

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS****ÍNDICE:**

- 1 Introducción.
- 2 Objetivos del módulo.
- 3 Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- 4 Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.
 - 4.1 Contenidos y contenidos mínimos exigibles.
 - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades didácticas.
- 5 Interrelación entre elementos curriculares.
 - 5.1 Objetivos y competencias transversales.
 - 5.2 Interrelación por unidades didácticas.
- 6 Metodología didáctica de carácter general.
- 7 Proceso de evaluación del alumnado.
 - 7.1 Procedimiento de evaluación.
 - 7.2 Criterios de calificación.
- 8 Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
- 9 Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
- 10 Materiales didácticos para uso de los alumnos.
- 11 Actividades Complementarias y extraescolares.
- 12 Plan de contingencia.
- 13 Información al alumnado

Programación, elaborada por:	
Nombre	Sonsoles Callao Sancho
Cargo	Profesor del módulo
Fecha	13/10/2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

1.- INTRODUCCIÓN

Denominación del ciclo: Grado Medio Técnico en Producción Agropecuaria.

Nivel: 1º

Duración del módulo: 160 h

RD u ORDEN: Real Decreto 1634/2009, por el que se desarrolla el currículo de grado medio Técnico en Producción Agropecuaria y se establecen sus enseñanzas mínimas.

Orden 14 de julio de 2010 de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece en currículo del título de Técnico en Producción Agropecuaria para la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA de 12 de agosto de 2010)

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales b), c), k), l), n) y ñ) del ciclo formativo, y las competencias b), c), k), l), n), y ñ) del título. Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre: – Recogida e interpretación de datos morfo-funcionales. – Medida y análisis de parámetros zoométricos – Elección de razas según las intenciones productivas y zona geográfica. – Aplicación de marcas individuales y colectivas para la identificación y tratamiento de la información. – Selección de materias primas y alimentos para el ganado. Elección del pienso compuesto apropiado al momento de desarrollo. – Cálculo de raciones. Tratamiento y control del agua de bebida. – Elección del sistema de cubriciones. – Aplicación de métodos para el diagnóstico de gestación. – Planificación de la actuación durante el parto, parto y puerperio. – Seguimiento de los procesos de puesta, incubación y eclosión. – Cálculo y valoración de índices reproductivos. – Realización de un plan de selección de reproductores. – Clasificación, por su etiología, epidemiología y sintomatología, de las enfermedades más frecuentes en la explotación ganadera. – Selección, por su adecuación a la especie y fase productiva, de los alojamientos para el ganado. – Categorización de los distintos productos animales. – Establecimiento de un plan de trazabilidad. – Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de protección ambiental, de seguridad alimentaria y bienestar animal.

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Identifica razas de mamíferos y aves de interés en ganadería, describiendo sus características morfológicas externas y sus aptitudes productivas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido las diferencias entre los conceptos de especie, raza, variedad, línea, mestizo e híbrido.
- b) Se han descrito las características morfológicas, fanerópticas y zoométricas de los animales de interés ganadero.
- c) Se han descrito los parámetros zootécnicos.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

- d) Se han utilizado los instrumentos y métodos para medir parámetros zootécnicos.
 - e) Se han interpretado los datos zootécnicos obtenidos.
 - f) Se han definido las aptitudes productivas de los animales.
 - g) Se ha establecido la relación entre morfología y función.
 - h) Se ha aplicado la legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.
2. Determina las necesidades de alimentación y nutrición del ganado, calculando las raciones necesarias para cubrirlas según el tipo y características del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la composición química de los alimentos.
 - b) Se han clasificado los alimentos atendiendo a diferentes criterios.
 - c) Se ha diferenciado el concepto de alimentación del de nutrición.
 - d) Se ha descrito el aprovechamiento de los alimentos por el organismo y la influencia de su acondicionamiento previo.
 - e) Se han establecido las diferencias entre la anatomía y la fisiología digestiva de rumiantes, monogástricos y aves.
 - f) Se han definido las necesidades nutritivas en función de la especie de destino.
 - g) Se han seleccionado las materias primas y alimentos para el cálculo de raciones.
 - h) Se han determinado las raciones adecuadas a la especie y a sus necesidades nutritivas.
 - i) Se han valorado los resultados finales del cálculo e identificado las posibles medidas de corrección.
 - j) Se ha valorado la influencia de la alimentación animal en la calidad y salubridad de las producciones obtenidas.
 - k) Se ha aplicado la normativa sobre alimentación animal y seguridad alimentaria.
3. Describe la reproducción de los animales, considerando sus fundamentos biológicos y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características anatómicas y fisiológicas del aparato reproductor de mamíferos y aves.
- b) Se han descrito los distintos sistemas de cubrición.
- c) Se han descrito los procedimientos para el diagnóstico de gestación.
- d) Se han definido los protocolos a seguir durante el parto y el puerperio.
- e) Se han descrito los procesos de ovulación, puesta, incubación y eclosión.
- f) Se han diseñado documentos técnicos para el control de la reproducción.
- g) Se han calculado los índices reproductivos.
- h) Se han definido, según criterios zootécnicos y productivos, los métodos de selección de reproductores.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS**

- i) Se ha valorado la influencia positiva del bienestar animal en la reproducción.
4. Clasifica las patologías más comunes que afectan a los animales y su influencia en los mismos, analizando el concepto de enfermedad y las causas que la originan.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las enfermedades que afectan a las especies ganaderas.
 - b) Se han descrito las causas que predisponen o provocan la aparición de enfermedades.
 - c) Se han definido las fuentes de contagio de las enfermedades.
 - d) Se ha identificado la forma de transmisión de los agentes que provocan las enfermedades.
 - e) Se han descrito las patologías más frecuentes en la explotación ganadera.
 - f) Se han identificado signos y síntomas de enfermedad y alteraciones morfológicas y/ o funcionales.
 - g) Se han asociado protocolos de actuación a distintas patologías.
 - h) Se han descrito las campañas de saneamiento ganadero.
 - i) Se ha valorado la importancia del estado sanitario en la mejora cuantitativa y cualitativa de las producciones.
5. Caracteriza los alojamientos ganaderos, relacionándolos con la fase productiva y la especie de destino.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado el emplazamiento y la orientación de los alojamientos ganaderos de la explotación.
 - b) Se han descrito las características de los materiales utilizados.
 - c) Se han detallado las distintas partes de una edificación.
 - d) Se han definido las condiciones ambientales.
 - e) Se han descrito los distintos tipos de alojamientos ganaderos.
 - f) Se ha seleccionado el tipo de alojamiento en función de la especie, sistema de explotación y fase productiva.
 - g) Se ha aplicado la legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.
6. Identifica los distintos productos animales, describiendo sus características y las bases fisiológicas de la producción.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los productos animales.
- b) Se ha descrito la fisiología de la producción láctea.
- c) Se han identificado los distintos tipos de leche por su composición y propiedades organolépticas.
- d) Se han detallado los parámetros morfológicos del animal que influirán en la canal.
- e) Se ha descrito el proceso de formación del huevo.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

- f) Se han descrito las estructuras y la composición del huevo.
- g) Se han definido las distintas clases y categorías del huevo.
- h) Se han relacionado las distintas estructuras anatómicas de las abejas con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas.
- i) Se han descrito las características de los distintos tipos de miel y de otros productos apícolas.
- j) Se han descrito los distintos miembros de la colonia con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas.
- k) Se ha valorado la importancia de la trazabilidad y del control de calidad en la salubridad de los productos ganaderos.

4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES.

4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva en el módulo se indican en negrita:

Identificación de razas de mamíferos y aves de interés en ganadería:

- **Concepto de especie, raza, variedad, línea, mestizo e híbrido.**

Exterior del animal:

- **Morfología: regiones externas de los animales.**
- **Faneróptica: capas simples y compuestas.**
- **Zoometría: alturas, longitudes, anchuras, diámetros, perímetros, pesos, volúmenes e índices.**

Instrumentos y métodos de medida. Fichas zoométricas.

- **Aptitudes productivas: carne, leche, trabajo, lana, piel, huevos y miel.**
- **Biotipología.**
- **Razas de mamíferos y aves de interés en ganadería.**
- **Legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.**

Alimentación y nutrición animal:

- **Composición química de los alimentos. Nutrientes.**
- **Clases de alimentos: criterios de clasificación (composición química, origen, estado o procedimiento de conservación y otros).**
- **Alimentación y nutrición.**
- **Aparato digestivo de los rumiantes. Aparato digestivo de los monogástricos y aves.**
- **Aprovechamiento de los alimentos por el organismo animal: digestión y absorción. Diferencias entre rumiantes, monogástricos y aves.**
- **Influencia del acondicionamiento de los alimentos para el ganado.**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

- **Necesidades nutritivas de los animales: mantenimiento, crecimiento, gestación, lactación y producción. Ración: concepto y características. Raciones para rumiantes, monogástricos y aves. Tablas de necesidades y de composición de alimentos. Métodos de cálculo.**
- **Legislación sobre alimentación animal y seguridad alimentaria. Trazabilidad.**

Reproducción animal:

- **Anatomía y fisiología del aparato reproductor de mamíferos y aves.**
- **Endocrinología de la reproducción. Fases del ciclo reproductivo (ciclo ovárico).**
- **Fecundación e implantación. Inseminación artificial.**
- **Gestación. Diagnóstico de gestación.**
- **Parto y puerperio. Parto normal y distócico.**
- **Ovulación, puesta, incubación y eclosión.**
- **Diseño de documentación técnica para el control de la reproducción.**
- **Índices reproductivos: precocidad, fecundidad, tasa de no retorno a celo, fertilidad, prolificidad, peso al nacimiento, peso al destete y otros.**
- **Selección y mejora animal. Métodos.**

Clasificación de las patologías más comunes que afectan a los animales:

- **Concepto de salud y enfermedad.**
- **Causas que originan las enfermedades. Transmisión y contagio.**
- **Enfermedades. Clasificación. Identificación.**
- **Signos y síntomas de enfermedades y otras alteraciones.**
- **Campañas de saneamiento ganadero.**
- **Influencia del estado sanitario en la producción.**

Caracterización de los alojamientos ganaderos:

- **Emplazamiento y orientación.**
- **Materiales utilizados en los alojamientos ganaderos. Resistencia y capacidad de aislamiento. Idoneidad para la limpieza y desinfección.**
- **Partes de una edificación: cimientos, muros, tabiques y cubiertas.**
- **Condiciones ambientales: temperatura, humedad, gases nocivos en el aire, iluminación.**
- **Vallados perimetrales. Vados Sanitarios.**
- **Instalaciones para aislamiento y cuarentena. Características constructivas según especie de destino.**
- **Alojamientos para el ganado porcino. Características constructivas e instalaciones según fase productiva.**
- **Alojamientos para el ganado vacuno. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.**
- **Alojamientos para el ganado ovino. Características constructivas e instalaciones según el**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

sistema de explotación.

- **Alojamientos para el ganado caprino. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.**
- **Alojamientos para aves y conejos. Características constructivas e instalaciones según la fase productiva.**
- **Instalaciones para el almacenamiento y/o tratamiento del estiércol y/o purines.**
- **Legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.**

Identificación de productos ganaderos:

- **Clasificación de productos animales.**
- **Leche: composición. Clasificación y calidad de la leche. Anatomía y fisiología de la ubre: mecanismo de producción láctea.**
- **Parámetros de aptitud cárnica.**
- **Formación del huevo: estructura y composición. Calidad del huevo. Alteraciones. Clases y categorías.**
- **Organización social de las abejas. Miel. Composición. Tipos de miel. Clasificación.**
- **Anatomía y fisiología de las abejas. Producción de miel y otros productos apícolas.**
- **Trazabilidad. Calidad de los productos.**

CONTENIDOS

Contenidos (Orden currículo):

UF 0405-13. Identificación Animal, Orientaciones Productivas y Productos Ganaderos. Duración: 50 horas.

Identificación de razas de mamíferos y aves de interés en ganadería:

- **Concepto de especie, raza, variedad, línea, mestizo e híbrido.**
- **Exterior del animal:**
- **Morfología: regiones externas de los animales. Variaciones morfológicas**
- **Faneróptica: capas simples y compuestas.**
- **Zoometría: alturas, longitudes, anchuras, diámetros, perímetros, pesos, volúmenes e índices. Instrumentos y métodos de medida. Fichas zoométricas. Reseñas.**
- **Aptitudes productivas: carne, leche, trabajo, lana, piel, huevos y miel.**
- **Biotipología.**
- **Principales Razas de mamíferos y aves de interés en ganadería: Porcinas, Bovinas, entre otras.**
- **Legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.**
- **Identificación Animal: Legislación**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

- Control y registro de animales y explotaciones ganaderas; legislación, trazabilidad.
- Aplicaciones informáticas para el tratamiento de la identificación y registros.

Identificación de productos ganaderos:

- Clasificación de productos animales.
- Leche: composición. Clasificación y calidad de la leche. Anatomía y fisiología de la ubre: mecanismo de producción láctea. Valor nutritivo
- Parámetros de aptitud cárnica. Características. Calidad y rendimiento de la canal.
- Formación del huevo: estructura y composición. Calidad del huevo. Alteraciones. Clases y categorías. Valor nutritivo
- Organización social de las abejas. Miel. Composición. Tipos de miel. Clasificación.
- Anatomía y fisiología de las abejas. Producción de miel y otros productos apícolas.
- Trazabilidad. Calidad de los productos. Marcas de Calidad: Europeas, Nacionales y Autonómicas para productos ganaderos. Otros productos ganaderos: lana, pelo, piel, entre otros.

UF 0405-23. Alimentación, Reproducción y Sanidad Animal. Duración: 80 horas.

Alimentación y nutrición animal:

- Composición química de los alimentos. Nutrientes.
- Clases de alimentos: criterios de clasificación (composición química, origen, estado o procedimiento de conservación y otros). Materias primas, piensos, aditivos, medicamentos.
- Alimentación y nutrición. Valor nutritivo de los alimentos.
- Aparato digestivo de los rumiantes. Aparato digestivo de los monogástricos y aves.
- Aprovechamiento de los alimentos por el organismo animal: digestión y absorción. Diferencias entre rumiantes, monogástricos y aves.
- Digestibilidad. Factores que influyen en la digestibilidad de los alimentos.
- Influencia del acondicionamiento de los alimentos para el ganado.
- Necesidades nutritivas de los animales: mantenimiento, crecimiento, gestación, lactación y producción. Ración: concepto y características. Raciones para rumiantes, monogástricos y aves. Tablas de necesidades y de composición de alimentos. Métodos de cálculo.
- Alimentación intensiva; piensos compuestos, completos, complementarios y concentrados. – Legislación sobre alimentación animal y seguridad alimentaria. Trazabilidad.
- Características e importancia del agua en la alimentación. Necesidades. Desinfección del agua.

Reproducción animal:

- Anatomía y fisiología del aparato reproductor de mamíferos y aves.
- Fisiología de la reproducción.
- Endocrinología de la reproducción. Fases del ciclo reproductivo (ciclo ovárico).

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

- Celo y Ovulación. Trastornos funcionales. Control de la actividad ovárica. Sincronización del estro.
- Fecundación e implantación. Inseminación artificial.
- Gestación. Diagnóstico de gestación.
- Parto y puerperio. Parto normal y distócico.
- Puesta, incubación y eclosión.
- Diseño de documentación técnica para el control de la reproducción.
- Índices reproductivos: precocidad, fecundidad, tasa de no retorno a celo, fertilidad, prolificidad, peso al nacimiento, peso al destete y otros.
- Selección y mejora animal. Métodos.

Clasificación de las patologías más comunes que afectan a los animales:

- Concepto de salud y enfermedad.
- Causas que originan las enfermedades. Transmisión y contagio.
- Enfermedades. Clasificación. Identificación. Epizootias. Zoonosis.
- Signos y síntomas de enfermedades y otras alteraciones. Inspección y observación de animales enfermos.
- Patología digestiva y respiratoria del porcino de cebo.
- Patología respiratoria y digestiva del vacuno de cebo.
- Campañas de saneamiento ganadero. Programas sanitarios en las explotaciones ganaderas.
- Agrupaciones de defensa sanitaria. Calificación Sanitaria de las explotaciones ganaderas.
- Influencia del estado sanitario en la producción.
- Tratamientos preventivos y terapéuticos; aplicación de fármacos, registro de tratamientos, periodos de supresión
- Gestión de residuos biológicos y farmacológicos.

UF 0405-33. Alojamientos e Instalaciones Ganaderas. Duración: 30 horas

Caracterización de los alojamientos ganaderos:

- Emplazamiento y orientación. Legislación sobre actividades e instalaciones ganaderas.
- Materiales utilizados en los alojamientos ganaderos. Resistencia y capacidad de aislamiento. Idoneidad para la limpieza y desinfección.
- Partes de una edificación: cimientos, muros, tabiques y cubiertas.
- Condiciones ambientales: temperatura, humedad, gases nocivos en el aire, iluminación. Ventilación.
- Vallados perimetrales. Vados Sanitarios.
- Instalaciones para aislamiento y cuarentena. Características constructivas según especie de destino.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

- Instalaciones de agua: depósitos, red, bebederos, filtros, equipos de desinfección. – Alojamientos para el ganado porcino. Características constructivas e instalaciones según fase productiva.
- Instalaciones de almacenaje y distribución de alimentos y agua. Exigencias ambientales de las naves; sistemas de control ambiental.
- Alojamientos para el ganado vacuno. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación. Instalaciones de almacenaje y distribución de alimentos y agua. Exigencias ambientales de las naves; sistemas de control ambiental.
- Alojamientos para el ganado ovino. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.
- Alojamientos para el ganado caprino. Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación.
- Alojamientos para aves y conejos. Características constructivas e instalaciones según la fase productiva.
- Instalaciones para el almacenamiento y/o tratamiento del estiércol y/o purines: estercoleros, fosos de purines, fosos de recogida de estiércoles/purines. Sistemas de saneamiento para purines. Estaciones depuradoras. Registro del tratamiento.
- Equipos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- Legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

Unidad		Título	Horas programadas
1 a E v a l u a c i ó n	0	Introducción	1
	1	Riesgos laborales en ganadería y bienestar animal	5
	2	Razas animales de interés ganadero	20
	3	Anatomía y fisiología del aparato digestivo	18
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
			Total 1ª Evaluación:
2 a E v	4	Alimentación animal	12
	5	Anatomía y fisiología del aparato reproductor	15
	6	Manejo reproductivo	18

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

a l u a c i ó n		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 2ª Evaluación:		48
3 ª E v a l u a c i ó n	7	Sanidad Animal	20
	8	Instalaciones ganaderas	21
	9	Productos ganaderos	5
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3
	Total 3ª Evaluación:		49
Total curso:			144

(Las horas programadas son las horas reales impartidas durante el curso 22-23 según el calendario escolar)

5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.

5.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES

OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO:

- b) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- c) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones agroganaderas
- k) Analizar e inventariar los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio calculando su valor nutritivo para realizar el pastoreo.
- l) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.
- m) Describir y manejar las colmenas analizando las operaciones y técnicas correspondientes para la obtención de productos apícolas.
- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

COMPETENCIAS DEL MÓDULO SON:

- b) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- c) Montar y mantener instalaciones agroganaderas, interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.
- k) Realizar el pastoreo aprovechando los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio.
- l) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

5.2 INTERRELACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

U.D.1 Riesgos laborales en ganadería y bienestar animal

Objetivo: l) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.
 n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

Objetivo: Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de protección ambiental, de seguridad alimentaria y bienestar animal.

Competencia profesional: l) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.
 n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

Competencia profesional:
 UF 0405-13. Identificación Animal, Orientaciones Productivas y Productos Ganaderos.
 UF 0405-33. Alojamientos e Instalaciones Ganaderas
 UF 0405-33. Alojamientos e Instalaciones Ganaderas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

<p>RA nº1.- Identifica razas de mamíferos y aves de interés en ganadería, describiendo sus características morfológicas externas y sus aptitudes productivas.</p> <p>RA 3. Describe la reproducción de los animales, considerando sus fundamentos biológicos y las técnicas asociadas.</p> <p>RA 5. Caracteriza los alojamientos ganaderos, relacionándolos con la fase productiva y la especie de</p>	<p>6.h) Se ha aplicado la legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.</p> <p>3.1.i) Se ha valorado la influencia positiva del bienestar animal en la reproducción.</p> <p>5 g) Se ha aplicado la legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>6.h) 1. Se conoce y aplica la legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales en el manejo de los animales.</p> <p>3.1.i) 1. Se reconoce la influencia del bienestar animal en las fases reproductivas de los diferentes tipos de animales de producción.</p> <p>5g) 1. Se conoce y aplica la legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal, así como las pautas de la prevención de riesgos laborales en ganadería.</p>	<p>TEORIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legislación de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales. - Identificación Animal: Legislación – Control y registro de animales y explotaciones ganaderas; legislación, trazabilidad. - Legislación sobre alimentación animal y seguridad alimentaria. Trazabilidad. - Gestión de residuos biológicos y farmacológicos. - Legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales <p>PRÁCTICAS</p>	<p>Examen teórico de la primera evaluación, prácticas en la primera evaluación.</p> <p>Se incluirán rúbricas en todas las evaluaciones por la importancia de la temática</p>
---	---	---	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS**

<p>destino. RA 6. Identifica los distintos productos animales, describiendo sus características y las bases fisiológicas de la producción.</p>				
---	--	--	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

U.D. 2 Razas de animales de interés ganadero

Objetivo: I) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.

Objetivo: Elección de razas según las intenciones productivas y zona geográfica.
 Recogida e interpretación de datos morfo-funcionales. – Medida y análisis de parámetros zootécnicos.

Competencia profesional: I) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.

Competencia profesional: UF 0405-13. Identificación Animal, Orientaciones Productivas y Productos Ganaderos

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOTÉCNICOS

<p>RA 1. Identifica razas de mamíferos y aves de interés en ganadería, describiendo sus características morfológicas externas y sus aptitudes productivas</p>	<p>1.a) Se han establecido las diferencias entre los conceptos de especie, raza, variedad, línea, mestizo e híbrido. 1.b) Se han descrito las características morfológicas, fanerópticas y zoométricas de los animales de interés ganadero. 1.c) Se han descrito los parámetros zootécnicos. 1.d) Se han utilizado los instrumentos y métodos para medir parámetros zoométricos. 1.e) Se han interpretado los datos zoométricos obtenidos. 1.f) Se han definido las aptitudes productivas de los animales. 1.g) Se ha establecido la relación entre morfología y función.</p>	<p>1. a).2. Se reconoce y se diferencia entre especies, razas, variedades, líneas, mestizo e híbrido. 1.b) Se conocen las diferentes características morfológicas, fanerópticas y zoométricas de los animales de interés ganadero. 1.c) Se especifican los parámetros zootécnicos. 1.d) Se saben utilizar los instrumentos y métodos para medir parámetros zoométricos. 1.e) Se interpretan los datos zoométricos obtenidos. 1.f) Se definen las aptitudes productivas de los animales. 1.g) Se establece la relación entre morfología y función</p>	<p>TEORIA (Identificación de razas de mamíferos y aves de interés en ganadería: – Concepto de especie, raza, variedad, línea, mestizo e híbrido. Exterior del animal: – Morfología: regiones externas de los animales. – Faneróptica: capas simples y compuestas. – Zoometría: alturas, longitudes, anchuras, diámetros, perímetros, pesos, volúmenes e índices. Instrumentos y métodos de medida. Fichas zoométricas. – Aptitudes productivas: carne, leche, trabajo, lana, piel, huevos y miel. – Biotipología. Razas de mamíferos y aves de interés EJERCICIOS Y PRÁCTICAS</p>	<p>Examen teórico 1ª evaluación, - - Prácticas Trabajos teórico-práctico</p>
--	---	--	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

U.D. 3 Anatomía y fisiología del aparato digestivo

Objetivo: k) Analizar e inventariar los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio calculando su valor nutritivo para realizar el pastoreo.
l) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.

Objetivo: Selección de materias primas y alimentos para el ganado. Elección del pienso compuesto apropiado al momento de desarrollo. – Cálculo de raciones. Tratamiento y control del agua de bebida.

Competencia profesional: k) Realizar el pastoreo aprovechando los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio. l) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.

Competencia profesional: UF 0405-23. Alimentación, Reproducción y Sanidad Animal.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

<p>RA nº2.- Determina las necesidades de alimentación y nutrición del ganado, calculando las raciones necesarias para cubrir las según el tipo y características del mismo.</p>	<p>2.e) Se han establecido las diferencias entre la anatomía y la fisiología digestiva de rumiantes, monogástricos y aves.</p>	<p>2.e).3. Se diferencia anatómica y fisiológicamente a rumiantes, monogástricos y aves.</p>	<p>TEORÍA – Aparato digestivo de los rumiantes. Aparato digestivo de los monogástricos y aves. – Aprovechamiento de los alimentos por el organismo animal: digestión y absorción. Diferencias entre rumiantes, monogástricos y aves.</p> <p>EJERCICIOS y PRÁCTICAS</p>	<p>Examen primera evaluación. Prácticas relacionadas. Trabajos teórico-prácticos</p>
--	--	--	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOTÉCNICOS

U.D. 4 Alimentación animal

Objetivo: k) Analizar e inventariar los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio calculando su valor nutritivo para realizar el pastoreo. l) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.

Objetivo: Selección de materias primas y alimentos para el ganado. Elección del pienso compuesto apropiado al momento de desarrollo. – Cálculo de raciones. Tratamiento y control del agua de bebida.

Competencia profesional: k) Realizar el pastoreo aprovechando los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio. l) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.

Competencia profesional: UF 0405-23. Alimentación, Reproducción y Sanidad Animal.

d) Producción intensiva de rumiantes AGA 098_2 (RD 1087/ 2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia: —UC0279_2: Producir animales de renuevo, reproductores, rumiantes lactantes y leche. —UC0280_2: Producir rumiantes de recría y de cebo para la obtención de carne. e) Producción avícola y cunícola intensiva AGA 099_2 (RD 1087/ 2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia: — UC0281_2: Producir aves para reproducción y obtención de carne y huevos. —UC0282_2: Producir conejos para reproducción y obtención de carne. f) Producción porcina intensiva AGA 002_2 (RD 295/ 2004 de 20 de febrero, actualizado por el RD 1087/ 2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia: —UC0004_2: Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes (Fase 1). — UC0005_2: Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo (Fases 2 y 3)

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOTÉCNICOS

<p>RA n°2.- Determina las necesidades de alimentación y nutrición del ganado, calculando las raciones necesarias para cubrir las segun el tipo y características del mismo.</p>	<p>2.a) Se ha descrito la composición química de los alimentos. 2.b) Se han clasificado los alimentos atendiendo a diferentes criterios. 2.c) Se ha diferenciado el concepto de alimentación del de nutrición. 2.d) Se ha descrito el aprovechamiento de los alimentos por el organismo y la influencia de su acondicionamiento previo. 2.e) Se han establecido las diferencias entre la anatomía y la fisiología digestiva de rumiantes, monogástricos y aves. 2.f) Se han definido las necesidades nutritivas en función de la especie de destino. 2.g) Se han seleccionado las materias primas y alimentos para el cálculo de raciones. 2.h) Se han determinado las raciones adecuadas a la especie y a sus necesidades nutritivas.</p>	<p>2. a).4. Se conoce la composición nutricional de los diferentes tipos de alimentos. 2. b). 4. Se clasifican alimentos en función de su aporte nutricional. 2. c). 4. Se desarrolla el concepto de nutrición animal y se pone en valor. 2. d). 4. Se conoce como los diferentes animales en función de su anatomía y su fisiología son capaces de aprovechar los alimentos, y la necesidad de acondicionar los alimentos para optimizar su aprovechamiento. 2. f).4. Se reconocen las necesidades nutritivas en función de la especie de destino. 2. g).4. Se seleccionan las materias primas y alimentos para el cálculo de raciones, en función de las necesidades de los animales. 2. h).4. Se calculan las raciones adecuadas a la especie y a sus necesidades nutritivas.</p>	<p>TEORÍA Alimentación y nutrición animal: – Composición química de los alimentos. Nutrientes. – Clases de alimentos: criterios de clasificación (composición química, origen, estado o procedimiento de conservación y otros). Materias primas, piensos, aditivos, medicamentos. – Alimentación y nutrición. Valor nutritivo de los alimentos. – Aparato digestivo de los rumiantes. Aparato digestivo de los monogástricos y aves. – Aprovechamiento de los alimentos por el organismo animal: digestión y absorción. Diferencias entre rumiantes, monogástricos y aves. – Digestibilidad. Factores que influyen en la digestibilidad de los alimentos. – Influencia del acondicionamiento de los alimentos para el ganado. – Necesidades nutritivas de los animales: mantenimiento, crecimiento, gestación, lactación y producción. Ración: concepto y características. Raciones para</p>	<p>Examen segunda evaluación. Prácticas relacionadas. Trabajos teórico-prácticos</p>
--	--	--	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOTÉCNICOS

	<p>2.i) Se han valorado los resultados finales del cálculo e identificado las posibles medidas de corrección.</p> <p>2.j) Se ha valorado la influencia de la alimentación animal en la calidad y salubridad de las producciones obtenidas.</p> <p>2.k) Se ha aplicado la normativa sobre alimentación animal y seguridad alimentaria</p>	<p>2.i).4. Se conocen los resultados finales del cálculo e identificado las posibles medidas de corrección.</p> <p>2.j).4. Se ha valorado la influencia de la alimentación animal en la calidad y salubridad de las producciones obtenidas.</p> <p>2.k).4. Se conoce y aplica la normativa sobre alimentación animal y seguridad alimentaria</p>	<p>rumiantes, monogástricos y aves. Tablas de necesidades y de composición de alimentos. Métodos de cálculo. – Alimentación intensiva; piensos compuestos, completos, complementarios y concentrados. – Legislación sobre alimentación animal y seguridad alimentaria. Trazabilidad. – Características e importancia del agua en la alimentación. Necesidades. Desinfección del agua.</p> <p>EJERCICIOS y PRÁCTICAS</p>	
--	--	--	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

U.D. 5 Anatomía y Fisiología del aparato reproductor

Objetivo: l) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.

Objetivo: Elección de razas según las intenciones productivas y zona geográfica. Elección del sistema de cubriciones. – Aplicación de métodos para el diagnóstico de gestación. – Planificación de la actuación durante el parto, parto y puerperio. – Seguimiento de los procesos de puesta, incubación y eclosión. – Cálculo y valoración de índices reproductivos. – Realización de un plan de selección de reproductores. Selección, por su adecuación a la especie y fase productiva, de los alojamientos para el ganado.

Competencia profesional: k) Realizar el pastoreo aprovechando los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio. l) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.

Competencia profesional: UF 0405-23. Alimentación, Reproducción y Sanidad Animal.

d) Producción intensiva de rumiantes AGA 098_2 (RD 1087/ 2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia: —UC0279_2: Producir animales de renuevo, reproductores, rumiantes lactantes y leche. —UC0280_2: Producir rumiantes de recría y de cebo para la obtención de carne. e) Producción avícola y cunícola intensiva AGA 099_2 (RD 1087/ 2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia: — UC0281_2: Producir aves para reproducción y obtención de carne y huevos. —UC0282_2: Producir conejos para reproducción y obtención de carne. f) Producción porcina intensiva AGA 002_2 (RD 295/ 2004 de 20 de febrero, actualizado por el RD 1087/ 2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia: —UC0004_2: Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes (Fase 1). — UC0005_2: Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo (Fases 2 y 3)

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

<p>RA nº 3. Describe la reproducción de los animales, considerando sus fundamentos biológicos y las técnicas asociadas.</p>	<p>3.a) Se han descrito las características anatómicas y fisiológicas del aparato reproductor de mamíferos y aves. 3.b) Se han descrito los distintos sistemas de cubrición. 3.c) Se han descrito los procedimientos para el diagnóstico de gestación.</p>	<p>3. a).5. Se han descrito las características anatómicas y fisiológicas del aparato reproductor de mamíferos y aves. 3. b).5. Se han descrito los distintos sistemas de cubrición. 3.c).5. Se han descrito los procedimientos para el diagnóstico de gestación.</p>	<p>TEORÍA Reproducción animal: – Anatomía y fisiología del aparato reproductor de mamíferos y aves. – Fisiología de la reproducción. – Endocrinología de la reproducción. Fases del ciclo reproductivo (ciclo ovárico). – Celo y Ovulación. Trastornos funcionales. Control de la actividad ovárica.</p> <p>EJERCICIOS y PRÁCTICAS</p>	<p>Examen segunda evaluación. Prácticas relacionadas. Trabajos teórico-prácticos</p>
--	--	---	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

U.D. 6 Manejo Reproductor

Objetivo: l) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.

Objetivo: Elección de razas según las intenciones productivas y zona geográfica. Elección del sistema de cubriciones. – Aplicación de métodos para el diagnóstico de gestación. – Planificación de la actuación durante el parto, parto y puerperio. – Seguimiento de los procesos de puesta, incubación y eclosión. – Cálculo y valoración de índices reproductivos. – Realización de un plan de selección de reproductores. Selección, por su adecuación a la especie y fase productiva, de los alojamientos para el ganado.

Competencia profesional: k) Realizar el pastoreo aprovechando los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio. l) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.

Competencia profesional: UF 0405-23. Alimentación, Reproducción y Sanidad Animal.

d) Producción intensiva de rumiantes AGA 098_2 (RD 1087/ 2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia: —UC0279_2: Producir animales de renuevo, reproductores, rumiantes lactantes y leche. —UC0280_2: Producir rumiantes de recría y de cebo para la obtención de carne. e) Producción avícola y cunícola intensiva AGA 099_2 (RD 1087/ 2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia: — UC0281_2: Producir aves para reproducción y obtención de carne y huevos. —UC0282_2: Producir conejos para reproducción y obtención de carne. f) Producción porcina intensiva AGA 002_2 (RD 295/ 2004 de 20 de febrero, actualizado por el RD 1087/ 2005, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia: —UC0004_2: Realizar operaciones de producción en cerdas de renuevo, reproductores y cerdos lactantes (Fase 1). — UC0005_2: Realizar operaciones de producción en cerdos de recría y cebo (Fases 2 y 3)

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

<p>RA nº 3. Describe la reproducción de los animales, considerando sus fundamentos biológicos y las técnicas asociadas.</p>	<p>3.d) Se han definido los protocolos a seguir durante el parto y el puerperio. 3.e) Se han descrito los procesos de ovulación, puesta, incubación y eclosión. 3.f) Se han diseñado documentos técnicos para el control de la reproducción. 3.g) Se han calculado los índices reproductivos. 3.h) Se han definido, según criterios zootécnicos y productivos, los métodos de selección de reproductores. 3.i) Se ha valorado la influencia positiva del bienestar animal en la reproducción</p>	<p>3. d).6. Se han definido los protocolos a seguir durante el parto y el puerperio. 3. e.)6. Se han descrito los procesos de ovulación, puesta, incubación y eclosión. 3. f).6. Se han diseñado documentos técnicos para el control de la reproducción. 3. g).6. Se han calculado los índices reproductivos. 3. h) .6. Se han definido, según criterios zootécnicos y productivos, los métodos de selección de reproductores. 3. i).6. Se ha valorado la influencia positiva del bienestar animal en la reproducción.</p>	<p>TEORÍA Sincronización del estro. – Fecundación e implantación. Inseminación artificial. – Gestación. Diagnóstico de gestación. – Parto y puerperio. Parto normal y distócico. – Puesta, incubación y eclosión. – Diseño de documentación técnica para el control de la reproducción. – Índices reproductivos: precocidad, fecundidad, tasa de no retorno a celo, fertilidad, prolificidad, peso al nacimiento, peso al destete y otros. – Selección y mejora animal. Métodos.</p> <p>EJERCICIOS y PRÁCTICAS</p>	<p>Examen segunda evaluación. Prácticas relacionadas. Trabajos teórico-prácticos</p>
--	--	---	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

U.D. 7 Sanidad Animal

Objetivo: I) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.

Objetivo: Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de protección ambiental, de seguridad alimentaria y bienestar animal. Clasificación, por su etiología, epidemiología y sintomatología, de las enfermedades más frecuentes en la explotación ganadera

Competencia profesional: I) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.

Competencia profesional: UF 0405-23. Alimentación, Reproducción y Sanidad Animal.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	CONTENIDOS	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOTÉCNICOS

<p>RA nº 4. Clasifica las patologías más comunes que afectan a los animales y su influencia en los mismos, analizando el concepto de enfermedad y las causas que la originan.</p>	<p>4.a) Se han identificado las enfermedades que afectan a las especies ganaderas. 4.b) Se han descrito las causas que predisponen o provocan la aparición de enfermedades. 4.c) Se han definido las fuentes de contagio de las enfermedades. 4.d) Se ha identificado la forma de transmisión de los agentes que provocan las enfermedades. 4.e) Se han descrito las patologías más frecuentes en la explotación ganadera. 4.f) Se han identificado signos y síntomas de enfermedad y alteraciones morfológicas y/ o funcionales. 4.g) Se han asociado protocolos de actuación a distintas patologías. 4.h) Se han descrito las campañas de saneamiento ganadero. 4.i) Se ha valorado la importancia del estado sanitario en la mejora</p>	<p>4.a).7. Se han identificado las enfermedades que afectan a las especies ganaderas. 4.b).7. Se han descrito las causas que predisponen o provocan la aparición de enfermedades. 4.c).7. Se han definido las fuentes de contagio de las enfermedades. 4.d).7. Se ha identificado la forma de transmisión de los agentes que provocan las enfermedades. 4.e).7. Se han descrito las patologías más frecuentes en la explotación ganadera. 4.f).7. Se han identificado signos y síntomas de enfermedad y alteraciones morfológicas y/ o funcionales. 4.g).7. Se han asociado protocolos de actuación a distintas patologías. 4.h).7. Se han descrito las campañas de saneamiento ganadero. 4.i).7. Se ha valorado la importancia del estado sanitario en la mejora</p>	<p>TEORÍA Clasificación de las patologías más comunes que afectan a los animales: – Concepto de salud y enfermedad. – Causas que originan las enfermedades. Transmisión y contagio. – Enfermedades. Clasificación. Identificación. Epizootias. Zoonosis. – Signos y síntomas de enfermedades y otras alteraciones. Inspección y observación de animales enfermos. – Patología digestiva y respiratoria del porcino de cebo. – Patología respiratoria y digestiva del vacuno de cebo. – Campañas de saneamiento ganadero. Programas sanitarios en las explotaciones ganaderas. – Agrupaciones de defensa sanitaria. Calificación Sanitaria de las explotaciones ganaderas. – Influencia del estado sanitario en la producción. – Tratamientos preventivos y terapéuticos; aplicación de fármacos, registro de tratamientos, periodos de supresión. – Gestión de residuos biológicos y farmacológicos.</p>	<p>Examen tercera evaluación. Prácticas relacionadas. Trabajos Teórico-practico</p>
--	--	---	--	---

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**FUNDAMENTOS ZOTÉCNICOS**

	cuantitativa y cualitativa de las producciones	cuantitativa y cualitativa de las producciones	EJERCICIOS Y PRÁCTICAS	
--	--	--	-------------------------------	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

U.D. 8 Instalaciones ganaderas

Objetivo: c) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones agroganaderas. l) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado. n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

Objetivo: Selección, por su adecuación a la especie y fase productiva, de los alojamientos para el ganado

Competencia profesional: c) Montar y mantener instalaciones agroganaderas, interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.

l) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.

n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

Competencia profesional: UF 0405-33. Alojamientos e Instalaciones Ganaderas

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

<p>RA n° 5. Caracteriza los alojamientos ganaderos, relacionándolos con la fase productiva y la especie de destino.</p>	<p>5.a) Se ha determinado el emplazamiento y la orientación de los alojamientos ganaderos de la explotación. 5.b) Se han descrito las características de los materiales utilizados. 5.c) Se han detallado las distintas partes de una edificación. 5.d) Se han definido las condiciones ambientales. 5.e) Se han descrito los distintos tipos de alojamientos ganaderos. 5.f) Se ha seleccionado el tipo de alojamiento en función de la especie, sistema de explotación y fase productiva. 5.g) Se ha aplicado la legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales</p>	<p>5.a).8. Se ha determinado el emplazamiento y la orientación de los alojamientos ganaderos de la explotación. 5.b).8. Se han descrito las características de los materiales utilizados. 5.c).8. Se han detallado las distintas partes de una edificación. 5.d).8. Se han definido las condiciones ambientales. 5.e).8. Se han descrito los distintos tipos de alojamientos ganaderos. 5.f).8. Se ha seleccionado el tipo de alojamiento en función de la especie, sistema de explotación y fase productiva. 5.g).8. Se aplica la legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales</p>	<p>TEORÍA Caracterización de los alojamientos ganaderos: – Emplazamiento y orientación. Legislación sobre actividades e instalaciones ganaderas. – Materiales utilizados en los alojamientos ganaderos. Resistencia y capacidad de aislamiento. Idoneidad para la limpieza y desinfección. Partes de una edificación: cimientos, muros, tabiques y cubiertas. – Condiciones ambientales: temperatura, humedad, gases nocivos en el aire, iluminación. Ventilación. – Vallados perimetrales. Vados Sanitarios. – Instalaciones para aislamiento y cuarentena. Características constructivas según especie de destino. – Instalaciones de agua: depósitos, red, bebederos, filtros, equipos de desinfección. – Alojamientos para el ganado porcino. Características constructivas e instalaciones según fase productiva. Instalaciones de almacenaje y distribución de alimentos y agua. Exigencias ambientales de las naves; sistemas de control ambiental. – Alojamientos para el ganado vacuno.</p>	<p>Examen tercera evaluación. Prácticas relacionadas. Trabajos teórico-prácticos</p>
--	--	--	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

			<p>Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación. Instalaciones de almacenaje y distribución de alimentos y agua. Exigencias ambientales de las naves; sistemas de control ambiental. – Alojamientos para el ganado ovino.</p> <p>Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación. – Alojamientos para el ganado caprino.</p> <p>Características constructivas e instalaciones según el sistema de explotación. – Alojamientos para aves y conejos. Características constructivas e instalaciones según la fase productiva. – Instalaciones para el almacenamiento y/o tratamiento del estiércol y/o purines: estercoleros, fosos de purines, fosos de recogida de estiercole/purines Sistemas de saneamiento para purines. Estaciones depuradoras. Registro del tratamiento. – Equipos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. – Legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.</p> <p>EJERCICIOS y PRÁCTICAS</p>	
--	--	--	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

U.D. 9 Productos Ganaderos

Objetivo: l) Caracterizar los procesos de producción identificando las técnicas ganaderas que aseguren rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal para realizar las operaciones de manejo del ganado.

Objetivo: Categorización de los distintos productos animales. – Establecimiento de un plan de trazabilidad.

Competencia profesional: l) Realizar operaciones de manejo y producción animal en explotaciones ganaderas asegurando la rentabilidad, calidad, trazabilidad y bienestar animal.

Competencia profesional:
UF 0405-13. Identificación Animal, Orientaciones Productivas y Productos Ganaderos

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOTÉCNICOS

<p>RA nº 6. Identifica los distintos productos animales, describiendo sus características y las bases fisiológicas de la producción.</p>	<p>6.a) Se han clasificado los productos animales. 6.b) Se ha descrito la fisiología de la producción láctea. 6.c) Se han identificado los distintos tipos de leche por su composición y propiedades organolépticas. 6.d) Se han detallado los parámetros morfológicos del animal que influirán en la canal. 6.e) Se ha descrito el proceso de formación del huevo. 6.f) Se han descrito las estructuras y la composición del huevo. 6.g) Se han definido las distintas clases y categorías del huevo. 6.h) Se han relacionado las distintas estructuras anatómicas de las abejas con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas. i) Se han descrito las características de los distintos tipos de miel y de otros productos apícolas.</p>	<p>6.a).9. Se clasifican los productos animales. 6.b).9. Se conoce la fisiología de la producción láctea. 6.c).9. Se identifican los distintos tipos de leche por su composición y propiedades organolépticas. 6.d).9. Se es capaz de relacionar los parámetros morfológicos del animal que influirán en la canal. 6.e).9. Se conoce el proceso de formación del huevo. 6.f).9. Se conocen las estructuras y la composición del huevo. 6.g).9. Se definen las distintas clases y categorías del huevo. 6.h).9. Se relacionan las distintas estructuras anatómicas de las abejas con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas. 6.i).9. Se reconocen las características de los distintos tipos de miel y de otros productos apícolas.</p>	<p>TEORÍA Identificación de productos ganaderos: – Clasificación de productos animales. – Leche: composición. Clasificación y calidad de la leche. Anatomía y fisiología de la ubre: mecanismo de producción láctea. Valor nutritivo – Parámetros de aptitud cárnica. Características. Calidad y rendimiento de la canal. – Formación del huevo: estructura y composición. Calidad del huevo. Alteraciones. Clases y categorías. Valor nutritivo – Organización social de las abejas. Miel. Composición. Tipos de miel. Clasificación. – Anatomía y fisiología de las abejas. Producción de miel y otros productos apícolas. – Trazabilidad. Calidad de los productos. Marcas de Calidad: Europeas, Nacionales y Autonómicas para productos ganaderos. – Otros productos ganaderos: lana, pelo, piel, entre otros</p> <p>EJERCICIOS y PRÁCTICAS</p>	<p>Examen tercera evaluación. Prácticas relacionadas. Trabajos teórico-prácticos</p>
---	---	---	---	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

	<p>6..j) Se han descrito los distintos miembros de la colonia con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas.</p> <p>6.k) Se ha valorado la importancia de la trazabilidad y del control de calidad en la salubridad de los productos ganaderos.</p>	<p>6.j).9. Se conocen los distintos miembros de la colonia con sus funciones en la producción de miel y otros productos apícolas.</p> <p>6.k) .9. Se es capaz de aplicar las diferentes metodologías para garantizar la trazabilidad.</p>		
--	---	---	--	--

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

6.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

Se desarrollarán clases donde se expondrán los contenidos teóricos, se usarán también contenidos multimedia, se incentivará la participación del alumnado. Se usará la sala de ordenadores para realizar prácticas relacionadas con ofimática y trabajos teórico-prácticas, si se considera adecuado a la marcha de la clase. En el centro se dispone de una pequeña granja que se utilizará para realizar prácticas. Se realizarán viajes como FIGAN, y otros relacionados con la materia.

El alumno tendrá acceso a un curso Classroom donde encontrará actividades, vídeos y otros materiales compartidos en clase.

La metodología didáctica de la formación profesional específica promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, proporcionando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir el profesional correspondiente. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y para trabajar en equipo.

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación inicial se realiza a través de una prueba teórica que tendrá lugar los primeros días de clase y estará relacionada con los contenidos del módulo, con el objetivo de concretar los conocimientos previos del alumnado. La evaluación inicial es la misma para el módulo profesional: Fundamentos Zootécnicos.

Se realizará al menos una prueba escrita de evaluación en cada trimestre, y tras finalizar el trimestre se realizará una prueba de recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado los contenidos mínimos teóricos establecidos. Se podrán realizar pruebas prácticas para recuperar el contenido no superado de prácticas.

Para las prácticas, será necesario presentar una memoria por cada una de las prácticas que se explicaran y se detallaran antes de empezar la misma. Tendrán que haber presentado todas las memorias para aprobar la parte práctica. Si no las han podido realizar, tendrán un examen teórico de la práctica que no han realizado y no han entregado.

Se realizarán tareas de tipo teórico-práctico, que se entregarán en classroom con unas fechas fijadas. En caso de no entregarlas en plazo, se penalizará con 3 puntos sobre la calificación obtenida.

En caso, de existir alumnado con conciliación laboral, estos deberán de asistir a clase, siempre que su situación laboral lo permita, y esta situación no les eximirá de la obligatoriedad de realización de prácticas, de aquellas tareas de contenido teórico – práctico que se indiquen en clase, así como de alcanzar los contenidos teóricos mínimos del módulo. En caso, de no alcanzar los contenidos mínimos de carácter práctico deberán de realizar una prueba que podrá ser teórica o práctica. Respecto a aquellos alumnos cuyas faltas de asistencia superen el 15% de las horas totales del módulo (22 faltas), sufrirán la pérdida de evaluación continua, lo que supone la pérdida del derecho a presentarse a las pruebas que se realizarán a lo largo de las evaluaciones, pero no del derecho a asistir a clase, así en las convocatorias oficiales (Junio 1 o Junio 2) deberán de entregar todas las tareas teórico – prácticas indicadas en clase, así como superar una prueba teórica de todos los contenidos teóricos mínimos del

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

módulo, y en relación con los contenidos prácticos o bien, entregar todos los informes teórico-prácticos, o bien superar una prueba que bien podrá ser teórica o práctica.

Existen dos convocatorias oficiales, Junio 1 y Junio 2, en caso de no haber superado uno o más trimestres, o de haber perdido el derecho a evaluación continua, los alumnos dispondrán de dichas convocatorias oficiales para poder presentarse a una prueba teórica de todos los contenidos teóricos mínimos del módulo, y a una prueba teórica o práctica de todos los contenidos prácticos.

Se trata de dos convocatorias autónomas y diferenciadas, en las que no se guardarán partes, ni evaluaciones superadas en el proceso de evaluación continua.

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación del módulo Fundamentos Zootécnicos están reflejados a continuación.

- Las pruebas teóricas de evaluación cuentan un 70% de la nota.
- Y un 30 % prácticas o tareas teórico-prácticas. De las cuales:
 - o 10 % Competencias Transversales como el trabajo en la práctica, donde se valoran diferentes ítems: Seguridad (utilización de EPIs), Bienestar animal (respeto por las normas legales, no estresarlos, el buen manejo...), Trabajo correcto y completo, Higiene (dejar todas las herramientas recogidas, limpieza y orden en el trabajo), Trabajo en equipo (respeto hacia los compañeros, colaboración...)
 - o 20% Entrega de la memoria de prácticas y las tareas teórico práctico.

Es necesario superar un 5 en cada uno de los apartados, entregar todos los trabajos y todas las memorias de prácticas.

La asistencia clase será obligatoria salvo en el caso de los alumnos que estén exentos (según la normativa vigente por conciliación laboral), pudiendo perder el derecho a evaluación continua si sobrepasa el 15% ($144 \times 0,15 = 22$ faltas) de la carga horaria total del Módulo con independencia de que estén o no justificadas. Si se supera este porcentaje el alumno/a deberá presentarse a la convocatoria ordinaria con todos los contenidos del módulo para ser evaluado/a.

En el caso del alumnado que concilien el ciclo formativo con su vida laboral deberá entregar una copia del contrato de trabajo y un certificado de la empresa donde conste el horario laboral para corroborar que coincide con el horario de clase. El equipo docente se reunirá para valorar cada caso y aprobar esta conciliación. Este alumnado deberá realizar los mismos trabajos y ejercicios que el resto de los alumnos elaboran en clase o en casa y entregarlos en la misma fecha que el resto de los alumnos. Igualmente tendrán que realizar la prueba práctica.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

Los alumnos con módulos pendientes, los conciliados, y los alumnos con pérdida de evaluación continua, deben cumplir los mismos criterios de calificación.

8.- MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS QUE PUDIERAN OBSERVARSE.

En lo que respecta al seguimiento de la programación, en el cuaderno del profesor (hoja excel que se trabaja on line) se anota la marcha de la clase, de forma que se evidencian las desviaciones respecto de la programación de forma casi instantánea.

Si se produjesen desviaciones, se realizará un reajuste de la programación que permita que el alumno consiga superar al menos los contenidos mínimos.

En cuanto a atención a la diversidad, en la formación profesional todos los alumnos deben superar al menos las actividades que verifican su cualificación, o bien, no sería posible superar el módulo.

En cuanto a superación de contenidos, se deben de obtener aquellos que cualifican a la persona como obtentora de las unidades formativas que se certifican en este módulo.

Para conseguirlo, si algún alumno lo necesitara por dificultades que sen distintas a la falta de trabajo personal, se les facilitarán tareas de refuerzo, vídeos y otros materiales en classroom, además, el profesor les atenderá en el horario de tutoría que dispone, de forma que se apoyará al alumno para superar el módulo.

9.- ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTES.

Los alumnos de 2º con el módulo de Fundamentos Zootécnicos pendiente tendrán dos convocatorias ordinarias Marzo y Junio 1.

Podrán presentarse a los mismos exámenes que el resto de sus compañeros de 1º tanto en la primera como en la segunda evaluación y la 3ª evaluación será evaluada en la convocatoria ordinaria Junio 1, o bien presentarse a una prueba teórica (relativa a los contenidos teóricos), y a una prueba teórica o práctica (relativa a los contenidos prácticos) del todo el módulo, en las convocatorias de Marzo y Junio.

Podrán seguir la temporalización de las Unidades Didácticas y todos los textos o actividades que realicemos a través de Classroom, donde se informará a todos los alumnos del seguimiento del módulo de semana en semana.

Asimismo, podrán consultar todo tipo de dudas al profesor del módulo, ya sea de manera online o presencial si fuera necesario.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Los materiales didácticos para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje a utilizar durante el curso son los siguientes:

- Libro de texto: Fundamentos Zootécnicos, editorial Síntesis.
- Apuntes de teoría preparados por el profesor del módulo.
- Documentos multimedia de información.
- Textos relacionados con la producción ganadera.
- Herramientas G-suite (Classroom, Meet).
- Herramientas del aula de Ganadería (cepillos, bocadas, rasquetas, tijeras limpiacascos, etc).
- Instalaciones de la granja escuela, aprisco de ovejas y animales de la misma.

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Debido a la idiosincrasia propia de la ganadería, resulta muy difícil concretar actividades complementarias, más allá de las que a continuación se indican, surgiendo la posibilidad de realizar visitas técnicas, y conferencias no recogidas en esta programación.

1.- VISITA TÉCNICA

- Lugar o empresa a visitar: FIGAN
- Trimestre previsto de realización: Segundo
- Metodología y medios empleados con el alumnado en su preparación: Metodología expositiva en el aula.
- Resultados de Aprendizaje con la actividad:
RA nº1.- Identifica razas de mamíferos y aves de interés en ganadería, describiendo sus características morfológicas externas y sus aptitudes productivas
RA nº 5. Caracteriza los alojamientos ganaderos, relacionándolos con la fase productiva y la especie de destino.
- Instrumentos de Calificación a aplicar: Tarea teórico – práctica.

2.- VISITA TÉCNICA

- Empresa o persona física que la realiza: Centro de Mejora Ganadera-Movera (Zaragoza)
- Trimestre previsto de realización: Primer o segundo trimestre.
- Metodología y medios empleados con el alumnado en su preparación: Metodología expositiva en el aula.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FUNDAMENTOS ZOOTÉCNICOS

- Resultados de Aprendizaje relacionados con la actividad:
RA nº1.- Identifica razas de mamíferos y aves de interés en ganadería, describiendo sus características morfológicas.
RA nº 3. Describe la reproducción de los animales, considerando sus fundamentos biológicos y las técnicas asociadas.as externas y sus aptitudes productivas.
- Instrumentos de Calificación a aplicar: Tarea teórico – práctica.

12.- PLAN DE CONTINGENCIA.

El profesorado que sabe que se va a ausentar, y el que lo hace por causa sobrevenida, pero puede subir trabajo para los alumnos en classroom, está obligado a hacerlo.

El plan de contingencia solo se prepara para utilizarlo en circunstancias excepcionales en las que la comunicación profesor centro y alumnos sea imposible.

En el Drive de cada departamento existe una carpeta de plan de contingencia, con actividades preparadas por módulos y evaluaciones, para atender a las posibles circunstancias excepcionales.

13.- INFORMACIÓN AL ALUMNADO

La programación didáctica de módulo será comunicada al alumnado una vez ya esté finalizado todos los apartados de la misma.

Las programaciones didácticas son publicadas en la web del centro.

Se recomienda también comunicar al alumnado la PD en el classroom de módulo, para que tengan acceso permanente.