asignatura.

Teórico-Práctico: Se realizará 2 exámenes parciales con proyección de imágenes, eliminatorios hasta la convocatoria de Septiembre.

Cada pregunta puntuará de 0 a 10, y la nota corresponderá a la media de las puntuaciones obtenidas. Las calificaciones obtenidas suponen el 75% de la nota final de la asignatura.

Práctico: Realización de necropsias, identificación de las lesiones, redacción del informe y recogida de las muestras. Se valorará de 0 a 10 puntos y supondrá el 20% de la nota final. A la calificación obtenida se le sumará la valoración de su comportamiento en las prácticas de necropsias, principalmente la interacción con el resto de los miembros de su grupo.

Los Seminarios y Actividades Dirigidas se valorarán de 0-10 puntos y supondrán el 5% de la nota final de la asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

La materia/asignatura de Anatomía Patológica Sistemática se impartirá a lo largo del 3º curso, en los cuatrimestres C5 y C6, con las actividades formativas que a continuación se describen.

Cuatrimestre C5

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas de realización de necropsias en grupos de 10 estudiantes. Estas prácticas consisten en la realización de necropsias, identificación de las lesiones, emisión del informe y recogida de muestras: Cada estudiante realizará 5 prácticas en grupos de 10 estudiantes. En estas prácticas se trabajará la capacidad de trabajar en equipo y de aplicar los conocimientos a la práctica.
- Clases Prácticas de reconocimiento de lesiones en grupos de 25 estudiantes. En estas sesiones se identificación las principales lesiones de cada aparato y sistema orgánico: Cada estudiante realizará 14 prácticas, con una periodicidad semanal y de una hora de duración. En estas prácticas se trabajará la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica y de resolver problemas.
- Clases Prácticas de reconocimiento de lesiones procedentes del Matadero en grupos de 10 estudiantes. Cada estudiante realizará 4 prácticas de una hora de duración. En estas prácticas se trabajará la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica y de resolver problemas.
- Exposición de trabajos dirigidos. Los estudiantes realizarán un trabajo dirigido y orientado por el profesor.
- Exámenes de reconocimiento de lesiones, establecimiento del diagnóstico y realización de la necropsia, así como el trabajo en equipo, la aplicación de los conocimientos a la práctica y la resolución de problemas = 2 h.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

Cuatrimestre C6**Actividades Presenciales:**

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas de realización de necropsias en grupos de 10 estudiantes. Estas prácticas consisten en la realización de necropsias, identificación de las lesiones, emisión del informe y recogida de muestras: Cada estudiante realizará 5 prácticas en grupos de 10 estudiantes. En estas prácticas se trabajará la capacidad de trabajar en equipo y de aplicar los conocimientos a la práctica.
- Clases Prácticas de reconocimiento de lesiones en grupos de 25 estudiantes. En estas sesiones se identifican las principales lesiones de cada aparato y sistema orgánico: Cada estudiante realizará 14 prácticas, con una periodicidad semanal y de una hora de duración. En estas prácticas se trabajará la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica y de resolver problemas.
- Exposición de trabajos dirigidos. Los estudiantes realizarán trabajos prácticos dirigidos y orientados por el profesor sobre los casos realizados durante las prácticas de necropsias. En estos trabajos se trabajará la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica y de resolver problemas.
- Exámenes de reconocimiento de lesiones, establecimiento del diagnóstico y realización de la necropsia, así como el trabajo en equipo, la aplicación de los conocimientos a la práctica y la resolución de problemas.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

Las clases teóricas, las prácticas de reconocimiento de lesiones (de 25 y 10 estudiantes) y los trabajos dirigidos son las actividades formativas que serán utilizadas para que los estudiantes adquieran la competencia “Reconocimiento y diagnóstico de los distintos tipos de lesiones y su asociación con los procesos patológicos (CE31)” así como las competencias transversales de “Capacidad de resolver problemas (CT1)” y “Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica (CT3)”.

Las prácticas de realización de necropsias es la actividad formativa que será utilizada para que los estudiantes adquieran la competencia “Conocimiento de la Necropsia y su aplicación. (CE30)” así como las transversales del título “Capacidad de resolver problemas (CT1)”, “Aplicar los conocimientos a la práctica (CT3)” y “Capacidad de trabajar en equipo (CT2)”.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de esta materia es que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios para la identificación de las lesiones, de las enfermedades más comunes y de las de declaración obligatoria de los animales domésticos, y su correlación con la patogenia. Adquiera las habilidades y destrezas necesarias para la realización de la necropsia, emisión de un informe y recogida y envío de muestras patológicas a un laboratorio diagnóstico.

Contenidos Teóricos:

- Lesiones del sistema circulatorio
- Lesiones del sistema hemático y linforreticular
- Lesiones del aparato respiratorio
- Lesiones del aparato digestivo
- Lesiones del aparato urinario
- Lesiones del sistema nervioso
- Lesiones del aparato reproductor
- Lesiones del aparato locomotor
- Lesiones del sistema endocrino
- Lesiones del sistema tegumentario y órganos de los sentidos
- Diagnóstico diferencial en équidos
- Diagnóstico diferencial en porcino
- Diagnóstico diferencial en rumiantes
- Diagnóstico diferencial en aves y conejos
- Diagnóstico diferencial en animales de compañía

Contenidos Prácticos:

- Realización de necropsias, identificación de las lesiones, emisión del informe y recogida de muestras.
- Sesiones de identificación de las principales lesiones de cada aparato y sistema orgánico.
- Sesiones de identificación de lesiones procedentes de los decomisos del matadero.

Actividades dirigidas: Los estudiantes realizarán trabajos dirigidos y orientados por el profesor.

Esta materia estará coordinada con las materias de Enfermedades infecciosas y Enfermedades parasitarias del módulo de Ciencias Clínicas y Sanidad Animal, y con la materia Producción animal e instalaciones del módulo de Producción Animal, mediante el Coordinador/a de curso, y con el resto de las materias del grado a través de Coordinador/a de Titulación y la Comisión de Docencia del Centro.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3)

ESPECÍFICAS: (CE30) (CE31).

MATERIA 2.4: PROPEDEÚTICA CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN

Asignatura 2.4.1: Diagnóstico por la Imagen	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 3º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado la asignatura de "Patología General".

Se recomienda haber superado la asignatura de "Neuroanatomía y Anatomía Topográfica".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se desarrollará un sistema de evaluación continua del estudiante en base a la asistencialidad y participación en las clases, clases de repaso y seminarios, así como su participación en las actividades regladas, foros y tutorías virtuales señaladas en el Aula Virtual. Esta actividad del estudiante podrá ser reconocida con hasta un 20% de la nota final de la asignatura

La asistencia al 90% de las clases es obligatoria para presentarse al examen.

El examen consistirá en una prueba escrita en base a imágenes o situaciones clínicas, pudiéndose realizar en determinados casos con el animal *in situ*. El examen escrito supondrá en cualquier caso el 90% de la nota final de la asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE***Actividades Presenciales:***

- Clases teóricas: Las clases se impartirán en el Aulario y en las instalaciones del Hospital Clínico Veterinario. La metodología docente aplicada serán clases teóricas y clases teórico-prácticas.
- Clases prácticas (grupos de 5 estudiantes): Las clases se impartirán en las instalaciones del Hospital Veterinario, empleando las salas de radiología de pequeños y grandes animales, exploración de grandes animales y ecografía de pequeños animales.
- Seminarios (grupos de 10 estudiantes): Desarrollo de supuestos prácticos basados en la clínica y desarrollo de las bases teóricas de las técnicas de exploración complementarias empleadas en medicina veterinaria.

Actividades No Presenciales:

Trabajos dirigidos mediante cuadernos de trabajos y pruebas en el aula virtual. Sesiones de foros y tutorías virtuales. Horas destinadas al estudio de la asignatura y elaboración de textos y examen: los estudiantes desarrollarán su actividad en el aula virtual de forma regulada por los diferentes profesores que imparten la docencia de la asignatura. La participación y la calidad y dedicación del trabajo realizado serán valorados positivamente en la evaluación final del estudiante.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Los contenidos de la asignatura se centran en el aprendizaje de las técnicas de diagnóstico por la imagen empleadas en medicina veterinaria.

Comprenderá el estudio de la naturaleza, producción, propiedades y acción sobre los seres vivos de las radiaciones ionizantes, sus aplicaciones diagnósticas y terapéuticas y las normas de protección (según descriptor BOE). Incluirá el estudio de las diferentes técnicas, el conocimiento de los equipos empleados para su desarrollo, los procedimientos clínicos y la aplicación sobre el estudio de la funcionalidad de los diferentes órganos y sistemas.

Observaciones:

Los profesores responsables de la asignatura coordinan la presente asignatura junto con el resto de asignaturas que componen la Materia. En una escala superior se coordina esta Materia con el resto de Materias pertenecientes al Dpto. de Medicina y Cirugía Animal. La coordinación, tanto del programa docente como de la metodología docente a emplear se realizará mediante reuniones previstas con regularidad bimensual, de forma que se establezcan las posibles mejoras en función al desarrollo de la asignatura. Previamente a la impartición de la asignaturas los profesores implicados en la docencia de la asignatura entregarán sus En un fase global, en Junta de Facultad, se coordinan todas las materias de la titulación.

Objetivos de la Asignatura:

- Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica
- Conocimientos básicos del área de trabajo.
- Habilidades básicas de manejo.

- Capacidad de aprender.
- Conocimiento de las alteraciones de la estructura y función del organismo animal.
- Divulgar la información obtenida durante el ejercicio profesional del veterinario de forma fluida, oral y escrita, con otros colegas, autoridades y sociedad en general.
- Redactar y presentar informes profesionales manteniendo siempre la confidencialidad necesaria
- Ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada
- Desarrollo de la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud adquiriendo habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, con el uso eficiente de los recursos y en gestión de calidad.
- Conocer normativa específica de legislación, derechos y deberes del veterinario. Principios éticos de actuación.

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD: (CU1) (CU2) (CU3).

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8).

ESPECÍFICAS: (CE28).

Asignatura 2.4.2: Propedéutica Clínica

Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Asignatura anual impartida en 3º curso
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado las asignaturas de “Fisiología Animal” y “Patología General”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se desarrollará un sistema de evaluación continua del estudiante en base a la asistencialidad y participación en las clases, clases de repaso y seminarios, así como su participación en las actividades regladas, foros y tutorías virtuales señaladas en el Aula Virtual. Esta actividad del estudiante podrá ser reconocida con hasta un 10% de la nota final de la asignatura

El examen consistirá en una prueba escrita en base a imágenes o situaciones clínicas, pudiéndose realizar en determinados casos con el animal *in situ*. Será necesaria la asistencia como mínimo al 90% de las clases teórico-prácticas para presentarse al examen.

El examen escrito supondrá el 90% de la nota final de la asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases teórico-prácticas (grupos 5 estudiantes): Las clases se impartirán en el Aula de Exploración Clínica del Hospital Veterinario y en la Granja Experimental de la Universidad de Córdoba. Durante las mismas se impartirán los conceptos que el estudiante debe adquirir en el desarrollo de la asignatura y simultáneamente podrá aplicarlos de forma práctica sobre animales. Consistirá en un aprendizaje directo sobre el animal de forma que se desarrollen las habilidades y destrezas en el manejo y la exploración de los animales domésticos.
- Seminarios (grupos de 10 estudiantes): Desarrollo de supuestos prácticos basados en la clínica y desarrollo de las bases teóricas de las técnicas de exploración complementarias empleadas en medicina veterinaria.

Actividades No Presenciales:

Trabajos dirigidos mediante cuadernos de trabajos y pruebas en el aula virtual. Sesiones de foros y tutorías virtuales.

Horas destinadas al estudio de la asignatura y elaboración de textos y examen: los estudiantes desarrollarán su actividad en el aula virtual de forma regulada por los diferentes profesores que imparten la docencia de la asignatura. La participación y la calidad y dedicación del trabajo realizado serán valorados positivamente en la evaluación final del estudiante.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

La Propedéutica Clínica comprenderá el estudio de los métodos y procedimientos de la exploración clínica, incluyendo las técnicas de laboratorio complementarias, así como su interpretación (según descriptor BOE). Incluirá el aprendizaje directo, sobre el animal, de los procedimientos empleados para la valoración clínica general de los pequeños animales, rumiantes y équidos. Los contenidos de la asignatura irán encaminados al aprendizaje de la exploración sistemática, evaluando cada aparato o sistema de forma independiente y al mismo tiempo conjunta con otros sistemas orgánicos, para obtener una valoración global del animal. Incluirá el aprendizaje directo, sobre el animal, de los procedimientos empleados para la evaluación clínica sistemática en pequeños animales, rumiantes y équidos. De la misma forma, se realizarán las técnicas laboratoriales y de diagnóstico complementarias adecuadas para dicha exploración sistemática.

Observaciones:

Los profesores responsables de la asignatura coordinan la presente asignatura junto con el resto de asignaturas que componen la Materia. En una escala superior se coordina esta Materia con el resto de Materias pertenecientes al Dpto. de Medicina y Cirugía Animal. La coordinación, tanto del programa docente como de la metodología docente a emplear se realizará mediante reuniones previstas con regularidad bimensual, de forma que se establezcan las posibles mejoras en función al desarrollo de la asignatura. Previamente a la impartición de la asignaturas los profesores implicados en la docencia de la asignatura entregarán sus En un fase global, en Junta de Facultad, se coordinan todas las materias de la titulación.

Objetivos de la Asignatura:

- Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica
- Conocimientos básicos del área de trabajo
- Habilidades básicas de manejo.
- Capacidad de aprender.
- Conocimiento de las alteraciones de la estructura y función del organismo animal.
- Realizar el historial y exploración clínica del animal.
- Recoger y remitir todo tipo de muestras con su correspondiente informe.
- Realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados clínicos, biológicos y químicos
- Diagnosticar las enfermedades más comunes, mediante la utilización de las diferentes técnicas generales e instrumentales, incluida la necropsia
- Redactar y presentar informes profesionales manteniendo siempre la confidencialidad necesaria
- Ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada
- Desarrollo de la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud adquiriendo habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, con el uso eficiente de los recursos y en gestión de calidad.
- Conocer normativa específica de legislación, derechos y deberes del veterinario. Principios éticos de actuación.

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD: (CU1) (CU2) (CU3).

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8).

ESPECÍFICAS: (CE29).

MATERIA 2.5: ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Asignatura 2.5.1: Enfermedades Infecciosas	
Número de créditos ECTS:	12
Unidad temporal:	Asignatura anual, impartida en 3º curso
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Sanidad Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado la asignatura de “Microbiología e Inmunología”.

Se recomienda haber superado la asignatura de “Patología General”.

Se recomienda haber cursado las asignaturas de “Epidemiología”, “Anatomía Patológica General” y “Farmacología y Farmacia”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante ha adquirido los conocimientos sobre diferentes aspectos, relacionados con la epidemiología, diagnóstico y lucha de las principales enfermedades infecciosas que afectan a los animales, con especial interés en aquellas de declaración obligatoria, y las que tienen un marcado carácter zoonótico. Además, el estudiante deberá demostrar que sabe recoger y remitir muestras a un laboratorio de diagnóstico con su correspondiente informe y puede establecer medidas básicas de lucha frente a enfermedades transmisibles en colectivos animales. En la nota final se tendrá en cuenta la calificación obtenida en la evaluación de las competencias y habilidades, así como la asistencia a clase, prácticas y su participación activa en las mismas.

Sistemas de evaluación:

1. Examen de clases teóricas: Para llevar a cabo una evaluación sumativa, se realizarán exámenes parciales escritos con carácter eliminatorio, mediante *pruebas de elaboración de respuesta* (semi o no estructuradas), que se corresponderán con cada uno de los bloques fundamentales de la asignatura. Cada examen constará de seis a ocho preguntas a desarrollar en dos horas y media. Los exámenes parciales se realizarán en febrero, abril y junio; el primero, versaría sobre concepto de la disciplina, enfermedades de interés general y enfermedades infecciosas de ganado bovino, ovino y caprino; el segundo versaría sobre enfermedades infecciosas de ganado porcino y aves y el tercero sobre enfermedades infecciosas de équidos, perros, gatos y conejos. Al final del curso se hará un examen teórico final, para aquellos alumnos que no hayan superado los parciales, con una composición similar a la expuesta para los exámenes parciales.

2. Examen de prácticas de diagnóstico: donde se valorará la capacidad del alumno de resolver un problema clínico de tipo infeccioso (planteamiento del problema, diagnóstico y programa de lucha).

3. Examen de actividades dirigidas por el profesor: Para este tipo de actividades recomendamos la realización de un examen tipo test para valorar el conocimiento de los temas desarrollados así como el grado de participación del alumno en dichas actividades

La nota final incluirá la calificación del examen teórico final, junto con la resultante de las prácticas, tanto sistemáticas como del servicio de diagnóstico, así como la obtenida de la valoración de las actividades dirigidas por el profesor. Esta nota final será expresada en una escala numérica de 0 a 10, con un decimal, que podrá ir acompañada de su correspondiente calificación cualitativa.

Peso específico de cada actividad evaluada:

Examen de clases teóricas: 70%. Examen de prácticas de diagnóstico: 10%. Examen de actividades dirigidas: 20%.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

La materia/asignatura de Enfermedades Infecciosas se impartirá a lo largo del 3º curso, en los cuatrimestres C5 y C6, con las actividades formativas que a continuación se describen.

Cuatrimestre C5

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas con grupos de 65 estudiantes: principales temas relacionados con el contenido del programa.
- Clases Prácticas con grupos de 25 estudiantes: prácticas sistemáticas:
 - Técnicas laboratoriales aplicadas al diagnóstico de las enfermedades infecciosas.
 - Epidemiología aplicada al estudio de brotes de enfermedad.
 - Diagnóstico y lucha de las micosis en los animales domésticos.
- Clases Prácticas con grupos de 12 estudiantes:
 - Sesiones de diagnóstico de enfermedades infecciosas en el laboratorio.
 - Exposición y debate de los trabajos en grupo realizados por los estudiantes.
- Clases Prácticas con grupos de 5 estudiantes:
 - Sesión práctica en explotaciones ganaderas y cinegéticas para saneamiento, estudio de brotes y control.

Actividades No Presenciales:

- Tutorías y preparación de trabajos en grupo.
- Búsqueda de información.
- Preparación de exámenes.

Cuatrimestre C6

Actividades presenciales:

- Clases Teóricas con grupos de 65 estudiantes: principales temas relacionados con el contenido del programa.
- Clases Prácticas con grupos de 25 estudiantes: prácticas sistemáticas:
 - Técnicas laboratoriales aplicadas al diagnóstico de las enfermedades infecciosas.
 - Epidemiología aplicada al estudio de brotes de enfermedad.
 - Diagnóstico y lucha de las micosis en los animales domésticos.
- Clases Prácticas con grupos de 12 estudiantes:
 - Sesiones de diagnóstico de enfermedades infecciosas en el laboratorio
 - Exposición y debate de los trabajos en grupo realizados por los estudiantes.
- Clases Prácticas con grupos de 5 estudiantes:
 - Sesión práctica en explotaciones ganaderas y cinegéticas para saneamiento, estudio de brotes y control.

Actividades No Presenciales:

- Tutorías y preparación de trabajos en grupo.
- Búsqueda de información.
- Preparación de exámenes.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Los estudiantes deberán conocer las estrategias para enfrentarse a cualquier problema de tipo infeccioso, adquiriendo conocimientos y habilidades suficientes para detectar (diagnosticar), combatir y prevenir estas enfermedades. El estudiante debe desarrollar una gama de aptitudes y habilidades, tanto mentales como técnicas que le permitan la comprensión y aplicación práctica de aquellos conocimientos. El estudiante debe conocer determinados aspectos de cada Enfermedad Infecciosa, que desarrollados de forma sistemática le ayudarán al aprendizaje y relación de contenidos. De forma general estos objetivos teóricos irán orientados a que el estudiante aprenda conceptos básicos y terminología utilizada en Enfermedades Infecciosas, conozca la importancia médica, económica o sanitaria de cada enfermedad, asimile los aspectos epidemiológicos más importantes orientados a la lucha, reconozca los aspectos patológicos singulares de cada proceso, y pueda establecer un diagnóstico diferencial y conozca las medidas de control y erradicación en su caso.

Bloques temáticos:

- Conceptos generales de enfermedad infecciosa, zoonosis y salud pública veterinaria.
- Enfermedades infecciosas de interés general
- Enfermedades infecciosas de los rumiantes
- Enfermedades infecciosas de los mamíferos monogástricos
- Enfermedades infecciosas de las aves
- Enfermedades infecciosas de los peces
- Enfermedades infecciosas de otras especies.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE43) (CE45) (CE46).

MATERIA 2.6: ENFERMEDADES PARASITARIAS
Asignatura 2.6.1: Enfermedades Parasitarias

Número de créditos ECTS:	9
Unidad temporal:	Asignatura anual, impartida en 3º curso
Carácter :	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Sanidad Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado la asignatura de "Parasitología".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante ha adquirido las competencias específicas propias de la materia. Además, el estudiante deberá demostrar que sabe realizar e interpretar análisis parasitológicos básicos.

En la nota final se tendrá en cuenta la calificación obtenida en la evaluación de las competencias y habilidades, así como la asistencia a clase, prácticas y su participación activa en las mismas.

Para superar la asignatura será necesario cubrir el 60% de asistencia a las clases teóricas, y el 90% de asistencia a las clases prácticas.

Sistemas de evaluación y peso específico de cada actividad evaluada:

- 1) Evaluación de contenidos teóricos: entre el 70-80%
 - a. Exámenes: 60-75%
 - b. Asistencia a clase: 5-10%
- 2) Evaluación de contenidos prácticos: 20-30%
 - a. Evaluación continua: 5-10%
 - b. Estudio de casos clínicos: 5-10%
 - c. Memoria de actividades: 5-10%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

La materia/asignatura de Enfermedades Parasitarias se impartirá a lo largo del 3º curso, en los cuatrimestres C5 y C6, con las actividades formativas que a continuación se describen.

Cuatrimestre C5***Actividades Presenciales:*****1. Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes:**

Sesiones académicas teóricas, impartidas por el profesor en el aula, en las que se desarrolla el programa de la asignatura.

Material didáctico disponible en el aula virtual de la asignatura (Resúmenes de las exposiciones teóricas, cuestionarios de autoevaluación, atlas parasitológico, bibliografía, etc.)

2. Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes:

Sesiones académicas prácticas, impartidas por el profesor en el laboratorio, para el desarrollo de técnicas complementarias de diagnóstico en Enfermedades Parasitarias.

3. Clases Prácticas en grupos de 10 estudiantes:

Sesiones académicas prácticas, impartidas por el profesor en el laboratorio, para el desarrollo de técnicas de diagnóstico parasitológico.

Material didáctico: Protocolo de Técnicas de Diagnóstico en Enfermedades Parasitarias. Guía que el estudiante debe manejar en las sesiones prácticas (disponible en el aula virtual).

4. Examen***Actividades No Presenciales:***

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

Cuatrimestre C6***Actividades Presenciales:*****1. Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes:**

Sesiones académicas teóricas, impartidas por el profesor en el aula, en las que se desarrolla el programa de la asignatura.

Material didáctico disponible en el aula virtual de la asignatura (Resúmenes de las exposiciones teóricas, cuestionarios de autoevaluación, atlas parasitológico, bibliografía, etc.)

2. Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes:

Sesiones académicas prácticas, impartidas por el profesor en el laboratorio, para el desarrollo de técnicas complementarias de diagnóstico en Enfermedades Parasitarias.

3. Clases Prácticas en grupos de 10 estudiantes:

Sesiones académicas prácticas, impartidas por el profesor en el laboratorio, para el desarrollo de técnicas de diagnóstico parasitológico.

Material didáctico: Protocolo de Técnicas de Diagnóstico en Enfermedades Parasitarias. Guía que el estudiante debe manejar en las sesiones prácticas (disponible en el aula virtual).

4. Examen***Actividades No Presenciales:***

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Estudio de las enfermedades parasitarias de los animales domésticos (incluyendo peces), abarcando sus aspectos etiológicos, epidemiológicos, patogénicos, los planteamientos de diagnóstico y lucha; así como su implicación en las Zoonosis y Salud Pública.

Contenidos Teóricos: Generalidades de las enfermedades parasitarias; Artropodosis, Protozoosis y Helmintosis.

Contenidos Prácticos: Técnicas de diagnóstico de las Enfermedades Parasitarias. Identificación de elementos de diseminación de los parásitos. Interpretación de resultados.

Esta materia estará coordinada con la materia de Parasitología del módulo de Formación Básica Común, mediante la coordinación docente del Departamento y con las materias de Enfermedades Infecciosas y Anatomía Patológica Veterinaria del módulo de Ciencias Clínicas y Sanidad Animal, y con la materia Producción Animal e Instalaciones del módulo de Producción Animal, mediante el Coordinador/a de curso, y con el resto de las materias del grado a través de Coordinador/a de Titulación y la Comisión de Docencia del Centro

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE44) (CE45) (CE46).

2.7.- MATERIA: EPIDEMIOLOGÍA, MEDICINA PREVENTIVA Y POLÍTICA SANITARIA

Asignatura 2.7.1: Epidemiología	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 2º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Sanidad Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda que los estudiantes tengan conocimientos de Bioestadística.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante ha adquirido los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas necesarias para el estudio epidemiológico de las enfermedades poblaciones: técnicas de muestreo, recogida y análisis de datos, emisión de hipótesis y diseño de programas de lucha apropiados. Se considerará asimismo su capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en la valoración crítica de los artículos científicos y los resultados obtenidos en las pruebas de diagnóstico, para en base a ello tomar de decisiones en la práctica clínica.

De este modo, la evaluación de la asignatura consta de una parte teórica y otra práctica que deben aprobarse por separado, representando cada una el 50 por ciento de la nota final. La evaluación de los contenidos teóricos se realizará mediante un examen final con preguntas de desarrollo, que supone el 80 por ciento de la nota de teoría, correspondiendo el 20 por ciento restante al trabajo dirigido en grupo.

La evaluación de los conocimientos prácticos se basará por una parte (20 por ciento) en los supuestos prácticos que el estudiante debe resolver al finalizar cada práctica, y por otra (80 por ciento) en un examen final de problemas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases teóricas en grupos de 65 estudiantes
- Exposición del trabajo dirigido
- Clases prácticas en grupos de 10 estudiantes, basadas en la resolución de supuestos prácticos relacionados con los conceptos impartidos en las clases teóricas.
- Examen/Evaluación

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES
Contenidos Teóricos:

Bloque I: Conceptos generales de epidemiología
 Bloque II: Diseño de estudios epidemiológicos
 Bloque III: Historia natural de la enfermedad colectiva
 Bloque IV: Zoonosis y Salud Pública

Contenidos Prácticos:

Medidas para determinar la frecuencia de una enfermedad en un colectivo
 Validación de las técnicas de diagnóstico
 Metodología del cálculo del tamaño de la muestra
 Estimación de los factores de riesgo asociados a la presentación de una enfermedad mediante pruebas de asociación estadística.

Actividades Dirigidas:

Los estudiantes deben realizar una valoración crítica del diseño y los resultados de un artículo científico publicado en una revista indexada de habla inglesa.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES: (CT3) (CT7).

ESPECÍFICAS: (CE47).

Asignatura 2.7.2: Medicina Preventiva y Política Sanitaria Veterinarias

Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Sanidad Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado las asignaturas “Enfermedades Infecciosas” y “Enfermedades Parasitarias”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante ha adquirido los conocimientos necesarios para aplicar programas sanitarios básicos con el fin de proteger la salud animal y los reglamentos y medidas de lucha frente a las enfermedades animales, fundamentalmente aquellas de declaración obligatoria (EDOs). Asimismo, el estudiante deberá ser capaz de resolver problemas relacionados con la presentación y desarrollo de enfermedades y

aplicar los conocimientos a la práctica, en temas relacionados con la Sanidad Animal, realizando búsquedas e interpretación de la normativa vigente, reconocer los puntos críticos de bioseguridad en granjas, y manejar los protocolos de lucha frente a determinadas enfermedades infecciosas o parasitarias de interés veterinario, especialmente las de declaración obligatoria. En la nota final se tendrá en cuenta, tanto las calificaciones anteriores como la asistencia a clase, prácticas y participación activa en otras actividades. En la evaluación se valorará la capacidad de trabajar en equipo, la aplicación de los conocimientos a la práctica y de resolver problemas.

En la nota final se tendrá en cuenta la calificación del examen escrito además de otros criterios de valoración: asistencia a clase, prácticas y seminarios; en este sentido la asistencia y participación activa en la docencia práctica son requisitos obligatorios para la realización del examen teórico.

Examen teórico-práctico de los contenidos de la asignatura: 80%. Asistencia a docencia teórica: hasta un 5%.

Participación en actividades prácticas: hasta un 10%. Seminarios y trabajos dirigidos: hasta un 5%.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas con grupos de 65 estudiantes:

- Temas relacionados con el contenido del programa
- Realización de exámenes

- Clases Prácticas con grupos de 25 estudiantes

- Exposición y debate de los trabajos en grupo realizados por los estudiantes.

- Clases Prácticas con grupos de 12 estudiantes

- Sesión práctica de bioseguridad en granja experimental.
- Visitas guiadas a explotaciones: con el objetivo de conocer los programas sanitarios aplicados actualmente en los distintos sistemas de producción.
- Utilización de herramientas informáticas para la elaboración de programas sanitarios.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de trabajos en grupo
- Búsqueda de información
- Preparación de exámenes

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Esta asignatura aporta las bases para la preparación de adecuados programas sanitarios en explotaciones animales que rentabilicen las producciones y se obtengan unos alimentos sanos y seguros. Asimismo, se imparten los conocimientos de las medidas de bioseguridad aplicadas en las explotaciones para limitar la entrada y diseminación de enfermedades transmisibles y/o sus vectores, aplicando la legislación vigente.

Se desarrollarán los planes de lucha frente a las Enfermedades Infecciosas y Parasitarias de declaración obligatoria, estudiando las normas de prevención, control y vigilancia específicas, así como la reglamentación vigente, tanto nacional como comunitaria.

La asignatura se estructura en tres bloques temáticos:

- I. Medicina Preventiva y Bioseguridad.
- II. Política Sanitaria. Generalidades. Enfermedades sometidas a programas de lucha (PNEEA).
- III. Política Sanitaria. Enfermedades de la Lista A (Unión Europea).

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE48) (CE49) (CE50).

MATERIA 2.8: MEDICINA INTERNA

Asignatura 2.8.1: Medicina Interna	
Número de créditos ECTS:	15
Unidad temporal:	Asignatura anual, impartida en 4º curso
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado las asignaturas de "Propedéutica Clínica", "Farmacología y Farmacia".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

60% Evaluación de la prueba teórica escrita. 20% Evaluación continuada de Prácticas Asistenciales. 20% Evaluación de seminarios y casos clínicos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

La materia/asignatura de Medicina Interna se impartirá a lo largo del 4º curso, en los cuatrimestres C7 y C8, con las actividades formativas que a continuación se describen.

Cuatrimestre C7
Actividades Presenciales:

- Clases teóricas y pruebas de evaluación (grupos de 65 estudiantes).
- Prácticas asistenciales, exposición casos clínicos, seminarios, tutorías.
- Prácticas asistenciales (grupos de 5 estudiantes).
- Exposición casos clínicos (grupos de 65 estudiantes).
- Seminarios (grupos de 25 estudiantes).
- Tutorías colectivas (grupos de 5 estudiantes).

Actividades No Presenciales:

Preparación de las actividades académicas dirigidas, horas de estudio, tutorías virtuales: el estudiante estudia las lecciones teórico-prácticas, prepara trabajos, seminarios, casos clínicos, etc.

Cuatrimestre C8
Actividades Presenciales:

- Clases teóricas y pruebas de evaluación (grupos de 65 estudiantes).
- Prácticas asistenciales, exposición casos clínicos, seminarios, tutorías.
- Prácticas asistenciales (grupos de 5 estudiantes).
- Exposición casos clínicos (grupos de 65 estudiantes).
- Seminarios (grupos de 25 estudiantes).
- Tutorías colectivas (grupos de 5 estudiantes)

Actividades No Presenciales:

Preparación de las actividades académicas dirigidas, horas de estudio, tutorías virtuales: el estudiante estudia las lecciones teórico-prácticas, prepara trabajos, seminarios, casos clínicos, etc.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Enfermedades que no tengan carácter contagioso o parasitario, de presentación tanto individual como colectiva,

tributarias de tratamiento higiénico-dietético o medicamentoso.

Cuatrimestre C7 (Bloques temáticos)

Aparato respiratorio
Aparato circulatorio
Sangre, órganos hematopoyéticos y sistema inmune
Aparato urinario

Cuatrimestre C8 (Bloques temáticos)

Enfermedades del aparato digestivo
Enfermedades de la nutrición y metabolismo
Enfermedades del sistema endocrino
Enfermedades de la piel
Enfermedades del sistema nervioso
Enfermedades de los órganos de los sentidos
Enfermedades del aparato locomotor

Objetivos de la asignatura

- Conocimiento de las alteraciones de la estructura y función del organismo
- Conocimiento y diagnóstico de las distintas enfermedades animales, individuales y colectivas, y sus medidas de prevención, con especial énfasis en las zoonosis y en las enfermedades de declaración obligatoria
- Bases generales de los tratamientos médico-quirúrgicos
- Conocer los derechos y deberes del veterinario, haciendo especial incidencia en los principios éticos (todos)
- Realizar la historia y la exploración clínica de los animales (Medicina Veterinaria/Producción y Sanidad Animal)
- Recoger y remitir todo tipo de muestras con su correspondiente informe (Medicina Veterinaria/Producción y Sanidad Animal)
- Realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados clínicos, biológicos y químicos (Medicina Veterinaria/Producción y Sanidad Animal)
- Diagnosticar las enfermedades más comunes, mediante la utilización de distintas técnicas generales e instrumentales, incluida la necropsia
- Identificar, controlar y erradicar las enfermedades animales, con especial atención a las enfermedades de declaración obligatoria y zoonosis (Producción y Sanidad Animal/Medicina Veterinaria)
- Atender urgencias y realizar primeros auxilios en veterinaria (Medicina Veterinaria)
- Realizar los tratamientos médico-quirúrgicos más usuales en los animales (Medicina Veterinaria)
- Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del veterinario
- Mantener un comportamiento ético en el ejercicio de sus responsabilidades ante la profesión y la sociedad
- Ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD: (CU1) (CU2) (CU3).

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8).

ESPECÍFICAS: (CE33) (CE35).

MATERIA 2.9: ANESTESIOLOGÍA Y PATOLOGÍA QUIRÚRGICA

Asignatura 2.9.1: Anestesiología y Cuidados Intensivos	
Número de créditos ECTS:	4,5
Unidad temporal:	Curso 4º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

la docencia:	
---------------------	--

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado las asignaturas de “Propedéutica Clínica”, “Farmacología y Farmacia”.
--

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

<p>30% Evaluación continuada de Prácticas Regladas y Prácticas Asistenciales. 10% Evaluación de trabajos dirigidos, exposiciones, cuaderno de casos clínicos. 60% Prueba teórica escrita (para presentarse a esta prueba el estudiante tiene que haber superado los epígrafes anteriores).</p>
--

En esta asignatura se desarrollarán y evaluarán las siguientes habilidades y destrezas del título:

Realizar la reseña de un animal. Realizar una anamnesis. Utilizar métodos de exploración clásica e interpretar los resultados. Utilizar los principales métodos de exploración complementaria (radiografía, ecografía, electrocardiografía, diagnóstico laboratorial) e interpretar los resultados. Extracción de sangre de los animales domésticos. Tratamiento básico de heridas. Realización de vendajes. Técnicas básicas de sutura. Realizar un sondaje nasogástrico, ruminal y urinario. Cateterización intravenosa e intubación traqueal. Preparación del campo quirúrgico. Sedación de animales, en función de la especie e intervención. Anestesia en pequeños animales (protocolo anestésico, pautas de analgesia, cuidados postoperatorios y monitorización) y en équidos (en condiciones de campo). Administración de vacunas y medicamentos (vías im, iv, sc,...). Realizar técnicas quirúrgicas básicas (orquidectomía, ovariectomía,...). Aplicación adecuada de los métodos eutanasícos. Toma de muestras de animales vivos (exudados, orina, heces, piel,...) y envío a un laboratorio para su análisis con su correspondiente informe. Manejo básico de instrumental de laboratorio y preparación de soluciones. Redactar documentos legales (receta, acta, informe,...).

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
--

Actividades Presenciales:

Teoría y seminarios de estudiantes: clases teóricas impartidas por el profesor, clases y seminarios impartidas por los estudiantes, sesiones de debate en grupos reducidos.

Objetivos: 1-18

Prácticas asistenciales (grupos de 5 estudiantes): asistencia de pequeños animales, grandes animales y de animales exóticos en el Hospital Clínico Veterinario. Asistencia a cirugía programada y de urgencias. Asistencia en hospitalización y en cuidados intensivos.

Objetivos: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12-18

Prácticas regladas (grupos de 10 estudiantes): prácticas programadas con animales de prácticas. Equipamiento y monitorización anestésica. Anestesia inhalatoria de pequeños animales. Anestesia de animales exóticos. Anestesia del caballo.

Objetivos: 4, 5, 6, 7, 9, 11

Actividades No Presenciales:

Trabajos dirigidos, cuaderno de casos clínicos, tutorías, horas de estudio y de examen: los estudiantes entregarán un trabajo específico sobre los contenidos de la asignatura y desarrollarán un cuaderno de casos clínicos de las anestésias en las que haya participado.

Objetivos: 2, 3, 5, 12

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES
--

Riesgo anestésico. Fases clínicas de la anestesia. Sedantes. Analgesia. Anestésicos inyectables. Anestesia inhalatoria.

Equipamiento en anestesia. Fluidoterapia. Bloqueantes neuromusculares. Vía aérea. Ventilación. Monitorización anestésica. Complicaciones anestésicas. Anestesiología especial. Anestesia del perro. Anestesia del gato. Anestesia del caballo. Anestesia de animales de explotación. Anestesia de animales exóticos y silvestres. Cuidados intensivos. Oxigenoterapia. Fluidoterapia en uci: coloides y transfusión sanguínea y de plasma. Ventilación mecánica. Alteraciones ácido-base. Alteraciones electrolíticas. Cateterización venosa central y arterial. Cateterización urinaria. Técnicas de alimentación enteral y parenteral. Técnicas diagnóstico-terapéuticas en uci: cistocentesis, abdominocentesis, toracocentesis.

Observaciones:

El Grupo Docente de Anestesia y Cirugía coordina la presente asignatura junto con el resto de asignaturas que componen la Materia. En una escala superior se coordina esta Materia con el resto de Materias pertenecientes al Dpto. de Medicina y Cirugía Animal. En una fase global, en Junta de Facultad, se coordinan todas las materias de la titulación.

Objetivos de la Asignatura:

- Anestesia, analgesia y reanimación animal
- Evaluar la historia clínica del paciente y determinar el grado de riesgo anestésico
- Diseñar el protocolo anestésico en función de la historia clínica del paciente
- Realizar las técnicas básicas asociadas a la anestesia: venoclisis, intubación endotraqueal, monitorización anestésica, fluidoterapia, manejo de la máquina anestésica, manejo de bombas de infusión y de perfusores
- Interpretar la información aportada por la monitorización y saber actuar en consecuencia ante las complicaciones y urgencias anestésicas
- Ejecutar un protocolo anestésico en pacientes de bajo riesgo anestésico en el perro y en el gato
- Manejo y pautas de la anestesia del caballo. Saber realizar un anestesia en condiciones de campo
- Manejo y pautas de la anestesia de animales de explotación
- Manejo y pautas de la anestesia de animales exóticos y silvestres
- Trabajar en equipo en el quirófano ante situaciones clínicas reales
- Abordar los cuidados intensivos básicos en pequeños animales
- Capacidad de comunicación con veterinarios y propietarios
- Conocer normativa específica de legislación, derechos y deberes del veterinario. Principios éticos de actuación
- Manejo de las técnicas de nutrición enteral y parenteral
- Manejo de las técnicas de oxigenoterapia
- Manejo de las técnicas de ventilación mecánica
- Monitorización e interpretación de las alteraciones electrolíticas y ácido base y capacidad de actuación en consecuencia
- Manejo de las técnicas de transfusión de plasma y de sangre

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD: (CU1) (CU2) (CU3).

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8).

ESPECÍFICAS: (CE34).

Asignatura 2.9.2: Patología Quirúrgica	
Número de créditos ECTS:	12
Unidad temporal:	Asignatura anual impartida en 4º curso
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber superado las asignaturas de “Propedéutica Clínica” y “Diagnóstico por la Imagen”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación se basa en la ratificación de que los estudiantes obtienen resultados que reflejan conocimiento teórico, y habilidades y destrezas del nivel práctico de la asignatura, para ello empleamos unas actividades de evaluación y unos criterios de evaluación.

• Instrumentos de evaluación:

- Examen escrito, consistente en preguntas tipo test y cuestiones cortas sobre aspectos que se han explicado tanto en las clases de teoría como en las prácticas de la asignatura.
- Evaluación de las prácticas clínicas:
 - a) Prácticas clínicas asistenciales
 - b) Trabajos dirigidos y cuaderno de memorias de casos clínicos
 - c) Seminarios para exposición de casos clínicos

La evaluación de las partes a y b de las prácticas clínicas tiene carácter individual, mientras las partes c y d se tratan de ejercicios prácticos de grupo.

• Criterios de evaluación

La valoración para la evaluación será del 50% para las prácticas clínicas, y del 50% para el examen escrito.

La evaluación de las prácticas clínicas se realizará mediante la valoración de la asistencia, actitud e implicación de los estudiantes durante las prácticas clínicas asistenciales (15%). Además, se valorará el tratamiento y elaboración de trabajos dirigidos, y el contenido y desarrollo del cuaderno de memorias de los casos clínicos tratados durante las dos semanas de prácticas clínicas (10%). Se evaluará la adquisición de conocimientos, dedicación y destrezas de los estudiantes en las intervenciones quirúrgicas, y el seguimiento postoperatorio del paciente (15%). Por último, la exposición por parte de los estudiantes de un caso clínico tratado durante las dos semanas de prácticas asistenciales, será evaluada tanto en su contenido y presentación como en su exposición y defensa oral pública (10%).

El examen escrito tendrá un valor del 50% de la nota final. Será un examen teórico, y se compondrá de dos partes: cirugía general (2,5 puntos), cirugía de grandes animales (2,5 puntos). Para superar el examen ninguna de las partes podrá sumar cero puntos.

Para superar la asignatura el estudiante deberá tener una calificación igual o superior a 5 puntos.

En esta asignatura se desarrollarán y evaluarán las siguientes habilidades y destrezas del título:

Realizar la reseña de un animal. Realizar una anamnesis. Utilizar métodos de exploración clásica e interpretar los resultados. Utilizar los principales métodos de exploración complementaria (radiografía, ecografía, electrocardiografía, diagnóstico laboratorial) e interpretar los resultados. Extracción de sangre de los animales domésticos. Tratamiento básico de heridas. Realización de vendajes. Técnicas básicas de sutura. Realizar un sondaje nasogástrico, ruminal y urinario. Cateterización intravenosa e intubación traqueal. Preparación del campo quirúrgico. Sedación de animales, en función de la especie e intervención. Anestesia en pequeños animales (protocolo anestésico, pautas de analgesia, cuidados postoperatorios y monitorización) y en équidos (en condiciones de campo). Administración de vacunas y medicamentos (vías im, iv, sc,...). Realizar técnicas quirúrgicas básicas (orquidectomía, ovariectomía,...). Aplicación adecuada de los métodos eutanásicos. Toma de muestras de animales vivos (exudados, orina, heces, piel,...) y envío a un laboratorio para su análisis con su correspondiente informe. Manejo básico de instrumental de laboratorio y preparación de soluciones. Redactar documentos legales (receta, acta, informe,...).

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

La asignatura de Patología Quirúrgica se imparte a lo largo de 4º curso, en los cuatrimestres C7 y C8, con las actividades que a continuación se describen:

Cuatrimestre C7***Actividades Presenciales:***

Teoría y seminarios de estudiantes: Clases teóricas impartidas por el profesor, clases y seminarios impartidos por los estudiantes. Sesiones de debate en grupos.

Objetivos: 1-14

Prácticas clínicas asistenciales (grupos de 5 estudiantes): Asistencia clínica de pequeños y grandes animales en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Córdoba. Asistencia a consulta de casos relacionados con patologías quirúrgicas, cirugías programadas, y de urgencias. Atención prequirúrgica y posquirúrgica. Asistencia de Clínica Ambulante.

Objetivos: 1-14

Exposición y defensa de casos clínicos (grupos de 25 estudiantes): Seminario de exposición en grupos de casos clínicos tratados durante las prácticas clínicas asistenciales mediante el empleo de informática educativa (metodología TIC). Debate y defensa tras la exposición.

Objetivos: 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Actividades No Presenciales:

Trabajos dirigidos, cuaderno de memorias de casos clínicos, preparación de trabajos, tutorías, horas de estudio y de examen: Los estudiantes realizarán trabajos que permitan la resolución de supuestos clínicos, para promover el aprendizaje autónomo, así como el adiestramiento en el diagnóstico y conocimiento de las técnicas quirúrgicas. Estos trabajos se plantearán y resolverán a través del aula virtual. También deben elaborar una memoria de casos clínicos en los que han participado, describiendo la actuación clínica realizada.

Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14

Cuatrimestre C8

Actividades Presenciales:

Teoría y seminarios de estudiantes: Clases teóricas impartidas por el profesor, clases y seminarios impartidos por los estudiantes. Sesiones de debate en grupos.

Objetivos: 1-14

Prácticas clínicas asistenciales (grupos de 5 estudiantes): Asistencia clínica de pequeños y grandes animales en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Córdoba. Asistencia a consulta de casos relacionados con patologías quirúrgicas, cirugías programadas, y de urgencias. Atención prequirúrgica y posquirúrgica. Asistencia de Clínica Ambulante.

Objetivos: 1-14

Prácticas de castración (grupos de 5 estudiantes): Prácticas de ovariectomía de perras y gatas realizadas por los estudiantes de forma directa y protagonista. Los estudiantes pondrán en práctica los conocimientos sobre preparación del paciente y el cirujano para cirugía, además de la técnica quirúrgica. Realizarán los cuidados y controles postoperatorio de su paciente, hasta ser dado de alta tras la intervención quirúrgica.

Objetivos: 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Exposición y defensa de casos clínicos (grupos de 25 estudiantes): Seminario de exposición en grupos de casos clínicos tratados durante las prácticas clínicas asistenciales mediante el empleo de informática educativa (metodología TIC). Debate y defensa tras la exposición.

Objetivos: 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Actividades No presenciales:

Trabajos dirigidos, cuaderno de memorias de casos clínicos, preparación de trabajos, tutorías, horas de estudio y de examen: Los estudiantes realizarán trabajos que permitan la resolución de supuestos clínicos, para promover el aprendizaje autónomo, así como el adiestramiento en el diagnóstico y conocimiento de las técnicas quirúrgicas. Estos trabajos se plantearán y resolverán a través del aula virtual. También deben elaborar una memoria de casos clínicos en los que han participado, describiendo la actuación clínica realizada.

Objetivos: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES**CIRUGÍA GENERAL:**

Principios quirúrgicos generales. Principios de asepsia quirúrgica. Esterilización y desinfección. Preparación del campo operatorio: paciente, personal y material quirúrgico. Instrumental quirúrgico. Técnica de sutura. Técnicas básicas de hemostasia y reparación tisular. Atención preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria del paciente quirúrgico. Técnicas generales de tratamiento de heridas. Enfermedades quirúrgicas de los distintos tejidos orgánicos. Abordajes quirúrgicos. Cicatrización, tratamiento y evolución de heridas. Cirugía oncológica. Técnicas diagnósticas.

PATOLOGÍA QUIRÚRGICA:

Principios quirúrgicos generales y específicos de patologías que requieren tratamiento quirúrgico: etiopatogenia, clínica, métodos diagnósticos, criterios de indicación quirúrgica, posibilidades terapéuticas y técnicas quirúrgicas.

Cirugía de tejidos blandos: Cirugía del sistema tegumentario. Cirugía del sistema digestivo. Cirugía del aparato urinario. Cirugía del aparato respiratorio. Cirugía del aparato genital y reproductor. Cirugía del sistema hemolinfático. Cirugía del sistema endocrino. Cirugía del sistema cardiovascular.

Cirugía ortopédica: Fundamento de cirugía ortopédica. Sistemas de fijación de fracturas. Manejo de fracturas específicas. Enfermedades articulares. Manejo de lesiones o enfermedades musculares y tendinosas.

Podología Equina: Enfermedades del pie. Material y técnicas de herrado

Observaciones:

El Grupo Docente de Anestesia y Cirugía coordina la presente asignatura junto con el resto de asignaturas que componen la Materia. En una escala superior se coordina esta Materia con el resto de Materias pertenecientes al Departamento de Medicina y Cirugía Animal, y con las asignaturas de otras Materias que se imparten en el mismo semestre. De forma global, la Junta de Facultad coordina todas las materias de la titulación.

Objetivos de la Asignatura:**CIRUGÍA GENERAL:**

- Técnicas quirúrgicas utilizadas en veterinaria
- Ejecutar la preparación del paciente, personal y material quirúrgico
- Conocimiento de los abordajes quirúrgicos
- Conocimiento de las técnicas básicas de hemostasia y reparación tisular
- Enfermedades quirúrgicas de los distintos tejidos orgánicos
- Evaluación de la cicatrización, tratamiento y evolución de heridas
- Conocimiento de la cirugía general de tumores
- Conocimiento de las técnicas diagnósticas, así como del abordaje quirúrgico en abdomen y tórax
- Adquirir el debido manejo y comportamiento en el quirófano
- Desarrollo del trabajo en equipo y exposición de dicho trabajo en público
- Aprendizaje y destreza en el manejo de los distintos patrones de sutura

PATOLOGÍA QUIRÚRGICA:

- Capacitación para identificar y diagnosticar las patologías susceptibles de tratamiento quirúrgico de los grandes animales a través de la evaluación e interpretación del examen físico y pruebas complementarias
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de las patologías quirúrgicas de grandes animales, y los criterios de indicación de la terapéutica quirúrgica
- Conocer y comprender los principios, fundamentos de acción, procedimientos y eficacia de las intervenciones quirúrgicas
- Dominio de las habilidades y manejo necesarios para la práctica de la cirugía de tejidos blandos y ortopédica
- Conocer la función y aplicación práctica del material quirúrgico
- Participación de forma directa y activa en la preparación operatoria, y en las diversas posiciones dentro del equipo quirúrgico, ayudante y cirujano principal
- Ser competente en realizar técnicas quirúrgicas básicas adquiriendo experiencia de forma progresiva y escalonada
- Conocer y estar familiarizado con las técnicas quirúrgicas avanzadas
- Tener las competencias y habilidades necesarias para el seguimiento y control postoperatorio de los pacientes intervenidos quirúrgicamente.
- Formación integral creando en el estudiante un concepto claro y ético del ejercicio de la profesión, de las relaciones con el paciente y propietarios, y de las relaciones con sus colegas, de manera que la imagen que de él se forme sea no solamente la de un buen cirujano, sino también la de un veterinario responsable e íntegro.

- Resolución de problemas y toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Tener en la actividad profesional un punto de vista creativo y de crítica constructiva
- Motivación por la calidad

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD: (CU1) (CU2) (CU3)

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8).

ESPECÍFICAS: (CE36) (CE35).

MATERIA 2.10: REPRODUCCIÓN Y OBSTETRICIA

Asignatura 2.10.1: Reproducción y Obstetricia	
Número de créditos ECTS:	10,5
Unidad temporal:	Asignatura anual impartida en 4º curso
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber superado la asignatura de "Propedéutica Clínica".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

50% Evaluación de la prueba teórica escrita. 45%. - Evaluación de las prácticas regladas, asistenciales y actividades académicas dirigidas. 5% .- Evaluación de la asistencia a las actividades presenciales.

Habilidades y destrezas: inseminación artificial en diferentes especies de producción, diagnóstico de gestación, manipulación obstétrica básica.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

La materia/asignatura de Reproducción y Obstetricia se impartirá a lo largo del 4º curso, en los cuatrimestres C7 y C8, con las actividades formativas que a continuación se describen:

Cuatrimestre C7

Actividades Presenciales:

- Clases teóricas, seminarios, exposiciones y pruebas de evaluación:

Descripción: lecciones de teoría impartidas en sesiones programadas.

Objetivos: G1, G5, G10, A7, A8, A9, B4, C1, C3, C11.

- Prácticas regladas y exposiciones (grupos de 5 estudiantes):

Descripción: sesiones programadas con animales de prácticas.

Objetivos: G1, G2, G5, G8, A7, A8, A9, B4, B7, B8, C1, C3, C11.

-Prácticas asistenciales, exposición casos clínicos, tutoría (grupos de 5 estudiantes):

Descripción: sesiones de prácticas de asistencia clínica en grandes y pequeños animales.

Objetivos: G1, G2, G5, G8, A7, A8, A9, B4, B7, B8, C1, C11, C3.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de las actividades académicas dirigidas, horas de estudio, tutorías virtuales:

Descripción: el estudiante estudia las lecciones teórico-prácticas, prepara trabajos, seminarios, casos clínicos, etc.

Objetivos: G1, G10, C1, C11.

Cuatrimestre C8

Actividades Presenciales:

- Clases teóricas, seminarios, exposiciones y pruebas de evaluación:

Descripción: lecciones de teoría impartidas en sesiones programadas

Objetivos: G1, G5, G10, A7, A8, A9, B4, C1, C3, C11

- Prácticas regladas y exposiciones (grupos de 5 estudiantes):

Descripción: sesiones programadas con animales de prácticas

Objetivos: G1, G2, G5, G8, A7, A8, A9, B4, B7, B8, C1, C3, C11

- Prácticas asistenciales, exposición casos clínicos, tutoría (grupos de 5 estudiantes):

Descripción: sesiones de prácticas de asistencia clínica en grandes y pequeños animales

Objetivos: G1, G2, G5, G8, A7, A8, A9, B4, B7, B8, C1, C11, C3

Actividades No Presenciales:

- Preparación de las actividades académicas dirigidas, horas de estudio, tutorías virtuales:

Descripción: el estudiante estudia las lecciones teórico-prácticas, prepara trabajos, seminarios, casos clínicos, etc.

Objetivos: G1, G10, C1, C11

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Selección de Reproductores. Control de la Reproducción. Conservación de esperma e Inseminación Artificial. Fecundación "in vitro", transferencia y micromanipulación de embriones. Diagnóstico de gestación. Esterilidad e Infertilidad. Patología de la Gestación. Patología del parto: intervenciones obstétricas. Patología del puerperio y del recién nacido.

Esta materia se coordina con el resto de materias del departamento de Medicina y Cirugía Animal, así como con el resto de materias de la titulación de Veterinaria.

Objetivos de la Asignatura:

- Capacidad de análisis y síntesis (G1)
- Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica (G2)
- Conocimientos básicos de la profesión (G5)
- Habilidades básicas de manejo (G8)
- Capacidad de aprender (G10)
- Conocimiento de las alteraciones de la estructura y función del organismo (A7)
- Conocimiento y diagnóstico de las distintas enfermedades animales, individuales y colectivas, y sus medidas de prevención, con especial énfasis en las zoonosis y en las enfermedades de declaración obligatoria (A8)
- Bases generales de los tratamientos médico-quirúrgicos (A9)
- Diagnosticar las enfermedades más comunes, mediante la utilización de distintas técnicas generales e instrumentales, incluida la necropsia (B4)
- Realizar los tratamientos médico-quirúrgicos más usuales en los animales (B7)
- Aplicar los cuidados básicos que garanticen el correcto funcionamiento del ciclo reproductivo y la resolución de los

- problemas obstétricos (B8)
- Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del veterinario (C1)
 - Mantener un comportamiento ético en el ejercicio de sus responsabilidades ante la profesión y la sociedad (C3)
 - Ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada (C11)

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD: (CU2)

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6)

ESPECÍFICAS:(CE37) (CE38).

MÓDULO 3: PRODUCCIÓN ANIMAL

MATERIA 3.1: AGRICULTURA Y ECONOMÍA DE LA PRODUCCIÓN GANADERA

Asignatura 3.1.1: Agricultura	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- La calificación del estudiante se configura con las notas (hay que obtener una puntuación mínima de 3,5 puntos sobre 10 en el examen final) obtenidas en un examen final (60%), examen práctico y otras actividades complementarias (20%) realización de un póster (10%) y presentación de un herbario (10%). El estudiante debe de obtener 5 o más puntos. Los que no alcancen este nivel pero consigan una puntuación superior a 4,5 puntos tendrán la oportunidad de mejorar su nota mediante una entrevista-examen con los profesores de la disciplina de carácter oral, sobre documentación gráfica.
- Los estudiantes podrán sumar a su calificación de 0 a 0,5 puntos conseguidos mediante la actitud personal a lo largo del curso, pero materializada especialmente en las tutorías con los distintos profesores, que se tratan de fomentar mediante este componente de la evaluación. Se considerará entre otras el conocimiento e interés crítico por la materia, la capacidad de razonar en las cuestiones incluidas en el temario y las aportaciones personales en el contexto de la asignatura.

Instrumentos de evaluación:

- Exámenes (teórico y práctico).
- Trabajos.
- Tutorías.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

	Metodología	Competencias
Clases Teóricas (65 estudiantes)	Exposición, imágenes, discusión	CT1, CT4, CE51
Actividad en campo (10 estudiantes)	Actividad en grupo en campo. El estudiante analiza en pasto y el pastoreo	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CE51
Prácticas en aula (25 estudiantes)	Reconocimiento de especies vegetales, prácticas agronómicas, familiarización con técnicas	CT2, CE51
Exámenes	Teórico, práctico, exposición y debate	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CE51

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Programa Teórico:

El objetivo de la asignatura es que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios sobre la producción, características, aprovechamiento y conservación de pastos y forrajes así como de residuos y subproductos de la industria agraria utilizados en alimentación animal.

Por otro lado debe adquirir entre otras las **habilidades y destrezas** necesarias para Reconocer fuentes de alimentos para el ganado y Detectar y prevenir agresiones de la ganadería al medio ambiente.

Introducción. Tema 1. La agricultura como ciencia de la producción de alimentos para el ganado. La disciplina de Agricultura en la Licenciatura Veterinaria: objetivos, contenidos y medios.

Economía. Tema 2. La formación económica en la Licenciatura de Veterinaria. La política agraria comunitaria (PAC), el GATT, la OMC y la ganadería.

Generalidades. Tema 3. Características de los alimentos ganaderos de origen vegetal. Composición química nutritiva, métodos y unidades de valoración. Características tóxicas y factores antinutritivos de los alimentos de origen vegetal. Clasificación de los alimentos ganaderos de origen vegetal.

El Medio. Tema 4. La atmósfera. Componentes y efectos sobre las plantas. Climatología. Fenómenos meteorológicos, acciones sobre los cultivos y corrección de las desfavorables. **Tema 5.** El suelo: formación y componentes. La fertilidad. Ciclos de los elementos nutrientes.

Técnicas. Tema 6. El planteamiento de los cultivos. Preparación del suelo y siembra. La corrección de las propiedades físicas del suelo. Cuidados culturales. **Tema 7.** El abonado. Abonos simples y compuestos. Teoría general de la fertilización. Repercusiones sobre el medio. **Tema 8.** El agua y su economía en la producción agrícola. Cultivo en secano. El riego. Efectos sobre el medio.

Producción de Alimentos. Tema 9. Fisiología vegetal y su interés en la producción de alimentos para el ganado. El crecimiento y desarrollo vegetal en relación con la calidad de los alimentos. **Tema 10.** Especie praterense. Crecimiento y desarrollo. Repercusión sobre la producción y valor nutritivo. Superficies pascícolas naturales y su aprovechamiento. La dehesa, ecosistema ganadero sostenible. Pastos leñosos. Ramones y frutos forestales. **Tema 11.** Métodos de valoración de la producción herbácea y mejora de pastizales. **Tema 12.** Praderas y forrajes. Tecnología de las praderas. Gramíneas forrajeras y praterenses. Maíz y sorgo. Lolium, Dactilo y Festuca. Otros géneros. Importancia en alimentación animal. **Tema 13.** Leguminosas forrajeras, Alfalfa y otros Medicago, tréboles, veza, zulla y otras. Otros cultivos forrajeros. **Tema 14.** Producción de alimentos concentrados. Cereales de invierno. Trigo,

cebada y otros. Cereales de verano. Maíz y sorgo. **Tema 15.** Leguminosas de grano. Soja, altramuza, habas y otras. **Tema 16.** Subproductos y residuos de industrias agrícolas. Obtención e importancia en alimentación animal. Tratamiento de recursos vegetales para mejorar su valor nutritivo.

Aprovechamiento y Conservación de Alimentos Tema 17. El aprovechamiento mediante siega de los forrajes. El aprovechamiento directo. El pastoreo: efectos sobre el pasto. Métodos de valoración de la utilización herbácea. **Tema 18.** Leyes del pastoreo. Sistemas de pastoreo. Técnicas aplicables. **Tema 19.** La evolución estacional de la producción vegetal. Conservación de forrajes mediante desecación. Henificación y deshidratación. **Tema 20.** Ensilaje. Fundamentos teóricos. Tipos de silos y procedimientos para la conservación por ensilaje.

Programa Práctico:

Práctica primera: Dehesa, aprovechamiento y utilidad. Ganadería extensiva.

Práctica segunda: Diferenciación de especies vegetales útiles en la alimentación del ganado. Preparación de un herbario.

Práctica tercera: Identificación de especies gramíneas.

Práctica cuarta: Identificación de especies leguminosas.

Práctica quinta: Identificación de especies leñosas.

Práctica sexta: Climogramas.

Práctica séptima: Problemas de abonado y riego.

Práctica octava: Implantación de praderas. Valoración de la producción vegetal.

Práctica novena: Subproductos y conservación de pastos y forrajes

Práctica décima: Observación del pastoreo.

Esta materia estará coordinada con las materias del Módulo de Producción Animal y con el resto de las materias del grado a través de Coordinador/a de Titulación y la Comisión de Docencia del Centro.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6)

ESPECÍFICAS: (CE51).

Asignatura 3.1.2: Economía de la Producción Ganadera

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber superado la asignatura "Análisis de Datos y Gestión Veterinaria". Asimismo, se recomienda haber cursado la asignatura "Producción Animal e Higiene Veterinaria".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La calificación del estudiante se configura con las notas obtenidas en un examen final (60%) y otras actividades complementarias: trabajos de campo, informes profesionales, etc. (40%).

Los estudiantes podrán sumar a su calificación de 0 a 0,5 puntos conseguidos mediante la actitud personal a lo largo del curso, pero materializada especialmente en las tutorías con los distintos profesores, que se tratan de fomentar mediante este componente de la evaluación. Se considerará entre otras el conocimiento e interés crítico por la materia, la capacidad de razonar en las cuestiones incluidas en el temario y las aportaciones personales en el contexto de la asignatura.

Instrumentos de evaluación:

- Exámenes (teórico y práctico).
- Trabajos.
- Tutorías.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
Actividades Presenciales:

	Metodología	Competencias
Clases Teóricas (65 estudiantes)	Exposición, imágenes, discusión	CT1, CT4, CU3 CE52, CE53
Desarrollo de casos prácticos (10 estudiantes)	Método del caso. Cada grupo realiza, con el profesor, el seguimiento analítico de una explotación ganadera	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CU3 CE52, CE53
Prácticas campo (5 estudiantes).	Recogida de datos productivos, en granja, de cada especie ganadera	CT2, CE52, CE53, CU3
Exámenes	Teórico, práctico, exposición y debate	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CE52, CE53, CU3

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de la asignatura es que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios para incorporar criterios económicos en la toma de decisiones en la empresa ganadera: teoría económica de la producción ganadera, comercialización de productos pecuarios y desarrollo de modelos ganaderos sostenibles.

Por otro lado, debe adquirir las **habilidades y destrezas** necesarias para organizar y optimizar técnica y económicamente la explotación ganadera.

Programa Teórico-Práctico

Unidad 1. La función de producción ganadera.

Unidad 2. Costes en la empresa ganadera.

Unidad 3. Aspectos económicos de la calidad, sanidad y conservación de razas autóctonas.

Unidad 4. Combinación y optimización de recursos en la producción ganadera.

Unidad 5. Optimización de producciones ganaderas complementarias y competitivas.

Unidad 6. Optimización de la empresa ganadera.

Unidad 7. Comercialización de productos pecuarios

Unidad 8. Desarrollo sostenible en ganadería

Esta materia estará coordinada con la materia de Análisis de Datos y Gestión Veterinaria del módulo de Formación Básica Común, con las materias del Módulo de Producción Animal y con el resto de las materias del grado a través de Coordinador/a de Titulación y la Comisión de Docencia del Centro.

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD:(CU3)

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT6).

ESPECÍFICAS:(CE52) (CE53).

MATERIA 3.2: MEJORA GENÉTICA PARA LA CRÍA Y SALUD ANIMAL

Asignatura 3.2.1: Mejora Genética para la Cría y Salud Animal	
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 2º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatoria
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Genética

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado la asignatura de "Genética".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

En la calificación final se tendrá en cuenta:

- Actividades realizadas:

- Trabajos monográficos relacionados con la cría y la mejora animal.
- Participación en la resolución y discusión de los ejercicios propuestos por los profesores.
- Asistencia a clase y otras posibles actividades (visitas a explotaciones, laboratorios de mejora, ...)

- Calificaciones obtenidas en evaluaciones parciales, en su caso.

- Calificación obtenida en la evaluación final

Peso específico de cada actividad evaluada:

Trabajos monográficos relacionados con la mejora genética animal **10%**. Participación en la discusión y resolución de los ejercicios propuestos por los profesores **10%**. Asistencia a clase y otras posibles actividades **10%**. Calificaciones obtenidas en evaluaciones parciales escritas **70%**. Calificación obtenida en la evaluación final: Compensatoria

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

- Clases de teoría
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje: exposición del profesor, participación de los estudiantes
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones genéticas a programas de mejora y salud
- Resolución de problemas y ejercicios propuestos por los profesores
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje:
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones genéticas a programas de mejora y salud
- Trabajos monográficos relacionados con la cría y la mejora animal
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje: A elegir por el estudiante y a realizar individualmente o en grupos de 2-3 estudiantes. Para que pueda llevarse a cabo el trabajo se impartirán prácticas sobre; a) Búsquedas de información en Internet, y b) Consulta de bases de datos y búsquedas bibliográficas. El estudiante estará guiado en su trabajo por un Profesor tutor
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las

aplicaciones genéticas a programas de mejora y salud

- Prácticas

- Metodología de enseñanza y aprendizaje: exposición por el profesor de los objetivos de la práctica (técnica, metodología, aplicaciones); realización de la práctica por los estudiantes; análisis y evaluación de los resultados.
- Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones genéticas a programas de mejora y salud, en sus aspectos prácticos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Contenidos Teóricos:

Primera parte:

- 1.- Naturaleza de la variación continua. Estadística y su aplicación a la Genética cuantitativa
- 2.- Valores fenotípicos.
- 3.- Varianzas. Repetibilidad. Correlación e interacción entre genotipo y ambiente.
- 4.- Parecido entre parientes. Covarianza genética entre parientes. Efectos maternos.
5. Heredabilidad: concepto y propiedades. Métodos de estimación. Caracteres correlacionados.
- 6.- Consanguinidad. Heterosis. Estimación del grado de heterosis.

Segunda parte: Estimación del valor de cría. Biotecnología genética. Resistencia a enfermedades

- 7.- Selección artificial. Respuesta a la selección
- 8.- Evaluación para un solo carácter. Índices de selección. BLUP
- 9.- Evaluación multicarácter.
- 10.- Biotecnología genética y planes de mejora
- 11.- Resistencia genética a enfermedades.

Tercera parte: Tecnología de la mejora genética

- 12.- Genética de los caracteres morfológicos.
- 13.- Genética del comportamiento animal.
- 14.- Genética de los caracteres reproductivos.
- 15.- Mejora genética de la producción lechera: vacuno, ovino y caprino.
- 16.- Mejora genética de la producción cárnica: vacuno, ovino y caprino.
- 17.- Mejora genética de la producción cárnica: porcino.
- 18.- Mejora genética de la producción de lana, pelo y pieles. Mejora genética avícola y cunícula.
- 19.- Mejora genética de especies acuícola.
- 20.- Mejora genética equina.
- 21.- Conservación de la variabilidad genética intra-específica. La conservación de recursos genéticos en España.

Contenidos Prácticos:

- **Problemas.** Resolución y discusión de ejercicios propuestos por los profesores.

- **Trabajos monográficos relacionados con la cría y mejora animal.**

- **Prácticas:**

1. Elaboración participativa de programas de selección y conservación.
2. Interpretación de catálogos de reproductores.
3. Evaluación genética de reproductores (índices de selección y mediante BLUP).
4. Simulación de procesos selectivos en Mejora animal.
5. Detección de marcadores moleculares por PCR.

Observaciones:

Los mecanismos de coordinación previstos son los definidos en los Estatutos de la Universidad de Córdoba y en el Reglamento de Régimen Académico vigente, C. de G. 25/03/08; Título III: Planes de Docencia y Exámenes; así como los contemplados en el apartado 5.3 de la Solicitud de Verificación del Título.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS:(CE54).

MATERIA 3.3: PRODUCCIÓN ANIMAL E HIGIENE VETERINARIA

Asignatura 3.3.1: Producción Animal e Higiene Veterinaria	
Número de créditos ECTS:	12
Unidad temporal:	Asignatura anual, impartida en 3º curso
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado “Fisiología Animal”, “Etnología, Etología y Bienestar Animal”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se realizarán tres exámenes parciales sobre contenidos de la asignatura: 25%. El examen teórico final aportará un 40% a la nota final. La asistencia y aprovechamiento en las clases prácticas: 15%. Prospección ganadera (práctico): 20% a la calificación final.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

La materia/asignatura de Producción Animal e Higiene Veterinaria se impartirá a lo largo del 3º curso, en los cuatrimestres C5 y C6 con las actividades formativas que a continuación se enumeran

Cuatrimestre C5:
Actividades Presenciales:

	Tamaño de Grupo	Metodología	Competencias
Teoría	65	Exposición, imágenes, discusión	CT1,CT3, CT6, CE58
Examen	65	Exposición, discusión	CT1, CT3, CT6, CE58,
Prácticas laboratorio y granja	10	Realización actividades	CT1, CT3, CT6, CE60
Viaje prácticas	65	Imágenes, comparación, discusión	CT1,CT3, CT6, CE59, CE60
Prospección	10	Exposición, debate	CT1, CT3, CT6, CE59, CE60
Sesiones audiovisuales	25	Exposición, imágenes, discusión	CT1, CT3, CT6, CE60
Tutoría personalizada	1	Exposición, discusión	CT1, CT3, CT6.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos (prospección).

Cuatrimestre C6:
Actividades Presenciales:

	Tamaño de Grupo	Metodología	Competencias
Teoría	65	Exposición, imágenes, discusión	CT1,CT3, CT6,CE57, CE61
Examen	65	Exposición, discusión	CT1, CT3, CT6, CE57, CE61
Prácticas laboratorio y granja	10	Realización actividades	CT1, CT3, CT6, CE60
Viaje prácticas	65	Imágenes, comparación, discusión	CT1,CT3, CT6, CE59, CE60
Prospección	10	Exposición, debate	CT1, CT3, CT6, CE59, CE60
Sesiones audiovisuales	25	Exposición, imágenes, discusión	CT1, CT3, CT6, CE60
Tutoría personalizada	1	Exposición, discusión	CT1, CT3, CT6.

Actividades No presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos (prospección).

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Objetivos:

1. Mantener una estructura y una distribución de las lecciones que respeten las unidades didácticas para que den idea de su importancia desde el punto de vista pedagógico, ofreciendo una visión integral de las actividades que implica la producción ganadera en cada especie y un buen conocimiento de los aspectos descriptivos.
2. Darle una extensión proporcional al número de horas de enseñanza efectiva con que cuente el vigente plan de estudios.
3. Cubrir el área de aquellas cuestiones más importantes del campo de la Producción Animal que, por su propia naturaleza, deben ser enseñadas por métodos diferentes de la enseñanza oral, con los programas de clases prácticas, seminarios, etc.
4. Permitirnos la formación de temas de tamaño suficiente para ser tratados dentro del tiempo de una hora, caso de tener que exponerlas como lección.

Los contenidos correspondientes a la asignatura:

1.- CUATRIMESTRE C5

Programa Teórico:

- Bloque 1.- Consideraciones generales. 2 temas
- Bloque 2.- Bovinos de leche. 9 temas.
- Bloque 3.-bovinos DE CARNE. 9 temas
- Bloque 4.-Ovinos. 10 temas
- Bloque 5.- Caprinos. 9 temas

Programa Práctico:

- Prácticas laboratorio lechero
- Viaje prácticas
- Prospección
- Sesiones audiovisuales

Programa Teórico:

TEMA 1.- Introducción al estudio de la producción animal.- Relaciones con otras ciencias y técnicas.- Significación económica y social.- Historia y evolución de la ganadería.- La ganadería a nivel mundial, en la Unión Europea y en España.. Higiene veterinaria, bienestar animal, trazabilidad y seguridad alimentaria. TEMA 2.- Las empresa ganadera

y los factores que la determinan.- Factores básicos en los sistemas de producción.- Indicadores de productividad.- Concepto tradicional de los sistemas de producción animal.- Organización de la gestión.

BOVINOS DE LECHE. TEMA 3.- El subsector del ganado bovino de leche.- Censos producciones e importancia a nivel mundial, de la Unión Europea y de España. P.A.C. en vacuno lechero. TEMA 4.- La reproducción de bovinos lecheros.- Fases del ciclo estral. - El celo y la ovulación: control y sincronización.- Intervalo entre parto y celos.- Pubertad y estación de reproducción.- La edad y el peso vivo.- Factores ambientales en la estación de reproducción.- Gestación, parto y lactación. TEMA 5.- Conceptos básicos sobre índices reproductivos en la producción de leche. Gestión de la eficacia reproductiva en los rebaños lecheros. TEMA 6.- Organización y técnicas de la renovación en los rebaños bovinos lecheros.- La alternativa de compra o adquisición de la renovación.- Las técnicas de cría iniciales.- Mortalidad del ternero.- El crecimiento, desarrollo y comienzo de la reproducción como medida de idoneidad para la entrada en reproducción en novillas.- Problemas de higiene, alimentación y manejo. TEMA 7.- Alimentación de la vaca en las distintas fases de la lactación y secado: manejo.- Cálculo de raciones.- Bases del sistema integral: manejo. TEMA 8.- La curva de lactación.- Factores de variación que influyen en la curva de lactación. TEMA 9.- El ordeño y su rutina.- Aspectos fisiológicos y tecnológicos del ordeño mecánico.- Sistemas de ordeño.- Secado de las vacas. TEMA 10.- Los problemas de higiene y profilaxis.- Limpieza y desinfección en los establos lecheros y lecherías. Programas de calidad de la leche. TEMA 11.- Instalaciones y equipos para las empresas de vacuno de leche. Higiene y bienestar animal.

BOVINOS DE CARNE. TEMA 12.- El subsector del vacuno de carne.- Censos, producciones e importancia a nivel mundial, de la Unión Europea y de España. P.A.C. en vacuno de carne. TEMA 13.- La reproducción en el vacuno de carne.- La evaluación de la fertilidad en los rebaños en condiciones extensivas y los factores que la determinan: tipo de cría, edad al primer parto, lactación y alimentación.- Métodos de control y mejora de los índices reproductivos en los rebaños. TEMA 14.- Sistemas de producción en bovinos de carne.- Sistemas extensivos y semiextensivos de vacas de cría. Manejo de la alimentación en rebaños cárnicos. TEMA 15.- Sistemas intensivos de producción. Crecimiento y desarrollo de órganos y tejidos.- Composición del crecimiento: variación según genotipo, sexo y nivel de alimentación. TEMA 16.- Producción de carne a base de pastos.- Sistemas de alimentación y pastoreo en vacuno de carne. TEMA 17.- La canal en el vacuno de carne.- Peso vivo y rendimientos.- Factores de variación.- Composición de la canal.- La calidad de la canal.- Caracteres cuantitativos y cualitativos.- Tipificación y clasificación de las canales a nivel de la Unión Europea y de España. TEMA 18.- Carne de vacuno de calidad.- Distintivos de calidad en España y en la Unión Europea.- Identificación de los animales, tipos de producción, alimentación, canales y comercialización.- Trazabilidad: etiquetado de la carne de vacuno. TEMA 19.- Instalaciones y equipos en las empresas de vacuno de carne.- Higiene y bienestar animal. TEMA 20.- El ganado de lidia: Estado natural y perspectivas.- Producción, selección y reproducción. Alimentación, instalaciones y alojamientos.- Sanidad e higiene del toro de lidia.

OVINOS. TEMA 21.- Sistemas de producción ovina.- El sector ovino a nivel mundial, en la Unión Europea y en España. P.A.C. en ganado ovino. TEMA 22.- Aspectos técnicos relacionados con la reproducción en los ovinos.- Cubrición de las reproductoras: control y manejo.- Gestación, parto y lactación.- El macho reproductor: manejo y control.- Inseminación artificial.- Factores que afectan a la eficacia reproductiva. TEMA 23.- Sistemas de producción de ovinos en rebaños cárnicos.- El cordero: crecimiento y desarrollo.- La velocidad de crecimiento. Factores que afectan a la velocidad de crecimiento: nutrición, destete, tipo de alimentos, enfermedades.- El destete precoz: modalidades.- Producción y comercialización de corderos. TEMA 24.- Alimentación y manejo en el ganado ovino.- Alimentación de las reproductoras durante la cubrición, parto y lactación. Alimentación del morueco. Alimentación del cordero y futuros reproductores: cría, recria y cebo. TEMA 25.- La canal ovina.- Calidad de la canal: criterios que la determinan.- Sistemas de clasificación en el mercado internacional y nacional. TEMA 26.- Sistemas de explotación de ovino lechero en España y en la U.E. El subsector del ganado ovino lechero: censos y producciones. TEMA 27.- Producción de leche de oveja.- Factores que influyen en la producción y calidad de la leche. TEMA 28.- El ordeño en ganado ovino. Higiene y calidad de la leche. Lactancia artificial de corderos. TEMA 29.- Producción de lana y pieles en el mundo, la U.E. y en España.- Origen y propiedades físicas de las lanas.- Factores que influyen en la producción. Almacenamiento y conservación.- Clasificación y comercialización. TEMA 30.- Equipos e instalaciones en las empresas de ganado ovino.- Higiene y bienestar animal.- Gestión técnico económica de las empresas ovinas.

CAPRINOS. TEMA 31.- El sector caprino a nivel mundial, de la Unión Europea y en España: censos y producciones.- P.A.C. en caprino.- Características del sector en España y sistemas de producción. TEMA 32.- La

reproducción en el ganado caprino.- Fisiología de la reproducción.- Factores que afectan a los parámetros reproductivos.- Manejo y control de la reproducción.- Planificación del rebaño lechero. TEMA 33.- La secreción láctea.- Factores que influyen sobre la cantidad y calidad de la leche de cabra.- Anatomía de la ubre. TEMA 34.- Ordeño mecánico en caprinos.- Higiene y calidad de la leche.- Lactancia artificial de cabritos. TEMA 35.- Alimentación en ganado caprino. Necesidades y racionamiento.- Sistemas y manejo de la alimentación. TEMA 36.- Producción de carne, piel y fibra en el ganado caprino.- Sistemas de explotación en rebaños extensivos, semiextensivos.- Producción de cabritos y chivos.- La canal caprina. TEMA 37.- Gestión técnico económica en pequeños rumiantes lecheros.- Programas de gestión basados en el control lechero oficial. TEMA 38.- Instalaciones y maquinaria en pequeños rumiantes lecheros: naves y máquinas de ordeño.- Higiene y bienestar animal. TEMA 39.- Programas de calidad de leche en pequeños rumiantes.

2.- CUATRIMESTRE C6

Programa Teórico:

Bloque 1.- Porcinos. 15 temas

Bloque 2.- Avicultura. 12 temas.

Bloque 3.-Equinos. 3 temas

Bloque 4.-Conejos. 3 temas

Bloque 5.- Otras especies y sistemas de producción. 7 temas

Programa Práctico:

Prácticas Granja Universitaria

Viaje prácticas

Prospección

Sesiones audiovisuales

Programa Teórico:

PORCINOS. TEMA 1.- Producción porcina.- El sector porcino a nivel mundial, de la Unión Europea y en España.- Censos y producciones. TEMA 2.- Sistemas de explotación en ganado porcino.- Tipos y estructura de las granjas porcinas. Legislación. TEMA 3.- El verraco: producción y manejo.- La inseminación artificial porcina. TEMA 4.- La reproducción en el ganado porcino.- Producción de hembras reproductoras como unidad básica de producción.- Cubrición y manejo, gestación, parto y lactación.- Manejo de la alimentación. TEMA 5.- El lechón: crecimiento y desarrollo.- Factores de variación de la composición corporal.- Manejo desde el nacimiento hasta el destete.- Lucha contra la pérdida de lechones. TEMA 6.- Fundamentos y técnicas de los métodos de destete. TEMA 7.- El lechón en recría y transición.- Manejo de la alimentación. Tipos y modalidades de alojamiento. TEMA 8.- El cebo de cerdos: factores de variación.- Manejo de la alimentación.- Tipos y modalidades de alojamiento. TEMA 9.- Manejo por lotes y dimensionamiento de las explotaciones porcinas.- Gestión técnico económica. TEMA 10.- La alimentación de los cerdos en reproducción.- La recría de las cerdas futuras reproductoras.- La alimentación durante la cubrición, gestación y lactación: necesidades y equilibrio de nutrientes.- El aprovechamiento de fuentes forrajeras. TEMA 11.- La canal porcina.- Sacrificio y faenado.- Operaciones de sacrificio.- Evolución de la composición corporal y características de las canales.- Clasificación de canales con normativa Unión Europea. TEMA 12.- Estructura del subsector del cerdo ibérico.- Censos y producciones.- Comercialización.- Denominaciones de origen. TEMA 13.- Los sistemas de producción del porcino ibérico.- Cría, recría, pre-montanera y montanera.- La intensificación de los sistemas de producción. TEMA 14.- La canal del cerdo ibérico.- Técnicas de control y criterios de calidad.- Norma de calidad del cerdo ibérico. TEMA 15.- Instalaciones y equipos para ganado porcino.- Alojamientos para cerdas vacías, gestantes y en maternidad; lechones en transición y cebo.- Alojamientos para verracos.- Instalaciones en porcino extensivo.- Higiene y bienestar animal.

AVICULTURA. TEMA 16.- Producción avícola.- El subsector avícola a nivel mundial, de la Unión Europea y en España.- Censos y producciones. TEMA 17.- La reproducción en la gallina.- Anatomía del aparato reproductor de la gallina.- Fisiología del ovario y formación de la yema del huevo.- Formación del huevo en el oviducto.- Control neuroendocrino de la producción del huevo y de la puesta. TEMA 18.- Cría y recría de futuras reproductoras.- Requerimientos básicos de explotación.- Manejo de las aves durante la fase de cría-recría.- El macho reproductor.- Alimentación en la fase de cría-recría.- Traslado a la nave de puesta. TEMA 19.- La fase de puesta: Tipos de alojamiento.- Manejo durante la puesta.- Alimentación durante la fase de puesta.- Manejo del huevo fértil. TEMA 20.- El huevo fértil: incubación y la incubabilidad.- Factores que gobiernan la incubación y el desarrollo embrionario.- Incubación y técnicas de incubación.- Mortalidad embrionaria. TEMA 21.- Cría y recría de pollitas

futuras ponedoras.- Requerimientos básicos de explotación.- Sistemas de alojamiento.- Normas de manejo.- Alimentación. TEMA 22.- Explotación de ponedoras.- Sistemas de explotación y manejo.- Problemas y técnicas generales de iluminación, entresaca, control de puesta, alimentación y mortalidad.- Lucha contra los factores de tensión. TEMA 23.- La muda forzada.- Fisiología de la muda.- Ventajas e inconvenientes de la muda forzada.- Métodos para provocar la muda forzada.- Medida de la efectividad del método. TEMA 24.- Comercialización del huevo de consumo.- Calidad física del huevo comercial: factores que le afectan.- Manejo del huevo comercial.- Pérdidas por roturas.- Planta de clasificación y comercialización. TEMA 25.- La explotación de pollos para carne.- Alimentación y manejo de los broilers.- Planes profilácticos. Tipos comerciales. Calidad de la canal. TEMA 26.- Instalaciones y equipos para la empresa avícola.- Higiene y bienestar animal. TEMA 27.- Perspectivas de la avicultura alternativa.- Principios de producción.- Producciones avícolas alternativas.- Pollos label y camperos; pollos y huevos ecológicos; ponedoras camperas, capones y pulardas; ocas y gansos; pintadas codornices y avestruces.

EQUINOS. TEMA 28.- Generalidades sobre la producción y utilización del ganado equino.- Censos.- Sistemas de explotación. TEMA 29.- La reproducción en el ganado equino.- Fisiología y manejo reproductivo.- La reproducción asistida.- Infertilidad en la yegua y en el macho. TEMA 30.- Equino de carne.- El ganado asnal y mular.- Alojamientos y equipos para ganado equino. Higiene y bienestar animal.

CONEJOS. TEMA 31.- Estado actual y perspectivas de la cunicultura.- Censos y producciones.- Sistemas de producción.- Ciclo de producción y manejo durante la cubrición, parto, lactación y destete. TEMA 32.- Alimentación del conejo.- Racionamiento y manejo de la alimentación en las diferentes etapas del ciclo productivo. TEMA 33.- Productos cunícolas.- Calidad de la canal y carne de conejo.- Piel y pelo.- Instalaciones y equipos en cunicultura.- Higiene y bienestar animal.

OTRAS ESPECIES Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN. TEMA 34.- Ganadería ecológica e integrada. Situación actual y perspectivas. TEMA 35.- La cinegética en España: estructura y situación.- La explotación cinegética del ciervo.- producción de perdices para cinegética. TEMA 36.- Introducción al estudio de los animales de peletería.- Producción y explotación de zorros, visones, chinchillas y nutrias. TEMA 37.- Introducción al estudio de los animales de laboratorio.- La producción y manejo de cobayas, ratas y ratones. TEMA 38.- Introducción al estudio de la piscicultura.- Técnicas de la producción piscícola en agua dulce.- Técnica de la producción piscícola en aguas estancadas (carpas, tencas).-Técnica de la producción piscícola en aguas corrientes: truchas. TEMA 39.- Piscicultura en agua salada.- Cultivos marinos: esteros.- Producción de moluscos.- Producción de salmones. TEMA 40.- Introducción al estudio de la apicultura.- Fundamentos biológicos.- Sistemas de producción.- Equipos, técnicas de explotación y comercialización.

Esta materia estará coordinada con el resto de las materias del grado a través del Coordinador/a de Titulación y la Comisión de Docencia del Centro.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT3) (CT6).

ESPECÍFICAS:(CE57) (CE58) (CE59) (CE60) (CE61).

MATERIA 3.4: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL

Asignatura 3.4.1: Nutrición y Alimentación Animal	
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de	Dpto. de Producción Animal

organizar la docencia:	
-------------------------------	--

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las siguientes asignaturas: “Biología Molecular, Animal y Vegetal”, “Física-Química”, “Bioquímica”, “Fisiología Animal”, “Análisis de Datos y Gestión Veterinaria”, “Agricultura”, “Manejo de Animales de Interés Veterinario”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se evaluará si el estudiante ha adquirido las competencias específicas de la asignatura Nutrición y Alimentación Animal. Además, el estudiante deberá demostrar capacidad para reconocer e identificar adecuadamente los alimentos de uso habitual en la alimentación de los animales, reconocer problemas generales de alimentación en animales individuales o en grupos, diseñar dietas a mínimo coste para los animales domésticos y evaluar dietas para animales en relación con sus necesidades nutricionales, de salud, bienestar y economía. En la nota final se tendrá en cuenta la calificación obtenida en la evaluación de las competencias y habilidades, así como la asistencia a clase, prácticas y su participación activa en las mismas.

- Calificación de examen escrito tipo test de hasta 100 preguntas, sobre contenidos teóricos.
- Calificación de trabajo práctico, obtenida como media aritmética de las calificaciones de cada práctica ponderadas por la duración en horas de las mismas.
- La calificación del examen teórico supondrá hasta el 70% de la calificación final.
- La calificación del trabajo práctico supondrá hasta el 50% de la calificación final.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

	Número de estudiantes por grupo	Metodología	Competencias (CE55; CE56)
Teoría	65	Exposición, imágenes, discusión , exámenes.	Nutrición y Alimentación Animal
Reconocimiento de alimentos y raciones	10	Clasificación, Estudio Organoléptico y examen.	Conocimiento y aplicación de las bases de nutrición animal
Diseño de raciones a mínimo coste	25	Manejo de datos sobre necesidades nutritivas de los animales, composición de alimentos, restricciones fisiológicas, tecnológicas y comerciales y utilización de programas de optimización de raciones a mínimo costo. Incluye examen	Nutrición y Alimentación animal y Formulación de Raciones
Estudio de problemas de alimentación	25	Búsqueda de un problema real de alimentación, estudio y elaboración del caso y exposición del mismo ante dos profesores y 25 estudiantes. Incluye calificación	Nutrición y Alimentación Animal, Formulación de Raciones y Tecnología de Piensos.
Evaluación de	10	Evaluación de raciones	Conocimiento y Aplicación de

raiones		utilizadas en ganaderías y por propietarios de otros animales de interés veterinario. Incluye examen.	las bases de Nutrición Animal, Nutrición y Alimentación Animal, Formulación de Raciones y Tecnología de Piensos .
Estudios de digestibilidad	5	Realización individual de una prueba de digestibilidad in vivo en conejos, y presentación de un informe para evaluación	Nutrición y Alimentación Animal
Alimentación de pequeños rumiantes	5	Cálculo de la ración y manejo de la alimentación de dos cabras lecheras por estudiante. Realización de todas las tareas necesarias y presentación de un informe para evaluación	Conocimiento y Aplicación de las bases de Nutrición Animal, Nutrición y Alimentación Animal, Formulación de Raciones y Tecnología de Piensos.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA MATERIA Y OBSERVACIONES

Programa de Clases Teóricas:

I. Introducción.

II. Análisis de los alimentos. Macronutrientes. *Objetivos:* Repaso de los compuestos químicos que se consideran nutrientes como base para la valoración de los mismos. Estudio de los métodos de análisis químico empleados en la valoración de los alimentos.

III. Resumen de la digestión y el metabolismo en los animales de interés veterinario. Macronutrientes. Micronutrientes. *Objetivos:* Fundamentos de la Nutrición Animal

IV. Valoración nutritiva de los alimentos. *Objetivos:* Conocimiento de conceptos, métodos, técnicas y sistemas usados en la valoración energética y proteica de los alimentos para especies domésticas de animales rumiantes y no rumiantes.

V. Necesidades nutritivas de los animales. *Objetivos:* Conocer los conceptos, técnicas y métodos para determinación, y las formas de expresión de las necesidades nutritivas de los animales en sus diferentes estados y producciones.

VI. Alimentación especial. *Objetivos:* Conocer los alimentos idóneos y las normas de alimentación de las distintas especies animales de interés veterinario.

VII. Tecnología de piensos. *Objetivos:* Conocer los principios y procesos prácticos de elaboración de piensos para las distintas especies animales.

Programa de Clases Prácticas (en el tiempo dedicado a cada práctica se incluye el dedicado a su evaluación).

1. Reconocimiento de alimentos: 3 horas presenciales
2. Estudio de problemas de alimentación: 8 horas presenciales.
3. Diseño de raciones a mínimo costo: 9 horas presenciales.
4. Evaluación de raciones: 4,5 horas presenciales.
5. Digestibilidad in vivo: 5,75 horas presenciales.
6. Alimentación de pequeños rumiantes: 3,75 horas presenciales.

Actividades dirigidas: Los estudiantes realizarán trabajos dirigidos y orientados por el profesor.

Esta materia estará coordinada con la materia Toxicología y con la asignatura Medicina Preventiva y Política Sanitaria Veterinarias, ambas del módulo de Ciencias Clínicas y Sanidad Animal, con la asignatura Economía de la Producción Ganadera del módulo de Producción Animal y con la asignatura de Gestión de la Seguridad Alimentaria del módulo Higiene, Tecnología y Seguridad Alimentaria, mediante el Coordinador/a de curso, y con el resto de las materias del grado a través de Coordinador/a de Titulación y la Comisión de Docencia del Centro.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS:(CE55) (CE56).

MÓDULO 4: HIGIENE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

MATERIA 4.1: TECNOLOGÍA Y BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS

Asignatura 4.1.1: Tecnología y Bioquímica de los Alimentos	
Número de créditos ECTS:	9
Unidad temporal:	Asignatura anual a impartir en el Curso 3º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Bromatología y Tecnología de los Alimentos

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las asignaturas de “Análisis de Datos y Gestión Veterinaria”, “Física-Química”, “Biología Molecular, Animal y Vegetal”, “Bioquímica”, “Microbiología e Inmunología”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se valorará:

- Asistencia, aprovechamiento y participación en las clases teóricas, prácticas y tutorías.
- Innovación, creatividad y consulta de fuentes bibliográficas en la elaboración de seminarios y / o trabajos.
- Grado de adquisición de conocimientos teóricos y capacidad para relacionarlos y aplicarlos.
- Grado de consecución de habilidades prácticas.

Instrumentos de evaluación:

Sistema de evaluación continuada a lo largo del curso de las diferentes actividades realizadas por el estudiante (asistencia a clases teóricas y prácticas, seminarios, etc.). Además, los estudiantes podrán realizar uno o dos exámenes parciales, así como un examen final para aquellos estudiantes que no hayan superado los exámenes parciales, donde se plantearán preguntas teóricas y cuestiones prácticas. Todo lo comentado se considerará en la calificación final.

Peso específico de cada actividad evaluada:

Exámenes: 70-80%. Asistencia (clases teóricas y prácticas): 10-15%. Seminarios y/o trabajos realizados: 10-15%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

La materia/asignatura de Tecnología y Bioquímica de los Alimentos es una asignatura anual de 3º curso, que se impartirá en los cuatrimestres C4 y C5 con las actividades formativas que a continuación se indican

Cuatrimestre C4:

Actividad formativa	Metodología
Clases magistrales	Las clases se desarrollarán en el aula y van dirigidas al grupo completo, empleando medios audiovisuales.
Prácticas de laboratorio/sala de cata	Estas clases se desarrollarán en el laboratorio y en la Sala de Cata. En ellas los estudiantes en grupos de 10 ó de 25 estudiantes, realizarán la evaluación de la calidad de los alimentos desde el punto de vista físico-químico y sensorial.
Seminarios/cuestiones prácticas	Se establecerán turnos de debate para la exposición de trabajos realizados por lo estudiantes, así como para la resolución de cuestiones prácticas relacionadas con la materia. Se llevarán a cabo con grupos intermedios (25 estudiantes).
Tutorías	A través de las tutorías, los profesores atenderán las dificultades de los estudiantes en grupos intermedios (25 estudiantes) de cualquier aspecto relacionado con la materia y le orientará en la preparación de los trabajos a realizar y la búsqueda bibliografía más relevante.
Exámenes	2 parciales y finales.
Trabajo no presencial	Para alcanzar todas las competencias, el estudiante deberá realizar una parte importante del trabajo de forma no presencial. El profesor le proporcionará el material necesario mediante apuntes, ficheros de las exposiciones, resolución de cuestiones, etc., así como de la bibliografía necesaria para realizar el trabajo.

Cuatrimestre 5:

Actividad formativa	Metodología
Clases magistrales	Las clases se desarrollarán en el aula y van dirigidas al grupo completo, empleando medios audiovisuales
Prácticas de laboratorio/sala de cata	Estas clases se desarrollarán en el laboratorio y en la Planta Piloto, en grupos de 10 o de 25 estudiantes .
Seminarios/cuestiones Prácticas	Se establecerán turnos de debate para la exposición de trabajos realizados por lo estudiantes, así como para la resolución de cuestiones prácticas relacionadas con la materia. Se llevarán a cabo con grupos intermedios (25 estudiantes).
Tutorías	A través de las tutorías, el profesor atenderá las dificultades de los estudiantes en grupos intermedios (25 estudiantes) de cualquier aspecto relacionado con la materia y le orientará en la preparación de los trabajos a realizar y la búsqueda bibliografía más relevante.
Exámenes	1 parcial y final

Trabajo no presencial	Para alcanzar todas las competencias, el estudiante deberá realizar una parte importante del trabajo de forma no presencial. El profesor le proporcionará el material necesario mediante apuntes, ficheros de las exposiciones, resolución de cuestiones, etc, así como de la bibliografía necesaria para realizar el trabajo.
-----------------------	--

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Objetivos:

El estudiante tiene que conocer su papel en la obtención y manipulación de las materias primas con destino a la elaboración de alimentos para consumo humano. También tiene que conocer la estructura y las características químicas y físico- químicas de esas materias primas (carne, pescado, leche, huevos, frutas y hortalizas, etc.), los aspectos nutritivos de sus constituyentes y los principios determinantes de la alteración de los alimentos. Una vez conocidos los alimentos tiene que entender claramente los principios de actuación de los métodos de conservación utilizados en la industria alimentaria para evitar o limitar la alteración de los mismos y las repercusiones sanitarias. Igualmente debe conocer los procesos de transformación necesarios para la elaboración de los productos alimenticios más representativos de la dieta del hombre.

Bloques Teóricos:

- *Principios de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
- *Constituyentes, características y propiedades de los alimentos.
- *Calidad organoléptica de los alimentos.
- *Causas de alteración de los alimentos.
- *Métodos de conservación; por extracción de energía y por aporte de energía.
- *Conservación de alimentos por reducción de la humedad; deshidratación, liofilización y adición de solutos.
- * Procesos tecnológicos de obtención de los alimentos.

Bloques Prácticos:

- *Análisis de la composición química de los alimentos: determinación de macronutrientes y cálculo del valor energético.
- *Evaluación sensorial de alimentos.
- *Efecto de la temperatura sobre la velocidad de alteración de los alimentos. Valor Q10 de las distintas reacciones de alteración.
- *Equipos y necesidades frigoríficas: refrigeración y congelación.
- *Deshidratación, Liofilización e isoterma de sorción de humedad.
- *Elaboración de productos de origen animal.
- *Visitas a distintas industrias alimentarias.

Observaciones:

Para llevar a cabo de forma adecuada la marcha del curso, se coordinará con los profesores que imparten las restantes asignaturas correspondientes al tercer curso de la Licenciatura en Veterinaria, las distintas actividades que el estudiante deberá realizar en cada una de las asignaturas (clases presenciales, clases prácticas, seminarios, tutorías, ...), realizando un calendario donde quede reflejado de forma clara las distintas actividades. De esta forma se evitará el solapamiento y que el estudiante pueda tener una carga excesiva en ciertos momentos.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3) (CT6).

ESPECÍFICAS:(CE62) (CE63) (CE64).

MATERIA 4.2: HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Asignatura 4.2.1: Higiene Alimentaria	
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 4º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Bromatología y Tecnología de los Alimentos

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las asignaturas de “Física-Química”, “Biología Molecular, Animal y Vegetal”, “Bioquímica”, “Patología General”, “Anatomía Patológica General”, “Anatomía Patológica Sistemática”, “Enfermedades Infecciosas” y “Enfermedades Parasitarias”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Se valorará:

- Asistencia, aprovechamiento y participación en las clases teóricas, prácticas y tutorías ECTS.
- Innovación, creatividad y consulta de fuentes bibliográficas en la elaboración de seminarios y / o trabajos.
- Grado de adquisición de conocimientos teóricos y capacidad para relacionarlos y aplicarlos.
- Grado de consecución de habilidades prácticas.

Instrumentos de evaluación:

Sistema de evaluación continuada a lo largo del curso de las diferentes actividades realizadas por el estudiante (asistencia a clases teóricas y prácticas, seminarios, etc. Todos los estudiantes realizarán uno o dos exámenes parciales, así como un examen final para aquellos estudiantes que no hayan superado los exámenes parciales, donde se plantearán preguntas teóricas y cuestiones prácticas.

Se tendrá en cuenta también a la hora de evaluar las siguientes habilidades y destrezas de la profesión veterinaria:

- Redacción de documentos legales (receta, acta, informe,...) relacionados con la profesión.
- Desarrollar un sistema de autocontrol en la industria alimentaria: APPCC y Planes Generales de Higiene. En sus aspectos más básicos, ya que su desarrollo completo se llevara a cabo en la asignatura de Gestión de la Seguridad Alimentaria

La evaluación será continuada y se realizará en base a la calidad de los trabajos realizados, a sus exposiciones, a la asistencia a clases teóricas y prácticas, y a cualquier otra actividad propuesta a lo largo de curso. Siendo la nota final la ponderación de la labor realizada durante el curso (entre el 20 y el 30%) y lo obtenido sobre los exámenes (entre el 70% y el 80%). La valoración de la asistencia a clases teóricas, trabajos realizados y prácticas será entre un 10 y 15 por ciento de cada apartado. Estas consideraciones son válidas para las convocatorias de junio y septiembre para alumnos de primera matriculación.

Los repetidores no precisaran repetir las prácticas ya realizadas y hasta el 100% de la calificación residirá en el examen teórico.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividad formativa	Competencias que deben adquirirse y metodología
Clases magistrales 65 estudiantes	Metodología: Las clases se desarrollarán en el aula y van dirigidas al grupo completo, empleando medios audiovisuales. En ellas se presentarán los principios y bases teóricas de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Prácticas de laboratorio/sala de cata 10 estudiantes	Metodología: Estas clases se desarrollarán en el laboratorio y en la Sala de Cata. En ellas los estudiantes en grupo o de forma individual, realizarán la evaluación de la calidad de los alimentos desde el punto de vista físico- químico y sensorial.
Seminarios/problemas 25 estudiantes	Metodología: Se establecerán turnos de debate para la exposición de trabajos realizados por los estudiantes, así como para la resolución de cuestiones prácticas relacionadas con la materia.
Tutorías	Metodología: A través de las tutorías, el profesor atenderá las dificultades de los estudiantes de forma individual o en grupo, de cualquier aspecto relacionado con la materia y le orientará en la preparación de los trabajos a realizar y la búsqueda bibliografía más relevante.
Trabajo no presencial	Metodología: Para alcanzar todas las competencias, el estudiante deberá realizar una parte importante del trabajo de forma no presencial. El profesor le proporcionará el material necesario mediante apuntes, ficheros de las exposiciones, resolución de cuestiones, etc., así como de la bibliografía necesaria para realizar el trabajo.
Exámenes	Metodología: Sistema de evaluación continuada a lo largo del curso de las diferentes actividades realizadas por el estudiante (asistencia a clases teóricas y prácticas, seminarios, etc. Todos los estudiantes realizarán uno o dos exámenes parciales, así como un examen final para aquellos estudiantes que no hayan superado los exámenes parciales, donde se plantearán preguntas teóricas y cuestiones prácticas

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

<p>El objetivo de esta materia es que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios sobre conceptos generales, de acuerdo con las competencias de la materia y las habilidades y destrezas necesarias para su aplicación a la Seguridad Alimentaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos generales de higiene. - Conocimiento de composición de alimentos, alteraciones y características higiénico-sanitarias, por bloques temáticos - Contaminación biótica y abiótica de alimentos - Investigación de brotes de toxiinfecciones alimentarias - Concepto de Normativa legal alimentaria <p>Observaciones: Para llevar a cabo de forma adecuada la marcha del curso, se coordinará con los profesores que imparten las restantes asignaturas correspondientes al tercer curso de la Licenciatura en Veterinaria, las distintas actividades que el estudiante deberá realizar en cada una de las asignaturas (clases presenciales, clases prácticas, seminarios, tutorías...), realizando un calendario donde quede reflejado de forma clara las distintas actividades. De esta forma se evitará el solapamiento y que el estudiante pueda tener una carga excesiva en ciertos momentos.</p>

COMPETENCIAS

<u>ESPECÍFICAS:</u> (CE 62) (CE65) (CE66) (CE67) (CE 68).

Asignatura 4.2.2: Inspección y Control Alimentario	
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 4º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Bromatología y Tecnología de los Alimentos

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las asignaturas de “Física-Química”, “Biología Molecular, Animal y Vegetal”, “Bioquímica”, “Patología General”, “Anatomía Patológica General”, “Anatomía Patológica Sistemática”, “Enfermedades Infecciosas”, “Enfermedades Parasitarias” e “Higiene Alimentaria”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Se valorará:

- Asistencia, aprovechamiento y participación en las clases teóricas, prácticas y tutorías ECTS.
- Innovación, creatividad y consulta de fuentes bibliográficas en la elaboración de seminarios y / o trabajos.
- Grado de adquisición de conocimientos teóricos y capacidad para relacionarlos y aplicarlos.
- Grado de consecución de habilidades prácticas.

Instrumentos de evaluación:

Sistema de evaluación continuada a lo largo del curso de las diferentes actividades realizadas por el estudiante (asistencia a clases teóricas y prácticas, seminarios, etc. Todos los estudiantes realizarán uno o dos exámenes parciales, así como un examen final para aquellos estudiantes que no hayan superado los exámenes parciales, donde se plantearán preguntas teóricas y cuestiones prácticas.

Se tendrá en cuenta también a la hora de evaluar las siguientes habilidades y destrezas de la profesión veterinaria:

- Redacción de documentos legales (receta, acta, informe, ...) relacionados con la profesión.
- Realización de una inspección *antemortem* y *postmortem* en mataderos.
- Realización de una inspección de establecimientos donde exista manipulación de alimentos.

La evaluación será continuada y se realizará en base a la calidad de los trabajos realizados, a sus exposiciones, a la asistencia a clases teóricas y prácticas, y a cualquier otra actividad propuesta a lo largo de curso. Siendo la nota final la ponderación de la labor realizada durante el curso (entre el 20 y el 30%) y lo obtenido sobre los exámenes (entre el 70% y el 80%). La valoración de la asistencia a clases teóricas, trabajos realizados y prácticas será entre un 10 y 15 por ciento de cada apartado. Estas consideraciones son válidas para las convocatorias de junio y septiembre para alumnos de primera matriculación.

Los repetidores no precisaran repetir las prácticas ya realizadas y hasta el 100% de la calificación residirá en el examen teórico.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividad formativa	Competencias que deben adquirirse y metodología
Clases magistrales 65 estudiantes	Metodología: Las clases se desarrollarán en el aula y van dirigidas al grupo completo, empleando medios audiovisuales. En ellas se presentarán los principios y bases teóricas de la asignatura.
Prácticas de laboratorio/sala de cata 10 estudiantes	Metodología: Estas clases se desarrollarán en el laboratorio y en la Sala de Cata. En ellas los estudiantes en grupo o de forma individual, realizarán la evaluación de la calidad de los alimentos desde el punto de vista físico- químico y sensorial.
Seminarios/problemas 25 estudiantes	Metodología: Se establecerán turnos de debate para la exposición de trabajos realizados por los estudiantes, así como para la resolución de cuestiones prácticas relacionadas con la materia.
Tutorías	Metodología: A través de las tutorías, el profesor atenderá las dificultades de los estudiantes de forma individual o en grupo, de cualquier aspecto relacionado con la materia y le orientará en la preparación de los trabajos a realizar y la búsqueda bibliografía más relevante.
Trabajo no presencial	Metodología: Para alcanzar todas las competencias, el estudiante deberá realizar una parte importante del trabajo de forma no

	presencial. El profesor le proporcionará el material necesario mediante apuntes, ficheros de las exposiciones, resolución de cuestiones, etc., así como de la bibliografía necesaria para realizar el trabajo.
Exámenes	Metodología: Sistema de evaluación continuada a lo largo del curso de las diferentes actividades realizadas por el estudiante (asistencia a clases teóricas y prácticas, seminarios, etc. Todos los estudiantes realizarán uno o dos exámenes parciales, así como un examen final para aquellos estudiantes que no hayan superado los exámenes parciales, donde se plantearán preguntas teóricas y cuestiones prácticas.

CONTENIDO DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de esta materia es que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios sobre conceptos generales de higiene alimentaria de acuerdo con las competencias de la materia y las habilidades y destrezas necesarias para su aplicación a la Seguridad Alimentaria:

- Normativa legal alimentaria.
- Criterios sanitarios y bases legales de la inspección.
- Inspección veterinaria ante y pos mortem. Inspección de establecimientos y productos.
- Buenas prácticas higiénicas, análisis de peligros y puntos de control críticos.
- Control de manipulación y Tratamientos. Seguridad Alimentaria y Salud Pública

Observaciones:

Para llevar a cabo de forma adecuada la marcha del curso, se coordinará con los profesores que imparten las restantes asignaturas correspondientes al tercer curso de la Licenciatura en Veterinaria, las distintas actividades que el estudiante deberá realizar en cada una de las asignaturas (clases presenciales, clases prácticas, seminarios, tutorías...), realizando un calendario donde quede reflejado de forma clara las distintas actividades. De esta forma se evitará el solapamiento y que el estudiante pueda tener una carga excesiva en ciertos momentos.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT3) (CT4).

ESPECÍFICAS:(CE69) (CE70) (CE71) (CE73).

Asignatura 4.2.3: Gestión de la Seguridad Alimentaria

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Obligatorio
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Bromatología y Tecnología de los Alimentos

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las asignaturas “Higiene Alimentaria” e “Inspección y Control Alimentario”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se valorará:

- Asistencia, aprovechamiento y participación en las clases teóricas, prácticas y tutorías ECTS.
- Innovación, creatividad y consulta de fuentes bibliográficas en la elaboración de seminarios y / o trabajos.
- Grado de adquisición de conocimientos teóricos y capacidad para relacionarlos y aplicarlos.
- Grado de consecución de habilidades prácticas.

Instrumentos de evaluación:

Sistema de evaluación continuada a lo largo del curso de las diferentes actividades realizadas por el estudiante (asistencia a clases teóricas y prácticas, seminarios, etc. Todos los estudiantes realizarán uno o dos exámenes parciales, así como un examen final para aquellos estudiantes que no hayan superado los exámenes parciales, donde se plantearán preguntas teóricas y cuestiones práctica

Se tendrá en cuenta también a la hora de evaluar las siguientes habilidades y destrezas de la profesión veterinaria

- Redacción de documentos legales (receta, acta, informe,...) relacionados con la profesión
- Desarrollar un sistema de autocontrol en la industria alimentaria: APPCC y Planes Generales de Higiene.

La evaluación será continuada y se realizará en base a la calidad de los trabajos realizados, a sus exposiciones, a la asistencia a clases teóricas y prácticas, y a cualquier otra actividad propuesta a lo largo de curso. Siendo la nota final la ponderación de la labor realizada durante el curso (entre el 20 y el 30%) y lo obtenido sobre los exámenes (entre el 70% y el 80%). La valoración de la asistencia a clases teóricas, trabajos realizados y prácticas será entre un 10 y 15 por ciento de cada apartado. Estas consideraciones son válidas para las convocatorias de junio y septiembre para alumnos de primera matriculación.

Los repetidores no precisaran repetir las prácticas ya realizadas y hasta el 100% de la calificación residirá en el examen teórico.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividad formativa	Competencias que deben adquirirse y metodología
Clases magistrales 65 estudiantes	Metodología: Las clases se desarrollarán en el aula y van dirigidas al grupo completo, empleando medios audiovisuales. En ellas se presentarán los principios y bases teóricas de la asignatura
Seminarios/problemas 25 estudiantes	Metodología: Se establecerán turnos de debate para la exposición de trabajos realizados por los estudiantes, así como para la resolución de cuestiones prácticas relacionadas con la materia.
Tutorías 10/25 estudiantes	Metodología: A través de las tutorías, el profesor atenderá las dificultades de los estudiantes de forma individual o en grupo, de cualquier aspecto relacionado con la materia y le orientará en la preparación de los trabajos a realizar y la búsqueda bibliografía más relevante.
Trabajo no presencial	Metodología: Para alcanzar todas las competencias, el estudiante deberá realizar una parte importante del trabajo de forma no presencial. El profesor le proporcionará el material necesario mediante apuntes, ficheros de las exposiciones, resolución de cuestiones, etc, así como de la bibliografía necesaria para realizar el trabajo.
Exámenes	Metodología: Sistema de evaluación continuada a lo largo del curso de las diferentes actividades realizadas por el estudiante (asistencia a clases teóricas y prácticas, seminarios, etc. Todos los estudiantes realizarán uno o dos exámenes parciales, así como un examen final para aquellos estudiantes que no hayan superado los exámenes parciales, donde se plantearán preguntas teóricas y cuestiones prácticas

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de esta materia es que el estudiante en base a las competencias adquiridas en las dos asignaturas previas de la materia, adquieran los conocimientos necesarios y las habilidades y destrezas necesarias para su aplicación a la Seguridad Alimentaria, en base a los siguientes contenidos:

- El análisis de riesgo alimentario:
- Determinación, gestión y comunicación del riesgo.

- Herramientas de la gestión de riesgo alimentario

Observaciones:

Para llevar a cabo de forma adecuada la marcha del curso, se coordinará con los profesores que imparten las restantes asignaturas correspondientes al tercer curso de la Licenciatura en Veterinaria, las distintas actividades que el estudiante deberá realizar en cada una de las asignaturas (clases presenciales, clases prácticas, seminarios, tutorías...), realizando un calendario donde quede reflejado de forma clara las distintas actividades. De esta forma se evitará el solapamiento y que el estudiante pueda tener una carga excesiva en ciertos momentos.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES: (CT1) (CT3) (CT4)

ESPECÍFICAS: (CE72) (CE73).

MÓDULO 5: PRÁCTICAS TUTELADAS Y TRABAJO FIN DE GRADO

MATERIA 5.1: PRÁCTICAS TUTELADAS

Asignatura 5.1.1: Prácticas Tuteladas	
Número de créditos ECTS:	24
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Prácticas Externas
Departamento encargado de organizar la docencia:	Todos los que imparten docencia en la titulación

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado 210 créditos del Grado en Veterinaria

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la materia será realizada por los profesores responsables asignados a cada itinerario, utilizando los sistemas genéricos del título. Se valorarán las competencias y habilidades o destrezas mediante pruebas orales y escritas. El peso de cada uno de los itinerarios sumará hasta un 30% en la nota final.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

PRACTICAS TUTELADAS (24 créditos ECTS) consisten en un rotatorio con la siguiente distribución de créditos y una presencialidad del 80%.

- 4 semanas Hospital Clínico Veterinario (6 ECTS), pasando por los diferentes servicios de Grandes y Pequeños Animales
- 2 semanas Clínica Ambulante (3 ECTS), fuera del Hospital, trabajando con animales de producción
- 2 semanas rotatorias en empresas ganaderas (3 ECTS): Granja Rabanales, Granja de la Diputación, Fábrica de Piensos de la UCO, así como en otras empresas del sector con las que la Facultad de Veterinaria mantenga una relación contractual docente
- 2 semanas en Matadero (3 ECTS), bajo la supervisión de veterinarios adscritos al Servicio Andaluz de Salud y con relación contractual con la Universidad de Córdoba
- 2 semanas en Tecnología y Seguridad Alimentos (3 ECTS): una de las semanas será en la Planta Piloto de la UCO

(con actividades de Tecnología de los Alimentos) y la otra, en la especialidad de Seguridad Alimentaria (Hipermercados, laboratorios Agroalimentarios, etc.) bajo la supervisión de veterinarios adscritos al Servicio Andaluz de Salud y con relación contractual con la Universidad de Córdoba

- 4 semanas itinerario libre (6 ECTS), que permitan una especialización práctica elegida por el estudiante, como puede ser: Higiene, Clínica Ambulante, Hospital Clínico Veterinario, Servicio de Animales de Experimentación, Acuicultura, Centro de Apicultura, Zoológicos, Oficinas Comarcales Agrarias, Trabajo de Investigación en un Departamento y otros.

La competencia a alcanzar con esta práctica es el conocimiento y aplicación práctica de los principios y metodologías de la veterinaria, así como la adquisición de las destrezas y competencias descritas en los objetivos generales del título (CE74).

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en hospitales veterinarios universitarios, clínicas ambulantes, granjas, plantas piloto, departamentos con dispositivos destinados a la docencia práctica en el grado de veterinaria, así como estancias en establecimientos veterinarios, mataderos, empresas y organismos externos del ámbito veterinario o afín.

Trabajo fin de grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

Conocimiento y aplicación práctica de los principios y metodologías de la veterinaria, así como la adquisición de las destrezas y competencias descritas en los objetivos generales del título.

El estudiante además deberá demostrar que posee las siguientes habilidades y destrezas del graduado en veterinaria (UCO), entendiéndose como habilidades o capacidades que un graduado en veterinaria debe poseer para iniciar su trabajo en los diferentes campos de la profesión veterinaria.

1. Manejo y sujeción de los animales domésticos.
2. Utilización de sistemas de identificación animal (crotales, tatuajes,...).
3. Reconocer fuentes de alimentos para el ganado.
4. Detectar y prevenir agresiones de la ganadería al medio ambiente.
5. Organizar técnica y económicamente el sistema de producción de una especie animal.
6. Diseñar dietas a mínimo coste para una especie animal.
7. Evaluación de dietas para animales en relación con las necesidades nutricionales, salud, bienestar y economía.
8. Evaluar el bienestar animal individual y en grupos.
9. Realizar la reseña de un animal.
10. Realizar una anamnesis.
11. Utilizar métodos de exploración clásica e interpretar los resultados.
12. Utilizar los principales métodos de exploración complementaria (radiografía, ecografía, electrocardiografía, diagnóstico laboratorial) e interpretar los resultados.
13. Extracción de sangre de los animales domésticos.
14. Tratamiento básico de heridas.
15. Realización de vendajes.
16. Técnicas básicas de sutura.
17. Realizar un sondaje nasogástrico, ruminal y urinario.
18. Cateterización intravenosa e intubación traqueal.
19. Preparación del campo quirúrgico.
20. Sedación de animales, en función de la especie e intervención.
21. Anestesia en pequeños animales (protocolo anestésico, pautas de analgesia, cuidados postoperatorios y monitorización) y en équidos (en condiciones de campo).
22. Realizar la inseminación artificial en una especie de producción.
23. Hacer un diagnóstico de gestación.
24. Administración de vacunas y medicamentos (vías im, iv, sc,...).
25. Realizar técnicas quirúrgicas básicas (orquidectomía, ovariectomía,...).
26. Aplicación adecuada de los métodos eutanásicos.
27. Manipulación obstétrica básica.
28. Establecer medidas básicas de lucha frente a enfermedades transmisibles en colectivos animales.
29. Protocolo de actuación ante una Enfermedad de Declaración Obligatoria.

30. Diseño de un muestreo.
31. Toma de muestras de animales vivos (exudados, orina, heces, piel,...) y envío a un laboratorio, con su correspondiente informe, para su análisis.
32. Realización de una necropsia y toma de muestras para su envío al laboratorio con su correspondiente informe.
33. Manejo básico de instrumental de laboratorio y preparación de soluciones.
34. Interpretar análisis laboratoriales básicos en Sanidad Animal.
35. Interpretar un análisis toxicológico.
36. Redactar documentos legales (receta, acta, informe,...).
37. Realizar una inspección antemortem y postmortem en mataderos.
38. Realizar una inspección de establecimientos donde exista manipulación de alimentos
39. Toma de muestras de alimentos y envío a un laboratorio, con su correspondiente informe, para su análisis.
40. Desarrollar un sistema de autocontrol en la industria alimentaria: APPCC y Planes Generales de Higiene.
41. Aplicar las medidas adecuadas de higiene y seguridad en el trabajo.

COMPETENCIAS

BÁSICAS:(CB1) (CB2) (CB3) (CB4) (CB5)

DE UNIVERSIDAD:(CU1) (CU2)(CU3)

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8)

ESPECÍFICAS:(CE74)

MATERIA 5.2: TRABAJO FIN DE GRADO

Asignatura 5.2.1: Trabajo Fin de Grado	
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Trabajo Fin de Grado
Departamento encargado de organizar la docencia:	Todos los que imparten docencia en la titulación

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado 210 créditos del Grado en Veterinaria.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Por las competencias que deben adquirirse en este mataría serán utilizados prioritariamente los siguientes sistemas de evaluación:

Presentación pública de un trabajo realizado y asociado a las distintas disciplinas que integran el Grado en Veterinaria en el que se valoren la adquisición de competencias y habilidades adquiridas a lo largo de la titulación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

TRABAJO FIN DE GRADO: Materia transversal cuyo trabajo permitirá evaluar la competencia específica CE74, así como las competencias básicas, de universidad y transversales, para ello se trabajarán en tutorías con grupos muy reducidos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Trabajo fin de grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

Conocimiento y aplicación práctica de los principios y metodologías de la veterinaria, así como la adquisición de las

destrezas y competencias descritas en los objetivos generales del título.

COMPETENCIAS

BÁSICAS:(CB1) (CB2) (CB3) (CB4) (CB5).

DE UNIVERSIDAD:(CU1 (CU2) (CU3)

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8)

ESPECÍFICAS:(CE74)

MÓDULO 6: OPTATIVIDAD

MATERIA 6.1: OPTATIVIDAD

Asignatura 6.1.1: Apicultura	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Zoología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Al superar la asignatura los estudiantes deben estar familiarizados con la apicultura como actividad ganadera sostenible y beneficiosa para el medio natural. Ello incluye el conocimiento de las abejas y la colmena como unidad de producción: dominar el manejo de las abejas para la producción, la sanidad y la genética apícola. Así como conocer los productos de las abejas.

A la vez, los estudiantes deberán adquirir las competencias descritas posteriormente.

Sistema y criterios de evaluación:

Para aprobar la asignatura, será necesario superar tanto la parte teórica como la parte práctica. Los criterios para la evaluación de la asignatura serán: examen, asistencia y aprovechamiento de clases teóricas y prácticas, así como seminarios, trabajos prácticos y colaboraciones.

Examen teórico: 50-60%. Asistencia y participación en las sesiones prácticas: 20-25%. Seminarios o trabajos: 10%. Colaboraciones: 10%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Diez clases teóricas en grupos de 65 estudiantes
- Dos clases para la exposición de seminarios grupos de 65 estudiantes
- Una clase de examen
- Dos clases prácticas en grupos de 25 estudiantes
- Cuatro clases prácticas en grupos de 10 estudiantes con duración variable

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes. Estudio de materiales suministrados y recomendados por los profesores. Estimación: 15 horas.
- Búsqueda de información. Búsqueda y comprensión de información relacionada con todos los aspectos de la asignatura: preparación de exámenes, seminarios y otras actividades. Estimación: 15 horas.
- Preparación de trabajos. construcción de presentaciones para seminarios y otros trabajos de colaboración. Estimación: 7,5 horas.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES**Programa de Teoría:**

Tema 1. Introducción a los insectos sociales. Biología de la colonia de abejas (*Apis mellifera* L.). Evolución de los insectos sociales. Las colonias de abejas. Distribución en la colonia: los animales y las reservas. Una colonia formada por castas. El ciclo anual de la colmena.

Tema 2. Utensilios empleados en las labores apícolas.

Tipos de colmenas: colmenas fijistas y movilizadas, colmenas horizontales y verticales. Materiales para el manejo de las colmenas. Materiales usados en las distintas producciones apícolas: miel, polen, propóleos, jalea real, cera, veneno.

Tema 3. Manejo de las colmenas y el colmenar.

Fundamentos para el manejo de las colmenas. Introducción al manejo de las colmenas. Ciclos apícolas. Preparación de las colmenas para la producción y la invernada. Calendario apícola.

Tema 4. Enjambrazón natural y artificial de las colmenas.

Definición. Importancia biológica y productiva de la enjambrazón. Factores que inducen a la enjambrazón. Enjambrazón natural. Métodos para evitar la enjambrazón natural. Fundamentos para la enjambrazón artificial. Métodos de enjambrazón artificial.

Tema 5. Polinización.

Fundamentos de polinización. Papel de la abeja en la polinización de especies silvestres y cultivadas. Importancia de la polinización con abejas en la conservación del medio ambiente. Importancia de la polinización con abejas en el incremento de la producción y en la calidad de los productos. Manejo de las colmenas para la polinización de cultivos.

Tema 6. Productos de la colmena.

Introducción a las diferentes producciones apícolas (excepto la polinización): miel, polen, propóleos, jalea real, cera, veneno. Fundamentos y técnicas de producción.

Tema 7. Cría de abejas reinas y genética apícola.

Introducción a la cría de abejas reinas. Fundamentos de la cría de reinas. Métodos artesanales e industriales. Introducción a la genética apícola. Determinación del sexo. Caracteres mejorables genéticamente: producciones, agresividad, tolerancia a enfermedades. Sistemas de mejora.

Tema 8. Patología apícola.

Visión general de las principales patologías de las abejas. Enfermedades de etiología, fúngica, bacteriana, víricas, protozoos, artrópodos, etc. Origen, etiopatogenia, síntomas, diagnóstico, tratamiento y prevención. Medidas generales de sanidad apícola.

Programa Prácticas:

Práctica 1. Morfología apícola.

Reconocimiento de la cría y los adultos. Diferenciación de castas: obreras, zánganos y reinas. Morfología funcional de las distintas castas.

Práctica 2. Materiales apícolas.

Reconocimiento del material apícola. Tipos de colmenas. Materiales para el manejo de las colmenas. Indumentaria del apicultor. Materiales empleados en las diferentes producciones apícolas: miel, polen, propóleos, jalea real, cera, veneno.

<p>Práctica 3. Productos apícolas. Miel, polen, jalea real, cera, propóleos...</p> <p>Práctica 4. Manejo del colmenar. Inspección de las colmenas en el colmenar. Metodología del manejo de la colmena. Empleo del ahumador, el sacacuadros y el cepillo. Observación de la estructura de la colmena. Reconocimiento de castas. Reconocimiento de cría de diferentes edades. Control de reservas.</p> <p>Práctica 5. Patología apícola. Diagnóstico de las principales enfermedades apícolas.</p> <p>Práctica 6. Cría de reinas. Introducción a la cría de reinas con métodos de alta producción. Preparación de colmenas criadoras, siembra de larvas y manejo de nuevas reinas.</p> <p>Las fechas y horarios de las prácticas son fijados de acuerdo con las condiciones ambientales y la disponibilidad del alumnado. Las prácticas se desarrollarán en los diferentes laboratorios e instalaciones apícolas localizadas en el Departamento de Zoología.</p> <p>Los seminarios serán preparados y expuestos de forma individual o colectiva. Como parte de este apartado será considerada también la colaboración en actividades apícolas desarrolladas por los profesores.</p>
--

COMPETENCIAS

BÁSICAS:(CB4)

DE UNIVERSIDAD:(CU1) (CU2)(CU3)

TRANSVERSALES:(CT2) (CT3)(CT6)

ESPECÍFICAS:(CE13) (CE25) (CE33) (CE43) (CE44) (CE54) (CE59) (CE62)

Asignatura 6.1.2: El Toro de Lidia	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal, Dpto. de Medicina y Cirugía Animal, Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología, Dpto. de Enfermería, Farmacología y Fisioterapia, Dpto. de Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Dpto. de Sanidad Animal, Dpto. de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Dpto. Genética.

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Ninguno.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante tiene los conocimientos básicos sobre la Cría, Producción, Manejo, Selección, Fisiología y Patología del ganado bovino de lidia, así como el Comportamiento del Toro en el Campo y en la Plaza durante la lidia.

En la nota final se tendrá en cuenta, tanto las calificaciones, como la asistencia a clase, las prácticas, las actividades dirigidas y la participación activa.

El peso de cada actividad evaluada es el siguiente:

- Examen teórico práctico 60%
- Asistencia clase: 20%
- Viajes a Explotaciones Ganaderas y trabajos: 20%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas de demostración de los diferentes aspectos del Toro de Lidia y la Taurología en grupos de 25 estudiantes.
- Exposición de trabajos dirigidos sobre el toro de lidia.
- Visitas / viajes a ganaderías.
- Examen /evaluación

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.
- Tutorías virtuales.

Las clases teóricas, las prácticas de demostración, los viajes y las actividades dirigidas son las actividades formativas que serán utilizadas para que los estudiantes adquieran las competencias transversales del título “Capacidad de resolver problemas (CT1)” y “Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica (CT3)”. Adicionalmente en las prácticas de demostración y en las actividades dirigidas facilitarán que el estudiante adquiera la competencia transversal del título “Capacidad de trabajar en equipo (CT2)”.

CONTENIDOS DE LA MATERIA Y OBSERVACIONES

El objetivo de esta asignatura es que el estudiante adquiera los conocimientos adecuados sobre la Cría, Producción, Manejo, Selección, Fisiología y Patología del ganado bovino de lidia, así como el Comportamiento del Toro en el Campo y en la Plaza durante la lidia.

Contenidos Teóricos:

- Bloque I: Origen y características de la raza de lidia.
 Bloque II: Cría, reproducción, selección, identificación y manejo del ganado de lidia.
 Bloque III: La salud en el ganado de lidia. Diagnóstico de Enfermedades.
 Bloque IV: El toro de lidia desde el campo a la plaza.
 Bloque V: El toro de lidia en la plaza.

Contenidos Prácticos:

- 1.- Visitas a las ganaderías del toro bravo.
- 2.- Demostración de los diferentes aspectos del toro de lidia y la taurología.
- 3.- Realización de un trabajo o actividad dirigida sobre el ganado de lidia y exposición en el aula.

Esta materia estará coordinada con el resto de las materias del grado a través de Coordinador/a de Titulación y la Comisión de Docencia del Centro.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3)

ESPECÍFICAS:(CE74)

Asignatura 6.1.3: Caring, Feeding And Training of Dogs

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Optativa
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Requisitos previos: Students must hold B1 English level.

Recomendaciones: To be owner of a would be trainee dog or to show commitment to dog caring and training

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

The students will be evaluated according the skills obtained. Regular attendance to theoretical and practical classes will count significantly in the evaluation.

Sistemas y peso específico de cada actividad evaluada:

Examen de contenidos teóricos: 50-70%. Trabajos prácticos: 30-50%. Trabajos dirigidos: 10-20%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

The subject is 3 ECTS'.

Activities taking place in the classroom (Presential formation).

	Number of student per group	Methodology	Competences
Theory	50	Lectures, discussions.	Caring, feeding and training of dogs
Caring the bitch in whelp and the new born	25	"Hands on" practices. Include evaluation.	Knowing how to house and treat the healthy bitch in whelp and the new born pups
Feeding the pups	25	"Hands on" practices. Include evaluation.	Diagnosing normal nursing behaviour of the bitch. Detecting the underfed pup. Introducing solid feed. Feeding up to weaning and beyond. Choosing a commercial feed.
Vaccinating, worming and identifying pups. Treating external parasites	10	"Hands on" practices. Include evaluation.	Learning when and how vaccinate, worm and identify pups
Teaching the basics	10	"Hands on" practices. Include evaluation.	House training, walking on the lead, staying on the lead
Obedience training	10	"Hands on" practices. Include evaluation.	Heeling on and off the lead. Staying off the lead in and out sight of trainer, testing temperament. Retrieving.
Gundog training	10	"Hands on" practices. Include evaluation.	Basic and advanced retrieving. Teaching the hunters.
Sheep dog training	5	"Hands on" practices. Include evaluation.	Basic training. Starting to run. Teaching the basic commands by mouth and whistle.
Guide dog training	5	"Hands on" practices. Include evaluation.	Basics during the first year.
Theoretical exam	50	30 questions with 4 alternative responses to choose the right one.	

Non presential formation:

- Practising at home with puppies.
- Preparing review articles.
- Preparing exam.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

The aim of this subject is to get the new veterinary students acquainted with the correct keeping of dogs as pets or working companions.

Theoretical Contents:

- Caring of the newborn puppies.
- Feeding the bitch in whelp.
- Introducing puppies to solid feeding.
- Caring and feeding of the orphan puppy.
- Weaning.
- Selling and buying weaned pups.
- Choosing a pup.
- Caring from weaning to twelve month old.
- Feeding the growing pup.
- House training the new pup.
- Instincts, temperament and intelligence. Balance of mental characteristics. The right dog.
- Basic training.
- Obedience training and competitions: beginners, novice. A, B and C categories. Working trials: companion dog, utility dog, working dog and tracking or police dog.
 - Gundog training: breeds, stock breaking, water training, retrieving, hunting and pointing. Sight hounds, long dogs and lurchers.
 - Sheep dog training: breeds, initial training; commands and advanced training.
- The guide dog. Breeds. Breeding schemes. The first year. Training the year old dog.
- Deciding to breed. The sire dog. The brood bitch. Management of the bitch in season. Mating. Caring and feeding during pregnancy. Caring and feeding the bitch in whelp.
- Caring and feeding in illness.
- Caring and feeding the geriatric dog.

Practical Content will be related mainly to:

- Caring and feeding the bitch in whelp and to the new born puppies.
- Teaching the puppies the basics of house training, obedience, gundog, sheepdog and guide dog training.

Students, supervised by the teacher, should write and present a review article.

This subject will be coordinated to the other subjects worked out in the second semester of the course through the coordinator of the first year, and to the rest of the subjects in the course through the coordinator of the Veterinary Faculty.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT4) (CT8).

ESPECÍFICAS: (CE14) (CE16) (CE55).

Asignatura 6.1.4: El Animal de Laboratorio	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda que el alumnado tenga unos conocimientos básicos de genética, fisiología, microbiología y patología.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante tiene un dominio de los distintos modelos de animales de laboratorio y los diversos aspectos relacionados con sus cuidados, sistemas de alojamiento y producción, control de calidad, genética, reproducción, manejo, nutrición y alimentación, patologías, y también los distintos procedimientos experimentales y su extrapolación. Además se valorará los conocimientos de los aspectos legales y éticos relacionados con la experimentación animal y de los métodos alternativos. En la nota final se tendrá en cuenta la calificación obtenida en la evaluación de las competencias y habilidades, así como la asistencia a clase, prácticas y su participación activa en las mismas.

Peso específico de cada actividad evaluada:

Examen teórico: entre el 70-80%. Asistencia a clases teóricas y evaluación de las prácticas: entre el 15-20%. Evaluación de trabajos dirigidos: 10-15%.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas de realización de procedimientos experimentales básicos en animales de laboratorio y en simuladores interactivos en grupos de 25 estudiantes.
- Exposición de trabajos dirigidos sobre el Animal de Laboratorio.
- Visitas a unidades de producción y experimentación animal.
- Examen /evaluación

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.
- Tutorías virtuales.

Las clases teóricas, las prácticas experimentales, los visitas a centros de experimentación y las actividades dirigidas son las actividades formativas que serán utilizadas para que los estudiantes adquieran las competencias transversales del título “Capacidad de resolver problemas (CT1)” y “Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica (CT3)”. Adicionalmente en las prácticas de demostración y en las actividades dirigidas facilitarán que el estudiante adquiera la competencia transversal del título “Capacidad de trabajar en equipo (CT2)”

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Se trata de una asignatura con carácter multidisciplinar, relativo a la ciencia y tecnología aplicada a los animales empleados con fines experimentales, en la que se integrarían conocimientos de diferentes áreas ya que se incluirían competencias relativas a:

- Conocimiento de la biología, los sistemas de reproducción y el manejo correcto de los principales animales de laboratorio.
- Conocimiento de las estrategias para el mantenimiento de la calidad microbiológica de los animales de laboratorio.

- Mantenimiento de líneas de animales de laboratorio estandarizados desde el punto de vista genético.
- Identificación de los factores que pueden influir y condicionar los resultados experimentales.
- Conocimiento de los métodos alternativos y/o complementarios al empleo de animales de laboratorio.
- Conocimiento y manejo de las principales técnicas de toma de muestras biológicas en los animales de laboratorio.
- Conocimiento y manejo Principales patologías que afectan a las diferentes especies empleadas en experimentación animal y de las principales técnicas de diagnóstico empleadas el control de la salud de los animales de laboratorio.
- Conciencia de las implicaciones legales y éticas y repercusión social del uso de los animales de experimentación.

Esta asignatura propuesta tendría un carácter eminentemente práctico que podría ser desarrollado en las instalaciones del Servicio de Animales de Experimentación de la Universidad

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3).

ESPECÍFICAS:(CE 21) (CE 22) (CE 74).

Asignatura 6.1.5: Anatomía Aplicada Veterinaria

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter :	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado la asignatura de “Neuroanatomía y Anatomía Topográfica”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante ha adquirido las competencias específicas de Morfología y Topografía de los órganos y sistemas, Métodos y procedimientos de exploración clínica, técnicas diagnósticas complementarias y su interpretación y Técnicas quirúrgicas utilizadas en veterinaria relacionadas con la Anatomía y Embriología. Además, el estudiante deberá demostrar su habilidad o destreza en la identificación o/y acceso a las estructuras anatómicas de equinos y carnívoros domésticos necesarias para la utilización de métodos de exploración clásica, para extracción de sangre, para la realización de un sondaje (nasogástrico, urinario), para la cateterización intravenosa e intubación endotraqueal y para realizar técnicas quirúrgicas básicas,. En la nota final se tendrá en cuenta la calificación obtenida en la evaluación de las competencias y habilidades, así como la asistencia a clase, prácticas y su participación activa en las mismas.

Peso específico de cada actividad evaluada:

Examen final escrito sobre temario teórico: 50%. Examen final oral sobre temario práctico: 30%. Asistencias y exposición y defensa de un trabajo monográfico: 20%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes.
- Clases Prácticas en grupos de 25 estudiantes, explicando brevemente en qué consisten.

- Clases Prácticas en grupos de 10 estudiantes, explicando brevemente en qué consisten.
- Seminarios.
- Problemas / resolución de casos.
- Exposición de trabajos dirigidos.
- Visitas / viajes.
- Examen /evaluación.

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de trabajos.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Contenidos Teóricos:

Bloque I: Anatomía Aplicada del Perro y Gato

Bloque II: Anatomía Aplicada del Caballo

Contenidos Prácticos:

Para cada uno de los bloques se desarrollarán la concreción práctica de las competencias fundamentándose en el interés de las mismas en cada una de las regiones anatómicas de cabeza y cuello, tronco, cola y miembros torácico y pelviano.

Actividades dirigidas: Consistirán en la realización de un análisis pormenorizado de las consideraciones anatómicas requeridas para solventar un caso práctico.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS:(CE7) (CE29) (CE36)

Asignatura 6.1.6: *Organic Animal Production*

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, Cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Requisitos previos: Students must hold B1 English level.

Recomendaciones: Haber cursado las asignaturas “Análisis de Datos y Gestión Veterinaria”, “Manejo de Animales de Interés Veterinario”, “Agricultura”, “Etnología, Etología y Bienestar Animal”, “Producción Animal” e “Higiene Veterinaria” y haber cursado o estar cursando las asignaturas de “Medicina Preventiva y Política Sanitaria Veterinarias”, “Economía de la Producción Ganadera” y “Nutrición y Alimentación Animal”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La calificación del estudiante se configura con las notas obtenidas en un examen final (30%) y en un proyecto de explotación ganadera ecológica (70%).

Los estudiantes podrán sumar a su calificación de 0 a 0,5 puntos conseguidos mediante la actitud personal a lo largo del curso, pero materializada especialmente en las tutorías con los distintos profesores, que se tratan de fomentar mediante este componente de la evaluación. Se considerará entre otras el conocimiento e interés crítico por la materia, la capacidad de razonar en las cuestiones incluidas en el temario y las aportaciones personales en el contexto de la asignatura.

Instrumentos de evaluación:

- Examen (teórico-práctico).
- Proyecto.
- Tutorías

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
Actividades Presenciales:

	Metodología	Competencias
Clases Teóricas (50 estudiantes)	Exposición, imágenes, discusión	CE16, CE18, CE49, CE50, CE51, CE53, CE55, CE56, CE58
Clases Prácticas (10 estudiantes)	Cada grupo realiza con el profesor la resolución de diferentes casos prácticos y elabora el proyecto ecológico	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CE16, CE18, CE49, CE50, CE51, CE53, CE55, CE56, CE58
Exámenes	Teórico y práctico	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CE16, CE18, CE49, CE50, CE51, CE53, CE55, CE56, CE58

Actividades No Presenciales:

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Preparación de un proyecto.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de la asignatura es que el estudiante adquiera los conocimientos específicos en Ganadería Ecológica. Así como habilidades y destrezas necesarias para organizar y optimizar técnica y económicamente una explotación ganadera ecológica.

Theoretical And Practical Program:

- Unit 1. Foundations of organic livestock
- Unit 2. The trade network of organic livestock products
- Unit 3. Certification of organic livestock production
- Unit 4. Health and animal welfare in organic livestock systems
- Unit 5. Organic pastures: management and technology
- Unit 6. The organic conversion from conventional farms
- Unit 7. Organic dairy farms: technical and economic aspects, livestock systems and strategic analysis
- Unit 8. Organic beef cattle farms: technical and economic aspects, livestock systems and strategic analysis
- Unit 9. Organic pig farms: technical and economic aspects, livestock systems and strategic analysis
- Unit 10. Organic poultry farms: technical and economic aspects, livestock systems and strategic analysis
- Unit 11. Organic apiculture: technical and economic aspects, livestock systems and strategic analysis
- Unit 12. Organic goat farms: technical and economic aspects, livestock systems and strategic analysis
- Unit 13. Organic sheep farms: technical and economic aspects, livestock systems and strategic analysis
- Unit 14. Organic alternative livestock: heliculture, rabbits and others.
- Unit 15. Organic livestock systems in the Dehesa

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT6).

ESPECÍFICAS: (CE18) (CE20) (CE51) (CE52) (CE53) (CE55) (CE57) (CE58) (CE60).

Asignatura 6.1.7: Aplicación de Metodologías Bioquímicas en Veterinaria (<i>Application of Biochemical Methodologies in Veterinary</i>)	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Bioquímica y Biología Molecular

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Requisitos previos: Students must hold B1 English level (for students enrolled in the Plurilingualism Plan of the University of Córdoba).

Recomendaciones: Haber cursado las asignaturas de “Biología Molecular, Animal y Vegetal “ y “Física-Química”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante ha adquirido las competencias específicas de la asignatura que se detallan en el apartado correspondiente. Además el estudiante deberá demostrar su destreza en el manejo y comprensión de metodologías básicas de Bioquímica y su aplicación en Veterinaria.

Sistema de evaluación:

- Pruebas de respuesta corta: Se realizará una prueba final de unas 20 preguntas cortas para evaluar si el/la alumno/a ha adquirido las competencias específicas de la asignatura.
- Informe/Memoria de prácticas: Se evaluará el cuaderno o memorias de prácticas que el/la alumno/a irá elaborando a lo largo de las sesiones prácticas, y que debe incluir detalles de las metodologías experimentales utilizadas, posibles incidencias durante su aplicación, datos obtenidos, resultados elaborados (tablas, figuras, fotos...), posibles conclusiones y reflexiones del alumno/a
- Pruebas orales (individual o en grupo, presentación de trabajos...): Se discutirá en grupo o de forma individual (dependiendo del número de alumno/a algún artículo publicado recientemente que esté relacionado con alguna de las metodologías estudiadas y su aplicación en Veterinaria.
- Registros de observación y lista de control (asistencia): Al ser una asignatura práctica, la asistencia y participación es obligatoria, siendo condición imprescindible para aprobar la asignatura haber asistido a todas las clases (se admitirán alguna falta de asistencia si está debidamente justificada).

Peso específico de cada actividad evaluada:

La nota global de la asignatura será de 100 puntos. Para aprobar se necesitarán sumar 50 puntos de las distintas actividades según lo siguiente:

- Pruebas de respuesta corta: Su peso específico será de 40%, es decir, supondrá 40 puntos respecto de los 100 puntos de la nota final de la asignatura. Se necesitará obtener un mínimo de 15 puntos para aprobar.
- Informe/Memoria de prácticas: Su peso específico será del 50%, es decir, supondrá 50 puntos respecto de los 100 puntos de la nota final de la asignatura. Se necesitará obtener un mínimo de 20 puntos para aprobar.
- Pruebas orales (individual o en grupo, presentación de trabajos...): Su peso específico será del 10%, supondrá 10 puntos respecto de los 100 puntos de la nota final de la asignatura. No es necesario un mínimo pero es una actividad obligatoria.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- *Explicación de fundamentos metodológicos* en grupos de 10 estudiantes: consistirá en una breve reseña de los principios en que se basa cada una de las metodologías bioquímicas que se detallan en el apartado correspondiente.
- *Prácticas* en grupos de 10 estudiantes: consistirán en la realización de experiencias de laboratorio que familiaricen al estudiante con cada una de las metodologías bioquímicas que se detallan en el apartado correspondiente.
- *Discusión de resultados experimentales* en grupos de 10 estudiantes: consistirán en el análisis, interpretación y discusión de los resultados experimentales obtenidos por cada estudiante.
- *Seminarios*: se refiere al tiempo de exposición frente al grupo de 10 estudiantes. Versarán sobre las aplicaciones Veterinarias de las metodologías bioquímicas que se detallan en el apartado correspondiente.
- *Examen/evaluación*

Actividades No Presenciales:

- *Elaboración de un cuaderno de laboratorio*: El cuaderno incluirá detalles de las metodologías experimentales, posibles incidencias durante su aplicación, datos obtenidos, resultados elaborados (tablas, figuras, etc.), posibles conclusiones y reflexiones del estudiante.
- *Preparación de seminarios* con búsqueda de información sobre las aplicaciones Veterinarias de las metodologías bioquímicas que se detallan en el apartado correspondiente.
- *Horas de estudio y lectura comprensiva* de los fundamentos de las metodologías bioquímicas que se detallan en el apartado correspondiente.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

La asignatura optativa *Aplicación de Metodologías Bioquímicas en Veterinaria* proporcionará a los estudiantes conocimientos prácticos de metodologías bioquímicas básicas de utilidad para las siguientes asignaturas:

2º Curso: Microbiología e Inmunología, Parasitología, Fisiología Animal, Epidemiología y Patología General.

3º Curso: Tecnología y Bioquímica de los Alimentos, Enfermedades Parasitarias, Enfermedades Infecciosas

4º Curso: Medicina Interna, Higiene Alimentaria, Inspección y Control Alimentario

5º Curso: Medicina Preventiva y Política Sanitaria Veterinarias

Sus objetivos son: La comprensión de los fundamentos y el manejo de metodologías básicas de Bioquímica, relevantes por sus múltiples aplicaciones en Veterinaria. La consecución de estos objetivos exige un diseño basado en la realización práctica por cada estudiante de los bloques experimentales que se especifican a continuación.

Contenidos Prácticos:

BLOQUE I: Aislamiento, cuantificación, separación y visualización de ácidos nucleicos

Isolation, quantification, separation and visualization of nucleic acids

BLOQUE II: Amplificación y cuantificación de ácidos nucleicos por PCR

Amplification and quantification of nucleic acids by PCR

BLOQUE III: Ensayos enzimáticos acoplados para la determinación de actividades y metabolitos

Coupled enzymatic assays for determination of activities and metabolites

BLOQUE IV: Separación, visualización y análisis cuantitativos de proteínas por electroforesis bidimensional

Separation, visualization and quantitative analysis of proteins by two-dimensional electrophoresis

BLOQUE V: Identificación de proteínas por hibridación Western

Identification of proteins by Western blotting

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS:(CE2) (CE3)

Asignatura 6.1.8: Actitudes Psicológicas del Veterinario

Número de créditos ECTS:

3

Unidad temporal:

Curso 1º, cuatrimestre 2º

Carácter:

Optativo

Departamento encargado de organizar la docencia :	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal
--	------------------------------------

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La calificación final se obtendrá mediante el cálculo de la nota media resultante a partir de las calificaciones parciales obtenidas para los siguientes aspectos:

- Asistencia a clases teóricas y prácticas (la nota estará directamente en función del % de asistencias con relación al total de clases).
- La calificación obtenida en la simulación y escenificación de las actuaciones veterinarias.
 - Calidad de los contenidos aportados por el alumno (40%).
 - Calidad expositiva y explicativa (60%).
- Calificación obtenida en los supuestos prácticos planteados (resolución de casos y problemas).
- Evaluación de la aptitud, interés y participación en el desarrollo de la asignatura.
- Examen teórico.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases Teóricas en grupos de 50 alumnos.
- Clases Prácticas en grupos de 25 alumnos.
- Problemas / resolución de casos.
- Escenificación y simulación.
- Visitas a centros veterinarios.
- Examen /evaluación.

Actividades No Presenciales:

- Horas de estudio y lectura comprensiva.
- Preparación de seminarios con búsqueda de información.
- Preparación de la simulación y escenificación.
- Tutorías virtuales.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

La asignatura Actitudes Psicológicas del Veterinario consta de un programa docente de sumo interés profesional por su carácter eminentemente práctico. Los objetivos de esta asignatura son los siguientes:

- Establecer un protocolo de actuación psicológica orientado a direccionar las diversas situaciones que se pueden presentar en la práctica veterinaria, teniendo especial consideración en sus consecuencias sociales, éticas y morales.
- Aprender a interpretar las conductas y comportamientos de las personas involucradas en el acto veterinario.
- Diseñar e implantar procedimientos de intervención psicológica.
- Adquirir habilidades de comunicación efectiva.
- Obtener capacidades para realizar autocrítica y críticas constructivas basadas en un juicio razonado.

Como objetivos secundarios se incluyen aquellos desglosados de los puntos anteriormente descritos, como por ejemplo las actitudes psicológicas que un veterinario debe adoptar ante el duelo o ante la enfermedad, actitudes conductuales ante el manejo de adversidades, capacidades de comunicación y expresión a diferentes niveles de conocimiento, resolución de conflictos, etc.

COMPETENCIAS

BÁSICAS:(CB2) (CB3) (CB4).

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT4)(CT5)(CT8).

ESPECÍFICAS:(CE15)(CE19)(CE22).

Asignatura 6.1.9: Cuidados y Preparación de los Animales Para su Uso en el Bienestar de las Personas	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal (Coordinador) Dpto. de Medicina y Cirugía Animal Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES
No existen

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
<p>Objetivos de la evaluación: El alumno deberá demostrar capacidad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el correcto desarrollo de los recién nacidos que serán utilizados en el futuro como animales de terapia para humanos y proporcionarles los cuidados que precisan. • Como parte de un equipo multidisciplinar, diseñar y aplicar programas de terapias asistidas con animales para personas con diferentes tipos de discapacidad y en diferentes situaciones. • Poder analizar el éxito de la aplicación de dichas terapias en función de la evolución conjunta de los pacientes y del estado de los animales empleados. <p>Instrumentos para la evaluación: La consecución de estos objetivos se evaluará a partir de los siguientes métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de Asistencia a clases teóricas y prácticas • Evaluación individual continua durante las prácticas • Elaboración de trabajo en equipo. Proyecto completo de terapia asistida • Ejecución de una sesión de terapia asistida según lo proyectado en el trabajo de equipo <p>Criterios de evaluación: La calificación final se obtendrá de las calificaciones obtenidas para los siguientes aspectos, siendo ponderados en la calificación final según el % que se indica: Asistencia a clases teóricas y prácticas (la nota estará directamente en función del % de asistencias con relación al total de clases): 20%. Evaluación continua en las prácticas: 20%. Proyecto: 30%. Ejecución del proyecto: 30%</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE			
PRESENCIALES	Tamaño grupos	Metodología	Competencias
TEORÍA	50	Exposición, imágenes, vídeos, discusión, Aula virtual.	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CE13 CE14, CE72
PRÁCTICA	5	- Sesiones Prácticas con animales vivos en centros de cría y adiestramiento, Hospital clínico, y animalarios.	CT1, CT3, CT5, CT6, CE11, CE12, CE13 CE14, CE35, CE72

		- Prácticas de terapias a humanos en centros de terapia con animales (Zoo y otros)	
EXÁMENES	50		
NO PRESENCIALES		-Estudio de contenidos teóricos -Búsqueda de información. -Análisis de información -Elaboración de proyecto	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CE11, CE12, CE13, CE14, CE35, CE72

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Los contenidos de esta materia ofrecen los conocimientos y habilidades básicas que debe adquirir el futuro profesional veterinario que forme parte de un equipo multidisciplinar de terapia asistida con animales. En estas actividades se ha de procurar la máxima eficacia y beneficios para los humanos, pero en la misma medida, se ha de atender al bienestar de los animales, cuidándolos y preparándolos desde su nacimiento y durante todo el proceso, entendiéndose que éste incluye los cuidados previos, durante y posteriores a las sesiones.

Contenidos Teóricos:

Introducción:

TEMA 1. Conducta y emociones humanas.

TEMA 2. El vínculo persona-animal y sus beneficios para el bienestar de las personas

TEMA 3. Bases conceptuales y tipos de actividades asistidas con animales

Parte Primera. Cuidados y preparación de los animales para la labor asistencial y terapéutica

Sobre las especies animales más apropiadas para su uso asistencial y terapéutica en humanos (principalmente perro, caballo, gato y asno), se abordarán los siguientes contenidos:

TEMA 4. Singularidades etológicas de cada especie. Respuesta natural del animal ante los humanos.

TEMA 5. Comunicación. Emociones animales

TEMA 6. Cuidados básicos del animal recién nacido.

TEMA 7. Evaluación neonatal del desarrollo de las capacidades psicomotoras. Programas de manipulación neonatal, Habitación e Imprinting

TEMA 8. Métodos de evaluación y selección del temperamento

TEMA 9. Técnicas básicas de educación y entrenamiento. condicionamiento, sistema de clicket doma natural, etc. Protocolos específicos de entrenamiento y preparación de los animales

TEMA 10. El bienestar de los animales de uso asistencial y terapéutico.

TEMA 11. Cuidados veterinarios y mantenimiento de los animales de terapia

Parte Segunda. La actividad terapéutica o asistencial

TEMA 12. El monitor de terapia asistida. Aptitudes y personalidad

TEMA 13. Perfiles Físico-psicológicos de los perceptores de la terapia asistida.

TEMA 14. Principios para el diseño multidisciplinar de programas terapéuticos o asistenciales con animales.

Contenidos Prácticos:

- Valoración neonatal de cachorros de perros y gatos recién nacidos
- Imprinting en potros y ruchos
- Aplicación de test de temperamento en perros, gatos, caballos y asnos
- Entrenamiento de équidos para las diferentes terapias
- Adiestramiento canino para diferentes terapias
- Test de valoración de la aptitud y personalidad del monitor (en colaboración con equipo psicopedagógico)
- Evaluación del estado y de las necesidades de los perceptores (en colaboración con equipo psicopedagógico)
- Preparación de medios, aperos y utensilios para las distintas terapias
- Realización de sesiones de terapia asistida para discapacitados físicos

- Realización de sesiones de terapia asistida para discapacitados psíquicos

Coordinación:

Existe un coordinador de la asignatura.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7)

ESPECÍFICAS:(CE13) (CE14) (CE15) (CE37) (CE74)

Asignatura 6.1.10: Historia de la Veterinaria	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Optativa
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal (Coordinador), Dpto. de Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Dpto. de Enfermería, Farmacología y Fisioterapia, Dpto. de Genética

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Objetivos de la evaluación:

Se evaluará la consecución de los siguientes objetivos y competencias:

- Alcanzar una visión de cómo la profesión veterinaria y la ciencia veterinaria de la actualidad es el resultado de un largo proceso histórico durante el cual se han ido produciendo cambios según variaban los conocimientos científicos y las mutaciones sociales. G4, G5, G6, G11,G17, G22/A12/C6,C11
- Conocer la historia de la ganadería española como elemento fundamental en la evolución histórica de la profesión veterinaria en España. G4, G5, G22/A12/C11
- Adquisición de técnicas de búsqueda de información histórica y en su exposición y difusión. G11/C2, C6
- Estar capacitado para la difusión y exposición de la información histórica. G6, G11,G17/C4,C6
- Conocer y valorar el patrimonio histórico de la profesión veterinaria. G17, G22/A12/C2,C6

Instrumentos de evaluación:

- Examen escrito
- Trabajos realizados en grupo. Se realizarán y entregarán por escrito dos trabajos por cada grupo: Un trabajo de investigación histórica y un relato histórico novelado
 1. El trabajo de investigación habrá de ser original, escogido de una lista propuesta por el profesor, o por iniciativa propia pero acordado con el profesor. Deberá ser expuesto ante la clase completa (seminario).
 2. El relato se ambientará en una determinada época asignada según un listado establecido. En todos ellos habrá un personaje principal que esté relacionado con la sanidad y cuidados de los animales. Será colgado en el Aula Virtual
- Exposiciones orales de trabajos de investigación histórica (seminario)
- Control de asistencias

Criterios de evaluación:

La calificación final se obtendrá mediante el cálculo de la nota media resultante a partir de las calificaciones obtenidas para los siguientes aspectos:

- 1) Asistencia a clases teóricas y prácticas (la nota estará directamente en función del % de asistencias con relación al

- total de clases).
- 2) La calificación obtenida en los trabajos de investigación histórica.
 - contenidos (60%)
 - calidad expositiva y explicativa (40%),
 - 3) Calificación obtenidas en el relato histórico
 - 4) Examen teórico tipo test que deberán realizarlo sólo aquellos estudiantes que no hayan cubierto el 50% de las asistencias a clase.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividad Formativa	nº alum.	Metodología
Clases Teóricas	50	Clases teóricas en grupo grande, impartidas por los profesores y por invitación de especialista, con participación del estudiante en cuanto a planteamiento de cuestiones.
Trabajos dirigidos (tutorías especializadas presenciales colectivas)	25	Trabajo en aula dotada con wifi en la que los estudiantes se distribuirán en 5 grupos de 5 estudiantes. Con presencia y asesoramiento del profesor y con acceso a bibliotecas bases de datos electrónicas
Seminarios	50	Exposición oral de los trabajos ante la clase completa
Tutorías individuales (presenciales y virtuales)	1-5	Para la dirección de los trabajos, siendo requisito el visto bueno del profesor previo a la exposición en seminario
Viajes y visitas	50	Visitas a museos, archivos históricos pinacotecas, filmotecas u otros
Trabajo no presencial		El estudiante deberá trabajar para la obtención de datos a través de Internet, bases de datos, bibliotecas públicas y privadas, hemerotecas, archivos de todos tipo (municipales, provinciales, personales, etc.)
Exámenes		Examen tipo test sobre los contenidos del temario (con apoyo del Aula Virtual)

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Bloques Temáticos:

Bloque I. Historia de la ganadería

Tema 1.- La domesticación y la ganadería en los tiempos prehistóricos. La ganadería española en la época romana

Tema 2.- La ganadería española en la época árabe, Edad Media y comienzo de la Moderna.

Tema 3.- La Trashumancia y el Consejo de la Mesta.

Tema 4. El consumo de alimentos de origen animal a lo largo de la historia

Tema 5.- La ganadería española durante el periodo comprendido entre los siglos XVIII y XX.

Tema 6.- El siglo XX y los cambios en la ganadería. La ganadería intensiva. Los efectos de la incorporación en la Unión Europea.

Bloque II. Historia de la profesión Veterinaria en España

Tema 7. Antecedentes de la profesión Veterinaria. La Albeitería.

Tema 8.- Las Escuelas y Facultades de Veterinaria.

Tema 9.- Los Planes de Estudios.

Tema 10.- Las Academias de Veterinaria y los Centros de Investigación Veterinaria.

Bloque III. Historia de la organización de la Veterinaria en España

Tema 11.- Desarrollo histórico de la Medicina Veterinaria.

Tema 12.- La Bromatología Veterinaria y la Inspección de Alimentos.

<p>Tema 13.- El papel de la Veterinaria en la Producción Animal a lo largo de los años. Tema 14.- El Cuerpo de Veterinarios Militares, Tema 15.- Historia de la lucha contra la zoonosis. Tema 16.- El desarrollo histórico de materias básicas en la formación veterinaria: Histología, Anatomía, Fisiología y Microbiología. Tema 18.- El papel del veterinario en la gestión ganadera. Tema 19.- Figuras emblemáticas de la Veterinaria española. Tema 20.- Las publicaciones de Veterinaria.</p> <p>Observaciones: Actividades Dirigidas: Incluye actividades dirigidas en colaboración con el profesor, tutorías especializadas individuales y colectivas (presenciales y virtuales) para realización de los trabajos según lo expuesto en apartados anteriores</p> <p>Coordinación: Requiere un Coordinador/a de la asignatura.</p>
--

COMPETENCIAS
<u>BÁSICAS:</u> (CB1) (CB2) (CB3) (CB4) (CB5)
<u>DE UNIVERSIDAD:</u> (CU2) (CU3)
<u>TRANSVERSALES:</u> (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8)
<u>ESPECÍFICAS:</u> (CE13) (CE14) (CE16) (CE19) (CE74)

Asignatura 6.1.11: Biotecnología Aplicada a la Patología Molecular	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativa
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Genética

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES
Haber superado la asignatura de "Genética".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
<p>Sistemas de evaluación: La evaluación de la asignatura se llevará a cabo tanto mediante pruebas escritas como por un seguimiento continuado del trabajo de los alumnos y alumnas. Como actividades específicamente relacionadas con estos aspectos, se consideran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos monográficos relacionados con la aplicación de la biotecnología genética a la mejora de la salud animal y la calidad de los alimentos de origen animal - Participación en la discusión y resolución de los ejercicios propuestos por los profesores - Asistencia a clase y participación en otras actividades dirigidas - Calificaciones obtenidas en evaluaciones parciales escritas - Calificación obtenida en la evaluación final <p>Peso específico de cada actividad evaluada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajos monográficos relacionados con la aplicación de la biotecnología genética a la mejora de la salud animal y la calidad de los alimentos de origen animal- 10% - Participación en la discusión y resolución de los ejercicios propuestos por los profesores- 10% - Asistencia a clase y participación en otras actividades dirigidas- 10%

- Calificaciones obtenidas en evaluaciones parciales escritas- 70%
- Calificación obtenida en la evaluación final: Compensatoria

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

- Clases de teoría
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje: exposición del profesor, participación de los estudiantes
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones de la biotecnología genética en Veterinaria.
- Trabajos monográficos / Seminarios relacionados con la genética animal
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje: A elegir por el estudiante y a realizar individualmente o en grupos de 2-3 estudiantes. Para que pueda llevarse a cabo el trabajo se impartirán prácticas sobre; a) Búsquedas de información en Internet, y b) Consulta de bases de datos y búsquedas bibliográficas. El estudiante estará guiado en su trabajo por un Profesor tutor
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones de la biotecnología genética en Veterinaria.
- Prácticas
 - Metodología de enseñanza y aprendizaje: exposición por el profesor de los objetivos de la práctica (técnica, metodología, aplicaciones); realización de la práctica por los estudiantes; análisis y evaluación de los resultados.
 - Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante: conocimiento de los conceptos y métodos de las aplicaciones de la biotecnología genética en Veterinaria.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Contenidos Teóricos:

El empleo de herramientas y técnicas basadas en la biotecnología animal han permitido conocer mejor las bases moleculares subyacentes a un gran número de enfermedades que afectan a los animales domésticos y crear nuevos métodos para prevenirlas y tratarlas. El objetivo de esta asignatura es profundizar en las tecnologías que permiten el establecimiento de medios de diagnóstico más rápidos y precisos, terapias con menos efectos secundarios y nuevas vacunas más seguras, con vistas a la obtención de conocimientos, productos, bienes y servicios en el área de la Salud Animal.

En esta asignatura se presta una especial atención, por su importancia actual y proyección futura, a las aplicaciones de la Biotecnología en Biomedicina, incluyendo la generación de mamíferos transgénicos, que sirvan como modelos animales de patologías humanas, así como el desarrollo de nuevas estrategias experimentales de terapias génicas y celulares. Además, la inmensa información que se puede obtener del conocimiento de la genómica animal ayudará en un futuro a los especialistas a identificar de forma temprana un gran número de enfermedades tanto hereditarias como originadas por organismos patógenos. Así pues, el contenido de esta asignatura estaría constituido por temas relacionados con la Genética Clínica, Genómica y Patología en animales, animales transgénicos, células madre, vacunas recombinantes, etc. Dichos contenidos no están incluidos en ninguna otra asignatura de carácter troncal.

Contenidos Prácticos:

- **Trabajos monográficos / Seminarios relacionados con la biotecnología genética animal.**

- **Prácticas:** A pesar de que la asignatura pretende introducir al estudiante en los aspectos básicos de la Biotecnología Animal, tiene también como objetivo principal dar a conocer las aplicaciones de estas tecnologías a la sanidad animal. Por esta razón, la asignatura dispondrá de un amplio programa de clases prácticas así como la visita a centros de biotecnología animal y/o biomedicina

Observaciones:

La docencia de esta asignatura será coordinada por el Departamento de Genética. Sin embargo, se propone una colaboración docente con el Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparada. Los mecanismos de coordinación previstos son los definidos en los Estatutos de la Universidad de Córdoba y en el Reglamento de Régimen Académico vigente, C. de G. 25/03/08; Título III: Planes de Docencia y Exámenes; así como los contemplados en el apartado 5.3 de la Solicitud de Verificación del Título.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS:(CE4) (CE5) (CE43) (CE45)

Asignatura 6.1.12: Clínica de Animales Exóticos

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las siguientes asignaturas: “Patología General”, “Propedéutica Clínica”, “Diagnóstico por la Imagen”, “Farmacología y Farmacia”, “Medicina Interna” y “Patología Quirúrgica”.

Además, es imprescindible el conocimiento de inglés, idioma en el que se impartirá la mayor parte de la asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- 33% Evaluación de la prueba teórica escrita
- 33% Evaluación continuada en las actividades asistenciales
- 33% Evaluación de seminarios

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
Actividades Presenciales:

- 25 horas de discusión de casos clínicos.
- 12 horas de presentación de seminarios.
- 0.5 horas de examen.

Actividades No Presenciales:

- 12 horas de documentación de casos clínicos.
- 12 horas de preparación de seminarios.
- 12 horas de estudio para examen.
- 1.5 horas de tutorías virtuales.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

En esta asignatura se aborda el estudio de las enfermedades médicas y quirúrgicas de los animales exóticos. Además, se persigue que el alumno adquiera experiencia en el uso de técnicas diagnósticas y terapéuticas en clínica de exóticos, incluyendo anestesia, ecografía, radiología, endoscopia, hematología y bioquímica sanguíneas, etc. y en el manejo y cuidado en hospitalización.

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD: (CU1) (CU2) (CU3)

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8)

ESPECÍFICAS: (CE26) (CE27) (CE31) (CE32) (CE33) (CE34)

Asignatura 6.1.13: Industrias Alimentarias	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Bromatología y Tecnología de los Alimentos

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las siguientes asignaturas: “Física-Química”, “Biología Molecular, Animal y Vegetal”, “Bioquímica”, “Microbiología e Inmunología”, “Tecnología y Bioquímica de los Alimentos”, “Higiene Alimentaria” e “Inspección y Control Alimentario”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se valorará:

- Asistencia, aprovechamiento y participación en las clases teóricas, prácticas y tutorías.
- Innovación, creatividad y consulta de fuentes bibliográficas en la elaboración de seminarios y / o trabajos.
- Grado de adquisición de conocimientos teóricos y capacidad para relacionarlos y aplicarlos.
- Grado de consecución de habilidades prácticas.

Instrumentos de evaluación:

Sistema de evaluación continuada a lo largo del curso de las diferentes actividades realizadas por el estudiante (asistencia a clases teóricas y prácticas, seminarios, etc.). Además, los estudiantes podrán realizar un examen parcial, con el objetivo de eliminar materia, si dicho examen es superado, así como los correspondientes finales, donde se plantearán preguntas teóricas y cuestiones prácticas. Todo lo comentado se considerará en la calificación final.

Peso específico de cada actividad evaluada:

- Exámenes: 70-80%%.
- Asistencia (clases teóricas y prácticas): 10-15%.
- Seminarios y/o trabajos realizados: 10-15%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividad formativa	Metodología
Clases magistrales	Las clases se desarrollarán en el aula y van dirigidas al grupo completo, empleando medios audiovisuales.
Prácticas de laboratorio/planta piloto	Estas clases se desarrollarán en el laboratorio y en la planta piloto. En ellas los estudiantes en grupos de 10 estudiantes, conocerán los procesos necesarios para la obtención de productos alimentarios de buena calidad nutritiva y sensorial.
Seminarios/cuestiones prácticas	Se establecerán turnos de debate para la exposición de trabajos realizados por los estudiantes, así como para la resolución de cuestiones prácticas relacionadas con la materia. Se llevarán a cabo con grupos intermedios (25 estudiantes).
Tutorías	A través de las tutorías, el profesor atenderá las dificultades de los estudiantes en grupos intermedios (10 estudiantes) de cualquier aspecto relacionado con la materia y le orientará en la preparación de los trabajos a realizar y la búsqueda bibliografía más relevante.
Exámenes	1 parcial y final
Trabajo no presencial	Para alcanzar todas las competencias, el estudiante deberá realizar una parte importante del trabajo de forma no presencial. El profesor le proporcionará el material necesario mediante apuntes, ficheros de las exposiciones, resolución de cuestiones, etc., así como de la bibliografía necesaria para realizar el trabajo.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES
Objetivos:

El estudiante tiene que conocer los principales procesos tecnológicos que se emplean en las industrias alimentarias.

Bloques teóricos:

- Procesos de manipulación, elaboración, transformación, conservación y envasado de alimentos (carne, pescado, leche...).
- Industria cárnica, láctea y pesquera.

Prácticas:

*Funcionamiento y control de los principales equipos empleados en los procesos tecnológicos de elaboración de alimentos.

*Visitas a distintas industrias alimentarias.

Observaciones:

Para llevar a cabo de forma adecuada la marcha del curso, se coordinará con los profesores que imparten las restantes asignaturas correspondientes al último curso de la Licenciatura en Veterinaria, las distintas actividades que el estudiante deberá realizar en cada una de las asignaturas (clases presenciales, visitas a industrias, seminarios, tutorías...), realizando un calendario donde quede reflejado de forma clara las distintas actividades. De esta forma se evitará el solapamiento y que el estudiante pueda tener una carga excesiva en ciertos momentos.

COMPETENCIAS

TRASVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3)(CT6)

ESPECÍFICAS: (CE63) (CE64).

Asignatura 6.1.14: Medicina Deportiva Equina

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal, Dpto. de Biología Celular, Fisiología e Inmunología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Se recomienda haber cursado las siguientes asignaturas: "Patología General", "Propedéutica Clínica", "Diagnóstico por la Imagen", "Farmacología y Farmacia", "Medicina Interna" y "Patología Quirúrgica".

Además, es imprescindible el conocimiento de inglés, idioma en el que se impartirá la mayor parte de la asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

En la calificación final se tendrá en cuenta:

- Calificación obtenida en la realización de una prueba teórica escrita, que valorará tanto los conocimientos teóricos como prácticos: 60%
- Realización, presentación y discusión de trabajos monográficos: 15%
- Participación en la resolución y discusión de casos clínicos propuestos por los profesores: 5%
- Evaluación continuada de Prácticas Asistenciales y prácticas regladas: 20%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
Actividades Presenciales:

- Clases teóricas. Descripción: Clases impartidas por el profesor en sesiones programadas

- Prácticas asistenciales y prácticas regladas en grupos de 10 alumnos. Descripción: Asistencia y participación a asistencia clínica en casos de Medicina Deportiva Equina.
- Discusión de casos clínicos y presentación de trabajos monográficos sobre diversos aspectos propuestos por el profesor.

Actividades No Presenciales:

- Preparación del examen.
- Preparación de trabajos y búsqueda de información.
- Tutorías virtuales.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Esta asignatura estudia las enfermedades que producen pérdida de rendimiento en caballos de deporte, así como aquellas patologías que deriven de forma directa la realización de un ejercicio físico. Además, analiza las patologías más comunes según la disciplina ecuestre, describe la utilización e interpretación de métodos complementarios de diagnóstico de pérdida de funcionalidad y describe las patologías podales y los métodos de herrado funcional y terapéutico en caballos de deporte.

Los **contenidos teóricos** se distribuyen en tres grandes bloques:

Bloque I. Estudio de las principales patologías limitantes del rendimiento deportivo en caballos de diferentes disciplinas ecuestres.

Bloque II. Podología aplicada al caballo de deporte. Herrado fisiológico y terapéutico.

Bloque III. Patologías derivadas del ejercicio en caballos participantes en diversas competiciones deportivas.

Los **contenidos prácticos** se engloban en dos bloques:

Bloque I. Participación en la asistencia clínica en casos de Medicina Deportiva Equina

Bloque II. Participación en prácticas regladas sobre diversos aspectos de la Medicina Deportiva Equina

Las **actividades dirigidas** son las siguientes:

- 1) Presentación de seminarios o trabajos monográficos tutelados por el profesor
- 2) Discusión de casos clínicos bajo la supervisión del profesorado.
- 3) Tutorías individuales y colectivas, presenciales y no presenciales.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES: (CT1) (CT3) (CT5) (CT7)

ESPECÍFICAS: (CE29) (CE33)

Asignatura 6.1.15: Microbiología de los Alimentos

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. Bromatología y Tecnología de los Alimentos

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se valorará:

- Asistencia, aprovechamiento y participación en las clases teóricas, prácticas y tutorías ECTS.
- Innovación, creatividad y consulta de fuentes bibliográficas en la elaboración de seminarios y / o trabajos.

- Grado de adquisición de conocimientos teóricos y capacidad para relacionarlos y aplicarlos.
- Grado de consecución de habilidades prácticas.

Se tendrá en cuenta también a la hora de evaluar las siguientes habilidades y destrezas de la profesión veterinaria

- Manejo básico de instrumental de laboratorio y preparación de soluciones
- Diseño de un muestreo.
- Redacción de documentos legales (receta, actas, informes,...) relacionados con la profesión.

Sistemas de evaluación:

Control de asistencia a clases teóricas y prácticas.- Valoración de la participación en clase.- Trabajos prácticos (Memoria de prácticas).- Evaluaciones (parciales y finales).

Peso específico de cada actividad evaluada^a

Asistencia y participación en clases teóricas y prácticas: 5-10%. Trabajos realizados a lo largo del curso (Memoria de prácticas): 10-20%. Evaluaciones parciales y finales: 70-80%

^a Válidos para las convocatorias de junio y septiembre (alumnos de primera matriculación). El alumnado de segunda matriculación no precisará repetir las prácticas ya cursadas. La valoración se realizará mediante evaluación final (100%).

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividad formativa	Competencias que deben adquirirse y metodología
Clases magistrales 65 estudiantes	Metodología: Las clases se desarrollarán en el aula y van dirigidas al grupo completo, empleando medios audiovisuales. En ellas se presentarán los principios y bases teóricas de la asignatura.
Prácticas de laboratorio 10 estudiantes	Metodología: Se aplicarán los fundamentos teóricos adquiridos sobre el análisis microbiológico de los alimentos.
Tutorías 10/25 estudiantes	Metodología: A través de las tutorías, el profesor atenderá las dificultades de los estudiantes de forma individual o en grupo, de cualquier aspecto relacionado con la materia y le orientará en la preparación de los trabajos a realizar y la búsqueda bibliográfica más relevante.
Trabajo no presencial	Metodología: Para alcanzar todas las competencias, el estudiante deberá realizar una parte importante del trabajo de forma no presencial. El profesor le proporcionará el material necesario mediante apuntes, ficheros de las exposiciones, resolución de cuestiones, etc., así como de la bibliografía necesaria para realizar el trabajo.
Exámenes	Metodología: Sistema de evaluación continuada a lo largo del curso de las diferentes actividades realizadas por el estudiante (asistencia a clases teóricas y prácticas, seminarios, etc.). Todos los estudiantes realizarán al menos una prueba parcial, así como una final para aquellos estudiantes que no hayan superado los parciales, donde se plantearán preguntas teóricas y cuestiones prácticas.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de esta materia es que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios y las habilidades y destrezas necesarias para su aplicación en el Control Microbiológico de los Alimentos, en base a los siguientes contenidos:

- Ecología microbiana de los alimentos.
- Fundamentos del análisis microbiológico de los alimentos.
- Microbiología de los productos alimenticios.

Observaciones:

Para una mejor optimización de la marcha del curso se procurará la coordinación con los profesores que imparten las

restantes asignaturas correspondientes al 5º curso de la Licenciatura en Veterinaria.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT3)(CT4)

ESPECÍFICAS:(CE72) (CE73)

Asignatura 6.1.16: *Nutritional Support of Orphan, Senile and Sick Animals*

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Requisitos previos: Students must hold B1 English level.

Recomendaciones: Haber cursado las asignaturas de “Fisiología”, “Etnología, Etología y Bienestar Animal”, “Producción Animal”, “Medicina Interna “ y “Nutrición y Alimentación Animal”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

The students will be evaluated according the skills obtained. Regular attendance to theoretical and practical classes will count significantly in the evaluation.

El sistema de evaluación se basará en el nivel de dominio de las 5 competencias señaladas en la ficha de la asignatura, mediante exámenes escritos, tipo test, trabajos bibliográficos y examen práctico.

Sistemas y peso específico de cada actividad evaluada:

- Examen de contenidos teóricos: 50-70%.
- Trabajos prácticos prácticos: 30-50%.
- Trabajos dirigidos: 10-20%.

Las calificaciones obtenidas en cada una de las 5 competencias supondrán hasta un 25% de la calificación final de la asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

The subject is 3 ECTS⁷.

Activities taking place in the classroom (presential formation):

	Number of students per group	Methodology	Competences
Theory	50	Lectures and Discussions.	Nutrition and Disease Relationship
Special diets preparation	10	“Hands on” practices in the lab	Making and reconstituting milk replacers, using feeding carriers, making homemade diets.
Practising enteral nutrition	5	“Hands on” practices in the animal lab.	Knowing how to feed sick and orphan newborn animals.
Using prescription diets	10	Writing and discussing a review article on a prescription diet for a particular animal under the teacher	Choosing the right prescription diet for particular problems

		supervision	
Orphan animals feeding problems	10	Solving case problems in newborn orphan animals.	Identifying the problem; proposal of solutions, advising to the owner.
Elderly animals feeding problems	10	Solving case problems in geriatric animals	Identifying the problem; proposal of solutions, advising to the owner.
Nutritional support to a sick animal	10	Solving a case problem involving sick animals	Identifying the problem; proposal of solutions, advising the owner.
Theoretical exam	50	30 questions with 4 alternative responses to choose the right one	

Non presential formation:

1. Preparing review articles.
2. Preparing the case problems.
3. Preparing exams.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

The aim of this subject is to get the veterinary undergraduate students acquainted with the feeding of animals incapable of feeding for themselves and animals with special requirements due to old age or disease.

Theoretical Contents:

1. Nutritional assessment of orphan, senile and sick animals.
2. Monitoring nutritional interventions.
3. Feeding the newborn orphan animals.
 1. Colostrums, natural milk and milk replacers.
 2. Making and reconstituting milk replacers
 3. Creep feeding.
 4. Weaning.
4. Feeding the elderly.
 1. Normal physiological changes associated to the old age: digestive, immune system, kidneys and other organs.
 2. Nutritional evaluation of geriatric animals.
 3. Feeding guides for geriatric animals
5. Nutrition and disease.
 1. Gastrointestinal, hepatic, renal, lower urinary tract, cardiovascular, endocrine and musculoskeletal disorders.
 2. Nutrition and skin.
 3. Hereditary disorders affecting nutrient metabolism.
 4. Dental problems and diets.
 5. Nutrition and cancer.
 6. Anorexia and obesity.
 7. Perioperative feeding.

Practical contents will be related mainly to:

6. Nutritional assessment of orphan, elderly and sick animals.
7. Encouraging animals to eat.
8. Making and reconstituting milk replacers.
9. Tube feeding
10. Making homemade diets.
11. Advising the owner.

Students, supervised by the teacher, should write and present a review article.

This subject will be coordinated to the other subject worked out in the second semester of the fifth year of the veterinary course through the coordinator of the fifth year, and to the rest of the subjects in the course through the coordinator of the Veterinary Faculty.

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT3) (CT8).

ESPECÍFICAS:(CE23) (CE55).

Asignatura 6.1.17: *Equine Medicine*

Número de créditos ECTS: 3

Unidad temporal: Curso 5º, cuatrimestre 1º

Carácter : Optativo

Departamento encargado de organizar la docencia: Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Requisitos previos: Students must hold B1 English level.

Recomendaciones: Haber cursado las siguientes asignaturas: “Patología General”, “Propedéutica Clínica”, “Diagnóstico por la Imagen”, “Farmacología y Farmacia”, “Medicina Interna” y “Patología Quirúrgica”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

33% Evaluación de la prueba teórica escrita. 33% Evaluación continuada en las actividades asistenciales. 33% Evaluación de seminarios

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Discusión de casos clínicos.
- Presentación de seminarios.
- Examen.

Actividades No Presenciales:

- Documentación de casos clínicos.
- Preparación de seminarios.
- Estudio para examen.
- Tutorías virtuales.

CONTENIDOS DE LA MATERIA Y OBSERVACIONES

En esta asignatura se aborda el estudio de las enfermedades médicas del caballo basado en una aproximación orientada por problemas: fiebre, disfagia, diarrea, poliuria/polidipsia, anemia, etc. Además, se persigue que el alumno adquiera experiencia en el uso de técnicas diagnósticas en clínica equina: ecografía, endoscopia, hematología y bioquímica sanguíneas, etc. y en el manejo y cuidado de équidos hospitalizados.

COMPETENCIAS

DE UNIVERSIDAD: (CU1) (CU2) (CU3).

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8).

ESPECÍFICAS: (CE33).

Asignatura 6.1.18: Residuos de Medicamentos en los Alimentos de Origen Animal	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES
Ninguno.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
<p>Utilizando los sistemas genéricos del título, se evaluará si el estudiante tiene un dominio de la identificación y conocimiento de los principales residuos de medicamentos en los alimentos de origen animal. Se valorará la capacidad para aplicar los contenidos teóricos a la práctica, capacidad de análisis y síntesis, y el trabajo en grupo. Además, el estudiante deberá demostrar la capacidad de remitir todo tipo de muestras con su correspondiente informe, realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados biológicos y químicos, y realizar análisis de riesgo, incluyendo los medioambientales y de bioseguridad, así como su valoración y gestión. En la nota final se tendrá en cuenta la calificación obtenida en la evaluación de las competencias y habilidades, así como la asistencia a clase, prácticas y su participación activa en las mismas.</p> <p>Peso específico de cada actividad evaluada: Examen teórico: entre el 70-80%. Asistencia a clases teóricas y evaluación de las prácticas: entre el 15-20%. Evaluación de trabajos dirigidos: 10-15%.</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
<p>Actividades Presenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clases Teóricas en grupos de 65 estudiantes. - Clases Prácticas de realización de análisis de residuos de medicamento y su interpretación en grupos de 25 estudiantes. - Exposición de trabajos dirigidos. - Visitas a Laboratorios de referencia del Plan Nacional de Residuos. - Examen /evaluación. <p>Actividades No Presenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de exámenes. - Búsqueda de información. - Preparación de trabajos. - Tutorías virtuales.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES
<p>Los contenidos de esta asignatura se dividen en dos partes diferenciadas. En la primera de ellas (ASPECTOS GENERALES) se tratan aspectos generales relacionados con la presencia de residuos de xenobióticos en alimentos de origen animal, siguiendo los epígrafes que se indican en cada Tema o tema. Incluye un apartado sobre “legislación básica o general”</p> <p>En la segunda parte (ASPECTOS ESPECÍFICOS) se estudian, con una forma de agrupación distinta, los diversos grupos de xenobióticos establecidos de acuerdo con el R.D. 1749/1998, de 31 de julio, que traspone la “Directiva 96/23 del Consejo, relativa a las medidas de control aplicables respecto de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos...”.</p>

En este caso, para evitar la reiteración en el programa, se cita sólo el grupo o grupos de sustancias que se encuadran en cada tema. Para cada grupo de sustancias se realizará un estudio, más o menos extenso dependiendo de la importancia del mismo, en el que se considerarán, según los casos, todos o algunos de los epígrafes que a continuación se relacionan:

Principales productos y usos. Cinética intraorgánica específica con relación a la formación de residuos. Especies de destino y productos alimenticios en los que se suelen encontrar sus residuos. Procedimientos de identificación y cuantificación. Repercusiones toxicológicas en la salud pública Aspectos normativos específicos.

Bloques temáticos:

ASPECTOS GENERALES

1. Concepto de residuo y tipos. Orígenes de los residuos de medicamentos en los alimentos. Parámetros y conceptos relacionados. Repercusiones toxicológicas en la salud pública.
2. Formación y distribución de residuos. Órganos y tejidos diana en la acumulación de residuos de medicamentos. Principales lugares de almacenamiento. Depósito orgánico de los principales residuos.
3. Cinética de la formación de residuos. Distribución compartimental de los medicamentos. Modelos y parámetros farmacocinéticos.
4. Aspectos generales de la legislación sobre residuos. Revisión histórica. REGLAMENTO (CEE) 2377/90 DEL CONSEJO por el que se establece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal.
5. DIRECTIVA 96/23/CE DEL CONSEJO (*relativa a las medidas de control aplicables respecto de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos*): Justificación. Planes Nacionales de vigilancia. Transposición a la normativa nacional
6. DIRECTIVA 96/23/CE DEL CONSEJO: Autocontrol y corresponsabilidad de los operadores. Controles oficiales. Transposición a la normativa nacional.
7. DIRECTIVA 96/23/CE DEL CONSEJO: Medidas que deberán tomarse en caso de infracción. Importaciones procedentes de países terceros. Disposiciones generales. Transposición a la normativa nacional.
8. DECISIÓN DE LA COMISIÓN DE 23 de febrero de 1998 por la que se fijan normas específicas relativas a la toma de muestras oficiales para el control de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos.

ASPECTOS ESPECÍFICOS

9. Estilbenos, derivados de los estilbenos, sus sales y ésteres. Lactonas del ácido resorcílico (incluido Zeranol). Esteroides.
10. Agentes antitiroideos.
11. Beta-agonistas.
12. Sustancias antibacterianas incluidas las sulfamidas y quinolonas.
13. Antihelmínticos.
14. Anticoccidiales, incluido los nitroimidazoles.
15. Plaguicidas: Compuestos organoclorados, incluidos los PCB. Compuestos organofosforados, carbamatos y piretroides.
16. Tranquilizantes y beta-bloqueantes. Antiinflamatorios no esteroideos (AINS)

COMPETENCIAS

TRANSVERSALES:(CT1) (CT2) (CT3).

ESPECÍFICAS:(CE20) (CE32) (CE40).

Asignatura 6.1.19: Oncología Veterinaria	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo

Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología
---	--

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se evaluará al alumno, de acuerdo con los sistemas de evaluación establecidos en el título de Grado, para constatar que ha adquirido las competencias específicas de “descripción y patogenia de las alteraciones de estructura y función de las células tejidos, órganos y sistemas (en los procesos tumorales). Técnicas diagnósticas complementarias y su interpretación. El alumno deberá demostrar su destreza en la interpretación de citología, recogida de muestras de tumores y envío a laboratorio, así como en la identificación macroscópica de los principales tumores de las especies domésticas, principalmente pequeños animales y caballos.

En la calificación final se tendrá en cuenta la nota obtenida en la evaluación de competencias y habilidades y la asistencia a clase, prácticas, desarrollo de los seminarios y participación activa.

Sistemas de evaluación:

- Prueba teórico - práctica al finalizar el segundo cuatrimestre.

La prueba consistirá en 20 preguntas de respuestas múltiples (5 respuestas posibles y una sola válida) sobre aspectos teóricos – prácticos (proyección de diapositivas con imágenes alusivas) relacionados con casos clínicos concretos. Dos preguntas de respuesta corta sobre aspectos teóricos-prácticos de dos casos concretos encaminados a evaluar la capacidad del alumno de describir las lesiones observadas y realizar un diagnóstico diferencial con otras patologías, así como de proponer procedimientos de diagnósticos adecuados, tratamientos y de emitir un pronóstico.

La puntuación de las preguntas con respuestas múltiples será la siguiente: respuesta correcta: 2 puntos; respuesta incorrecta: - 0'75 puntos; sin respuesta: 0 puntos. La puntuación de las preguntas de respuesta corta será de 0 a 5 puntos.

La puntuación mínima para superar la prueba teórico – práctica será de 25 puntos.

- Trabajo de seminarios sobre un tema del programa. Se valorará el uso de fuentes bibliográficas, el desarrollo de los contenidos y su presentación oral. La puntuación de esta parte será de 0 a 20 puntos.

Peso específico de cada actividad evaluada:

La calificación final del alumno se obtendrá de la suma de: 70% calificación del examen teórico-práctico + 30% del trabajo de seminario.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Actividades Presenciales:

- Clases teóricas en grupos de 65 alumnos: sesiones académicas teóricas de 50 minutos de duración, con exposición oral de los contenidos utilizando como apoyo el dibujo en la pizarra, la proyección de diapositivas y/o la presentación digital en power-point.
- Clases prácticas en grupos de 25 alumnos
- Clases prácticas asistenciales en grupos de 6 alumnos
- Actividades en presencia del profesor:
 - Exposiciones (Grupos 25 alumnos)
 - Tutorías colectivas (Grupos 25 alumnos)
 - Exámenes.

Actividades No Presenciales (horas):

- Preparación de exámenes.
- Búsqueda de información.
- Realización de trabajos

Método:

Clases teóricas: se impartirán una clase de Introducción a la asignatura de Oncología y 15 clases teóricas de unos 50 minutos de duración (un tema teórico por clase). Serán impartidas usando presentaciones informáticas (power-point, etc.) que se pondrán a disposición del alumno en el aula virtual antes de la clase; de este modo se pretende que los alumnos tengan una actitud más participativa en la clase, valorándose la misma.

Clases prácticas:

Grupos de 25 alumnos: se impartirán 10 prácticas de 1 hora y una de 2.5 horas sobre métodos de diagnóstico de las neoplasias y de los tumores animales agrupados por aparatos y sistemas orgánicos orientadas a conocer las características de las lesiones macro y microscópicas de acuerdo a los cánones de la Anatomía Patológica descriptiva. Estas prácticas se impartirán correlativas a las clases teóricas.

Grupos reducidos: 6 alumnos

PRÁCTICA ASISTENCIAL I: los alumnos se incorporan, con la realización de una necropsia o el estudio de una pieza de extirpación quirúrgica, al proceso rutinario de estudio y diagnóstico de neoplasias en el laboratorio de diagnóstico anatomopatológico del departamento. Tamaño de grupo 6 alumnos (2'5 horas).

PRÁCTICA ASISTENCIAL II: los alumnos de los grupos anteriores realizan el seguimiento del caso estudiado en la práctica 1 hasta la elaboración del diagnóstico anatomopatológico del caso. Tamaño de grupo 6 alumnos (2'5 horas).

Seminarios: tendrán carácter obligatorio la realización de un seminario, en grupos de 2-3 alumnos, que consistirá en un pequeño trabajo de revisión sobre un tema del programa de la asignatura o sobre casos prácticos que serán propuestos a principio de curso; el alumno lo entregará por escrito y lo presentará de forma oral a final del curso.

Los profesores de la asignatura realizarán tutorías con los alumnos tanto para la realización del seminario escrito como para la preparación de la exposición; se dedicará una sesión de 2 horas en grupos de 25 alumnos.

Con el seminario se pretende que los alumnos adquieran competencias en el uso y búsqueda de bibliografía, y en la redacción y presentación de un pequeño trabajo sobre patogenia y alteraciones de la estructura y función de células, tejidos y órganos. Los alumnos también adquirirán la competencia de trabajar en grupo.

Exposiciones:

Seminario: Se expondrá en una sesión de 1 hora en grupos de 25 alumnos. Todos los alumnos deberán exponer el seminario.

Con esta actividad se pretende que el alumno adquiera destreza y experiencia en la preparación, exposición y debate en público.

Tutorías colectivas: se dedicará una sesión de 1 hora a tutoría en grupos de 25 alumnos para que los alumnos planteen sus dudas y cuestiones sobre el seminario, así como para asesorarles tanto en la preparación del seminario escrito, como de su exposición.

Con la tutoría se pretende facilitar la interacción del alumnado con el profesorado.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Para que el alumno adquiera las competencias establecidas se proponen los siguientes contenidos:

Contenidos Teóricos:**Oncología General**

TEMA 1. Introducción a la Oncología. Definiciones y nomenclatura. Clasificación de las neoplasias. Morfología general de las neoplasias.

TEMA 2. Etiopatogenia de las neoplasias. Carcinogénesis. Proliferación y metástasis.

TEMA 3. Inmunidad frente a las neoplasias. Epidemiología de las neoplasias.

TEMA 4. Características clínicas de las neoplasias. Efectos locales y a distancia. Síndromes paraneoplásicos.

TEMA 5. Tratamiento médico de las neoplasias. Radioterapia. Quimioterapia. Inmunoterapia. Tratamiento nutricional.

TEMA 6. Tratamiento quirúrgico de las neoplasias.

Oncología Especial

TEMA 7. Tumores de la piel y los tejidos blandos.

TEMA 8. Tumores de la glándula mamaria.

TEMA 9. Tumores del aparato locomotor.

TEMA 10. Tumores del aparato circulatorio y del aparato respiratorio.
 TEMA 11. Tumores del aparato digestivo.
 TEMA 12. Tumores del aparato urinario y del aparato genital.
 TEMA 13. Tumores del sistema hematopoyético y linfoide.
 TEMA 14. Tumores del sistema endocrino.
 TEMA 15. Tumores del sistema nervioso. Tumores del ojo y el oído.

Contenidos Prácticos:

SESIÓN 1. Métodos de diagnóstico de las neoplasias. La citología oncológica. Toma y manejo de muestras. Tinción rutinaria de las muestras. Discriminación entre procesos inflamatorios y Neoplásicos. (1 hora).
 SESIÓN 2. Métodos de diagnóstico de las neoplasias. La citología oncológica. Discriminación entre tumores epiteliales, mesenquimales, y de células redondas. Discriminación entre neoplasias benignas y malignas (1 hora).
 SESIÓN 3. Tumores de la piel y los tejidos blandos (1 hora).
 SESIÓN 4. Tumores de la glándula mamaria (1 hora).
 SESIÓN 5. Tumores del aparato locomotor (1 hora).
 SESIÓN 6. Tumores de los aparatos: circulatorio y respiratorio (1 hora).
 SESIÓN 7. Tumores del aparato digestivo (1 hora).
 SESIÓN 8. Tumores de los aparatos: urinario y reproductor (1 hora).
 SESIÓN 9. Tumores del sistema hematopoyético y linfoide. Tumores del ojo y el oído (1 hora).
 SESIÓN 10. Tumores del sistema nervioso. Tumores endocrinos. (1 hora).
 SESIÓN 11.-Revisión de conocimientos en sesión de discusión de los conocimientos adquiridos en prácticas (2'5 horas).

PRÁCTICA ASISTENCIAL I: los alumnos se incorporan, con la realización de una necropsia o el estudio de una pieza de extirpación quirúrgica, al proceso rutinario de estudio y diagnóstico de neoplasias en el laboratorio de diagnóstico anatomopatológico del departamento. Tamaño de grupo 6 alumnos (2'5 horas).

PRÁCTICA ASISTENCIAL II: los alumnos de los grupos anteriores realizan el seguimiento de los casos estudiados en la práctica 1 hasta la elaboración del diagnóstico anatomopatológico del caso. Tamaño de grupo 6 alumnos (2'5 horas).

Tutorías Colectivas:

Grupos de 25 alumnos:

TUTORÍA 1.- Tutoría del seminario

Tutorías Grupos Reducidos:

TUTORÍA 1.- Tutoría del seminario

Exposiciones:

Grupos de 25 alumnos: Exposición del seminario desarrollado sobre un tema del programa.

COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS: (CE26) (CE29).

Asignatura 6.1.20: Oftalmología Veterinaria

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Haber superado la asignatura de "Propedéutica Clínica".

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Se desarrollará un sistema de evaluación continua del alumno en base a la asistencialidad y participación en las clases, clases de repaso y seminarios, así como su participación en las actividades regladas, foros y tutorías virtuales señaladas en el Aula Virtual. Esta actividad del alumno podrá ser reconocida con hasta un 10% de la nota final de la asignatura

El examen consistirá en una prueba escrita en base a imágenes o situaciones clínicas, pudiéndose realizar en determinados casos con el animal *in situ*. Será necesaria la asistencia como mínimo al 80% de las clases teórico-prácticas para presentarse al examen.

El examen escrito supondrá el 90% de la nota final de la asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE**Actividades Presenciales:**

- Clases teórico-prácticas (Grupos de 25 alumnos): En las clases teórico prácticas los alumnos recibirán los conceptos sobre las alteraciones de una determinada estructura ocular. Estos conceptos se pondrán en práctica al finalizar la clase mediante la exposición y la resolución de casos clínicos de manera interactiva.

Competencias: 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14

- Clases Seminarios (grupos de 25 alumnos): En los seminarios los alumnos desarrollarán un tema seleccionado sobre el que se realizarán debates posteriores. También se incluirán dentro de este apartado el estudio, preparación exposición y comentario de artículos de investigación relacionados con el tema.

Competencias: 1, 5, 6, 7, 12, 13 y 14

- Clases prácticas (Grupo de alumnos de 4): En las clases prácticas los alumnos se pondrán en contacto y realizarán "Handon" los conceptos aprendidos en las clases anteriores. Podrán aprender a describir los signos clínicos de un paciente con enfermedad oftalmológica, a realizar diagnósticos diferenciales, a utilizar el material de diagnóstico oftalmológico y a emplear los tratamientos más adecuados para cada individuo así como observar su evolución.

Actividades No Presenciales:

- Preparación y desarrollo de los seminarios.

- Preparación y estudio de los exámenes.

- Búsqueda de información.

Competencias: 1, 5, 6, 7, 9

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

El objetivo de la Asignatura Oftalmología Veterinaria es que el alumno adquiera los conocimientos específicos de esta materia, los procedimientos de exploración básicos y específicos, incluyendo las técnicas de laboratorio complementarias, así como su interpretación, la resolución médica y quirúrgica de las principales alteraciones oculares.

Programa:

Tema 1. Recuerdo anatomofisiológicos

Tema 2. Métodos básicos de exploración. Métodos de diagnóstico complementario.

Tema 3. Enfermedades de los párpados

Tema 4. Enfermedades de la conjuntiva y del sistema lagrimal.

Tema 5. Enfermedades de la córnea

Tema 6 Enfermedades de la úvea

Tema 7. Glaucoma

Tema 8. Alteraciones del cristalino

Tema 9. Enfermedades del fondo de ojo

Tema 10. Enfermedades de la órbita.

COMPETENCIAS

BÁSICAS: (CB2) (CB3) (CB5).

TRANSVERSALES: (CT3).

ESPECÍFICAS: (CE8)(CE29) (CE31)(CE35).

Asignatura 6.1.21: Inglés Aplicado a Veterinaria	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º , cuatrimestre 2º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Departamento de Filologías Inglesa y Alemana (100%)

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

No existen requisitos previos en el plan de estudios.

Se recomienda que el alumnado tenga un nivel B1 antes de cursar la asignatura.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- La **asistencia es obligatoria** para poder ser evaluado, dado que las actividades necesarias para la evaluación se desarrollan siempre en el aula.

- Se espera que el alumnado participe activamente en las **actividades propuestas en el aula (20%** de la calificación final).

- El alumnado deberá llevar a cabo una **exposición en inglés de una duración de entre 5 y 10 minutos** sobre un tema de su elección con el VºBº de la profesora. Para esta exposición, los estudiantes pueden usar cualquier tipo de material de apoyo (fotocopias, presentación de diapositivas, etc.) que también se evaluará como parte de la presentación (**40%**).

- Finalmente, el alumnado deberá entregar una serie de **actividades y ejercicios** que se prepararán en las horas de estudio personal (**40%**).

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
Actividades Presenciales (30 horas)

- Actividades de comprensión auditiva (10 horas). Competencias CU1,CT6, CO1, CO2
- Actividades de comprensión lectora (5 horas). Competencias CU1,CT6, CO1, CO2
- Actividades de expresión escrita (5 horas). Competencias CU1,CT6, CO1, CO2
- Actividades de expresión oral (10 horas). Competencias CU1,CT6, CO1, CO2, CT2, CB4

Todas las actividades se llevarán a cabo mediante supuestos reales propuestos al alumnado, con apoyo complementario como audios, textos, presentaciones de diapositivas, o documentales. Se fomenta la participación en el aula y la interacción hablada en todo momento. Por tanto, las clases serán eminentemente prácticas, dedicadas a la realización de ejercicios que integren de forma equilibrada las cuatro destrezas del inglés (*reading, listening, writing y speaking*) así como énfasis prioritario a actividades encaminadas a mejorar la pronunciación (aspectos segmentales—sonidos consonánticos fundamentalmente tales como /s/ inicial, las plosivas /p/, /t/, /k/, o la asimilación de sonidos a final e inicio de palabra—y suprasegmentales—acentuación y entonación principalmente). Se prestará especial atención a cuestiones relacionadas con el trabajo veterinario en ámbitos y equipos multidisciplinares y multiculturales. La metodología será participativa, en la que se espera que el alumnado tome las riendas de su propio aprendizaje en inglés en el futuro.

Actividades No Presenciales (45 horas)

- Búsqueda de información (10 horas). Competencias CU1, CT6, CT2, CB4

- Consultas bibliográficas (5 horas). Competencias CU1, CT6, CO1 CB4
- Ejercicios (15 horas). Competencias CU1, CT6, CO1, CO2, CT2, CB4
- Estudio (15 horas). Competencias CU1, CT6, CO1

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Las unidades se desarrollarán en torno a los siguientes bloques principales:

Bloque I: Finding a job in a multicultural and international context

- Introducing yourselves in academic and professional contexts.
- Job-hunting in a multicultural and multilingual environment.
- Job applications and effective job interviews in an international context.

Bloque II: Scientific and professional presentations in English

- Presenting in English. Presentations for non-expert audiences. Body language, tone, voice and rapport-building. Main pronunciation problems for non-native speakers of English.
- Research techniques in specialized databases (PUBMED).
- Writing an abstract and other academic and research texts. Presenting a junior research project.

Bloque III: Clinical practice in Veterinary Medicine

- Dealing with the customer, preparing an anamnesis, diagnosing, offering alternatives to the customer, describing procedures and treatments to the customer, giving good and bad news.
- Vocabulary related to surgical instruments and procedures, illnesses, lesions, different species, anatomy, among others.

Bloque IV: Animal Health

- Assessing and debating about controversial case studies in history, searching for specialized reports and international and European legislation.
- Vocabulary related to epidemiology, laboratorial tests and procedures, preventive medicine and prophylaxis, animal farm, immune response, vaccination, among others.

Bloque V: Food Hygiene and Security

- Assessing facts, describing processes, hazard analysis and critical control points, talking about microorganisms and its interaction with food and health.
- Vocabulary related to food types, food industry, food hygiene, bacteria, viruses, parasites, among others.

El material de trabajo consistirá en documentación facilitada en clase, a través de Moodle o de fotocopias. Se utilizarán textos, presentaciones de diapositivas, vídeos, documentales, audios en inglés sobre los cuales se realizarán ejercicios prácticos. Asimismo, se espera que el alumnado realice búsquedas de información en inglés en distintos soportes de manera autónoma (legislación europea, nacional, búsqueda en bases de datos especializadas tales como PUBMED).

COMPETENCIAS

BÁSICAS: (CB4)

UNIVERSIDAD: (CU1)

TRANSVERSALES: (CT2) (CT6).

COMPETENCIAS DE OPTATIVIDAD:

- CO1: Desarrollar un razonamiento crítico.
- CO2: Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.

Asignatura 6.1.22: Use of NIRS Technology for Feed and Food Characterization and Safety	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Producción Animal (67%) y Bromatología y Tecnología de los Alimentos (33%)

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES
Students must hold B1 English level.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN
The students will be evaluated according to the competences. Regular attendance to theoretical and practical classes will count significantly in the evaluation.
The evaluation system will be based on the level of acquisition of the competences indicated in the course, through tests, continuous assessment, and seminars, bibliographic works and practicals evaluation.
Evaluation tools and specific weight of each evaluated activity:
- Theoretical contents exam: 50-70%
- Seminars and chemometric model development: 30-50%
- Continuous assessment: 10-20%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE				
General clarification of the methodology				
CLIL (Content and Language Integrated Learning) methodology will be used to create a 'natural' environment for contents and language learning, and to acquire specific vocabulary throughout the course.				
Methodological adaptations for part-time students and students with disabilities and special educational needs.				
The required methodological adaptations will be taken into account and in accordance with current regulations for both part-time students and students with disabilities and special educational needs.				
Face-to-face activities, 40% (30 hours):				
Teaching Activity	Hours	Nº students	Methodology	Competences
Theoretical contents	16	25	Lectures, discussion groups and seminars	CB2, CU1, CE62, CT7, CE62, CE64
Official methods of analysis	2	12	Practicals at the laboratory	CB2, CU1, CT3, CT4
NIRS analysis	3	12	Practicals with NIR instruments (SCAI, UCO)	CB2, CU1, CT3, CT4
Development and evaluation of chemometric NIRS models	8	25	Audiovisuals, videos, practicals with chemometric software	CB2, CU1, CT3, CT4, CE62, CE64
Evaluation activities	1	25	Test	CB2, CU1, CT3, CT4, CT7, CE62, CE64
Total hours	30			

Non on-site activities, 60% (45 hours):

Activity	Hours	Methodology	Competences
Preparing a review work	12	Information search	CB2, CU1, CT3, CT7
Developing chemometric models	12	Computer work	CB2, CU1, CT4, CT7, CE62, CE64
Preparing exams	21	Study	CB2, CU1, CT3, CT4, CE62, CE64
Total hours:	45		

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES
Brief description of theoretical and practical contents

The subject covers the study and application of food analysis by using NIRS, which is currently implemented in a wide range of products and processes. This elective subject will provide the students with the opportunity to the importance of the characterization of feed and products of animal and vegetable origin for human consumption from the food safety point of view. They will also be trained in NIRS, given the importance and level of current implementation of this technology in the agro-food industry, as it is a support tool for controlling food safety and quality through the food chain.

Objectives:

1. To know the importance of the characterization of feed and products of animal and vegetable origin for human consumption from the food safety point of view.
2. To know the basics of NIRS (Near Infrared Spectroscopy) and its current use as a fast, reliable and non-destructive tool to support the decision-making of professionals responsible for the control of products and processes in the agro-food chain.
3. To know the chemometric methods used in the agro-food industry for the development of NIRS predictive models.
4. Introduction to conduct research studies: new trends in the use of NIRS technology in food safety.

CONTENTS:
1.- *Theoretical Contents*: 55% (1.7 credits)

MODULE I: Importance of the characterization and authentication of feeds and foods of animal and vegetal origin from the process control and food safety point of view. Methods of control: advantages and disadvantages.

MODULE II: NIRS technology as a tool to support decision making: advantages and disadvantages. Current uses of NIRS technology in the agro-food industry. Versatile and dedicated instruments.

MODULE III. NIRS Technology: Basic Concepts. NIRS analysis modes. Study of spectral populations. Development of quantitative and qualitative calibration models. Statistical evaluation of calibrations. External validation.

MODULE IV: New research lines on the use of NIRS technology in the characterization and authentication of products and in food safety. Research lines based on NIRS of the teaching staff of the current subject.

2.- *Practical Contents*: 45% (1.3 credits)

- Official methods of food analysis and other technologies of control: advantages and disadvantages.
- NIRS analysis and most used instruments in the agro-food industry.
- Development and evaluation of NIRS predictive models.
- New trends in the use of NIRS technology in food safety.

Observations:

Students, supervised by the teacher, should write and present a review work.

This subject will be coordinated to the other subject worked out in the second semester of the fifth year of the veterinary course through the coordinator of the fifth year, and to the rest of the subjects in the course through the coordinator of the Faculty of Veterinary Science.

COMPETENCIAS

BÁSICAS: (CB2)

UNIVERSIDAD: (CU1)

TRANSVERSALES: (CT3) (CT4) (CT7)

ESPECÍFICAS: (CE62) (CE64)

Asignatura 6.1.23: Equine Reproductive Technologies

Número de créditos ECTS: 3

Unidad temporal: Curso 5º, cuatrimestre 1º

Carácter: Optativo

Departamento encargado de organizar la docencia: Dpto. de Medicina y Cirugía Animal (100%)

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Students must hold B1 English level.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Final exam: 40-70%

Practical sessions: 20-40%

Seminars, attendance and group work: 10-30%

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE
Actividades Presenciales:

- Lectures.
- Clinical sessions.
- Seminars.
- Laboratory, experimental programmed sessions.
- Assessment activities.

Actividades No Presenciales (horas):

- Bibliographic database searching
- Group work (cooperative) and seminars.
- Self-study.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

Novel techniques for sperm processing and analysis. Perspectives on stallion fertility and techniques applied to management of subfertile stallions. Artificial insemination with cryopreserved and sexed semen: application to equine industry. New methods for conservation of equine sperm, oocyte and embryos: vitrification. Advances in oocyte collection and evaluation: transvaginal aspiration. Innovations in equine embryo transfer and gamete inter fallopian tube transfer: clinical application. In vitro fertilization and intracytoplasmic sperm injection (ICSI). Nuclear transfer (cloning).

COMPETENCIAS

UNIVERSIDAD: (CU1) (CU2) (CU3)

TRANSVERSALES: (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8).

ESPECÍFICAS: (CE38)

Asignatura 6.1.24: Equine Ultrasonography	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º , cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Dpto. de Medicina y Cirugía Animal (100%)

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Requisitos previos: Students must hold B1 English level.

Recomendaciones: It is recommended that students have attended the following subjects: “Propedéutica Clínica”, “Diagnóstico por la Imagen”, “Medicina Interna” y “Patología Quirúrgica”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Skills	Tools		
	Student attitude	Oral presentation	List control
CU1		x	
CU2		x	
CU3		x	
CT1	x	x	
CT2	x	x	x
CT3	x		
CT4	x		
CT5	x		
CT6	x		
CT7		x	
CT8			x
CE28	x		
Total (100%)	34%	33%	33%
Minimum grade (*)	1,5	1,5	1,5

(*) Minimum grade necessary to pass de subject

Grade needed to pass the subject

Students need a total mark higher than 5 out of 10 to pass the subject

General clarifications on instruments for evaluation:

Final quotation will depend on the student attitude, the quality of an oral presentation that students have to prepare during the course and the scoring of a final exam that will be performed at the end of the course.

What is the weight of the attendance in the final grade?:

33%

Qualifying criteria for obtaining honors:

Obtaining more than 9 (out of 10) points and having demonstrated superior abilities

General clarifications on evaluation and methodological adaptation for part-time students:

The peculiarities of these students will be taken into consideration.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Face-to-face activities				
Activity	Large Group	Medium Group	Small Group	Total
<i>Assessment activities</i>	1			1
<i>Case study</i>	2	4	4	10
<i>Group presentation</i>	8			8
<i>Practical sessions</i>	0	5	5	10
<i>Tutorials</i>			1	1
Total hours:	11	9	10	30
Not on-site activities				
Activity	Total			
<i>Finding information</i>	15			
<i>Bibliographic search</i>	15			
<i>Self-Study</i>	15			
Total hours:	45			
General clarifications on the methodology. (optional)				
Individual adjustments will be made for part time students.				
Methodological adaptations for part-time students				
A personalized adaptation will be considered.				

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

I. Theoretical Contents:

A. Introduction

1. Physics, instrumentation, artifacts and applicability.

B. Ultrasonography of the Musculoskeletal system

2. Ultrasonography of the Foot
3. Ultrasonography of the Pastern
4. Ultrasonography of the Fetlock
5. Ultrasonography of the Metacarpus
6. Ultrasonography of the Carpus
7. Ultrasonography of the Elbow
8. Ultrasonography of the Shoulder
9. Ultrasonography of the Metatarsus
10. Ultrasonography of the Hock
11. Ultrasonography of the Stifle
12. Ultrasonography of the Pelvis
13. Ultrasonography of the Back
14. Ultrasonography of the Neck
15. Ultrasonography of the Head

C. Ultrasonography of the Thoracic Cavity

16. Ultrasonography of the Pleural Cavity, Lung, and Diaphragm
17. Ultrasonography of the Heart

D. Ultrasonography of the Abdominal Cavity

18. Ultrasonography of the Liver, Spleen, Kidney, Bladder, and Peritoneal Cavity
19. Ultrasonography of the Gastrointestinal Tract

E. Ultrasonography of the reproductive system

20. Ultrasonography of the Stallion Reproductive Tract
21. Use of Ultrasonography in the Evaluation of the Non-Pregnant Mare
22. Use of Ultrasonography in the Management of the Abnormal Broodmare
23. Transrectal Ultrasonography of Early Equine Gestation

24. Use of Ultrasonography in Twin Management and Equine Fetal Sex Determination 25. Use of Ultrasonography in Fetal Development and Monitoring 26. Ultrasonography of the Post-Foaling Mare F. Ultrasonography of Small Structures 27. Ultrasonography of the Eye and Orbit 28. Ultrasonography of the Soft Tissue Structures of the Neck 29. Ultrasonography of Vascular Structures 30. Ultrasonography of Umbilical Structures II. Practical contents Ultrasonographic evaluation of healthy horses and horses with disorders at the Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Córdoba
--

COMPETENCIAS
<u>UNIVERSIDAD:</u> (CU1) (CU2) (CU3)
<u>TRANSVERSALES:</u> (CT1) (CT2) (CT3) (CT4) (CT5) (CT6) (CT7) (CT8)
<u>ESPECÍFICAS:</u> (CE28)

Asignatura 6.1.25: Ecopatología de la Fauna Silvestre	
Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre I
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Departamento de Sanidad Animal (100%)

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES
<u>Requisitos previos:</u> Ninguno
<u>Recomendaciones:</u> Tener superadas las asignaturas de “Epidemiología” y “Enfermedades Infecciosas”. Tener un nivel mínimo de inglés B1.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN					
	COMPETENCIAS*	Escalas de actitudes	Examen tipo test	Resolución de problemas	
	CU1	X	X	X	
	CT1	X	X	X	
	CT7	X		X	
	CE43		X	X	
	CE45		X	X	
	CE48		X	X	

Periodo de validez de las calificaciones parciales: *curso académico*

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:
El 80% de la asistencia será necesaria para aprobar la asignatura

Aclaraciones de evaluación para el alumnado a tiempo parcial:
Los estudiantes a tiempo parcial deberán realizar el examen en el mismo periodo y con los mismos criterios que los estudiantes a tiempo completo. Su valoración será semejante a los estudiantes a tiempo completo.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: *Nota igual o superior a 9*

¿Hay exámenes/pruebas parciales?: *No*

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN CRÉDITOS ECTS, SU METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

- El objetivo general de la asignatura es proporcionar al alumno los conocimientos básicos, desde el punto de vista veterinario, de las especies silvestres, incluyendo aspectos sanitarios, de gestión, conservación y manejo en un contexto global y regional.

Los objetivos formativos de la asignatura son:

- Proporcionar conocimientos básicos sobre biología, gestión y conservación de las especies silvestres.
- Proporcionar los conocimientos teórico-prácticos más relevantes de las enfermedades más frecuentes en especies silvestres.
- Proporcionar las estrategias para enfrentarse a cualquier problema infeccioso, adquiriendo conocimientos y habilidades suficientes para detectar (diagnosticar), combatir y prevenir las principales enfermedades que afectan a la fauna silvestre.
- Desarrollar una gama de aptitudes y habilidades, tanto mentales como técnicas que le permitan la comprensión y aplicación práctica de aquellos conocimientos.
- Utilizar bibliografía específica: conocimiento de la información bibliográfica en este campo y el manejo de las diferentes fuentes bibliográficas: libros de texto, artículos científicos, búsqueda en las redes informáticas.

Actividades Presenciales:

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
Actividad de evaluación	2			2
Análisis de documentos		2		2
Lección magistral	10			10
Seminario		5		5
Taller		2		2
Salidas a campo			7	7
Tutorías	2			2
<i>Total horas</i>	14	9	7	30

Actividades No Presenciales (horas)

Actividad	Horas
Estudio	25
Búsqueda de información	13
Preparación de seminarios	5
Tutorías virtuales	2
<i>Total horas</i>	45

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial

Se tendrán en cuenta las consideraciones particulares de los estudiantes que cursen el grado a tiempo parcial.

Material de trabajo para el alumnado

Casos y supuestos prácticos

Dossier de documentación
Manual de la asignatura
Plataforma Moodle

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Y OBSERVACIONES

La asignatura desarrollará los siguientes contenidos teóricos y prácticos:

Clases Teóricas

1. Aspectos generales. Biología, conservación y gestión en fauna silvestre
2. Principales enfermedades en el jabalí (*Sus scrofa*)
3. Principales enfermedades en rumiantes silvestres
4. Principales enfermedades en carnívoros silvestres
5. Principales enfermedades que afectan a las aves silvestres
6. Principales enfermedades que afectan a los lagomorfos
7. Importancia de la fauna silvestre como reservorios de enfermedades zoonóticas. One Health
8. Interfaz doméstico-silvestre
9. Medidas de lucha frente a enfermedades en fauna silvestre
10. El veterinario y la fauna silvestres. Especialización y salidas profesionales

Seminarios

1. Funciones del veterinario en la gestión cinegética (2h)
2. Programas de vigilancia epidemiológico en fauna silvestre (2h)
3. Funciones del veterinario en programas de conservación en especies silvestres (2h)
4. Funciones del veterinario en centros de recuperación de especies silvestres (2h)
5. Investigación en enfermedades de la fauna silvestre. Búsqueda de información (2h)

Taller

1. Identificación y datación de la edad en ungulados silvestres (2h)

Programa Práctico

1. Necropsia, toma de muestras y diagnóstico laboratorial en especies silvestres (2h)
2. Salida a campo*. Gestión cinegética e inspección veterinaria en monterías. Seguimiento y captura de ungulados silvestres. Visita a Centro de recuperación de especies amenazadas (CREA). Visita a parque zoológico (4h).

*El alumno realizará una de las salidas propuestas. Esta salida se realizará en grupos reducidos (6-8 alumnos).

COMPETENCIAS

UNIVERSIDAD: (CU1)

TRANSVERSALES: (CT1) (CT7)

ESPECÍFICAS: (CE43) (CE45) (CE48)

Asignatura 6.1.26: Asignatura de Intercambio I

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 1º, cuatrimestre 2º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Cirugía Animal; Zoología; Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología; Producción Animal; Enfermería, Farmacología y Fisioterapia; Bromatología y Tecnología de los Alimentos; Sanidad Animal; Bioquímica y Biología Molecular; Biología Celular; Fisiología e Inmunología; Genética

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Ninguno.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS

Los que aparezcan en la guía docente o programa de la asignatura cursada en la Universidad de destino. La calificación obtenida se reconocerá en el expediente académico del estudiante en la Universidad de Córdoba.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

Los correspondientes a la guía docente o programa de la asignatura cursada en la Universidad de destino, que deberán estar relacionados con el ámbito de estudio que corresponde al presente título.

INDICACIÓN METODOLÓGICA ESPECÍFICA

Las correspondientes a la guía docente o programa de la asignatura cursada en la Universidad de destino

COMPETENCIAS

BÁSICAS: (CB2) (CB5)

UNIVERSIDAD: (CU1)

TRANSVERSALES: (CT1) (CT3) (CT4)

Asignatura 6.1.27: Asignatura de Intercambio II

Número de créditos ECTS:	3
Unidad temporal:	Curso 5º, cuatrimestre 1º
Carácter:	Optativo
Departamento encargado de organizar la docencia:	Medicina y Cirugía Animal; Zoología; Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas y Toxicología, Producción Animal; Enfermería, Farmacología y Fisioterapia; Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Sanidad Animal; Bioquímica y Biología Molecular; Biología Celular, Fisiología e Inmunología; Genética

REQUISITOS PREVIOS/RECOMENDACIONES

Ninguno.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS

Los que aparezcan en la guía docente o programa de la asignatura cursada en la Universidad de destino. La calificación obtenida se reconocerá en el expediente académico del estudiante en la Universidad de Córdoba.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

Los correspondientes a la guía docente o programa de la asignatura cursada en la Universidad de destino, que deberán estar relacionados con el ámbito de estudio que corresponde al presente título.

INDICACIÓN METODOLÓGICA ESPECÍFICA

Las correspondientes a la guía docente o programa de la asignatura cursada en la Universidad de destino

COMPETENCIAS

BÁSICAS: (CB2) (CB5)

UNIVERSIDAD: (CU1)

TRANSVERSALES: (CT1) (CT3) (CT4)