

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.
 - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades de trabajo.
 - 4.3 Contenidos mínimos exigibles.
5. Metodología didáctica de carácter general
6. Proceso de evaluación del alumnado
 - 6.1 Procedimiento de evaluación
 - 6.2 Criterios de calificación
7. Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
8. Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
9. Materiales didácticos para uso de los alumnos.
10. Plan de contingencia

Programación, elaborada por:		y verificada por:
Nombre		
Cargo		
Fecha	28/09/2019	

1.- INTRODUCCION

Denominación del ciclo: CICLO MEDIO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Nivel: 1º CURSO

Duración del módulo: 160 horas

En el R.D. 1634/2009, se desarrolla el currículo del ciclo formativo de grado medio "Producción Agropecuaria". Posteriormente, el Gobierno de Aragón, desarrolló la ORDEN de 14 de julio de 2010, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Producción Agropecuaria para la Comunidad Autónoma de Aragón.

Este ciclo pertenece a la familia agraria, y tiene 2000 horas de duración, repartidas en dos cursos. De ellas, el módulo 0405 "Fundamentos zootécnicos" se imparte en el primer curso, con una carga lectiva de 160 horas, repartidas en 5 horas semanales. La ley de educación que rige este Ciclo es la L.O.E.

El módulo se impartirá a un grupo de unos 30 alumnos, alguno de ellos con previos conocimientos del mundo ganadero o agrícola (por su realidad familiar o personal).

El módulo se tratará de adaptar al currículo oficial, si bien, y por la disponibilidad de una explotación ganadera, se podrían añadir algunas tareas ganaderas en función de las necesidades de la explotación a la hora de llevar a cabo los contenidos prácticos.

Hay que recordar que este módulo debe de ser superado para poder matricularse de dos módulos del segundo curso del ciclo:

0477 Producción de leche, huevos y animales para vida.

0478 Producción de carne y otras producciones ganaderas.

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

El alumno será capaz de:

- Programar la alimentación necesaria para el ganado con los recursos disponibles.
- Conocer la valoración nutritiva de los cereales, forrajes, piensos y aditivos.
- Diferenciar los procesos de conservación de forrajes: deshidratado, henificado y ensilado
- Tomar conciencia de la situación actual de la ganadería y de las perspectivas de futuro, dentro de los contextos de Aragón, España y la Unión Europea.

- Identificar las diferentes zonas anatómicas de los animales domésticos, así como los principales tejidos, órganos y sistemas.
- Manejar con destreza, habilidad y seguridad suficiente los equipos e instalaciones empleados en el proceso de producción de productos ganaderos y forrajeros.
- Conocer las principales prácticas de manejo de los animales domésticos, (transporte, ubicación, pequeñas curas, palpaciones, toma de muestras, control de ciclos biológicos)
- Atender a los programas de reproducción, asistencia al parto y a las crías de las diferentes especies ganaderas explotadas.
- Adquirir los conocimientos necesarios para seleccionar especies y razas de ganado, programar la alimentación, reproducción y aplicar criterios de selección y mejora que aumenten la productividad en la explotación ganadera
- Llevar a cabo programas de selección y mejora, eligiendo los métodos adecuados para obtener Índices Técnicos, propios de cada especie y raza animal.
- Controlar los programas sanitarios y profilácticos para conservar el buen estado de salud sanitaria de los animales de la explotación.
- Compartir el doble papel de productor de productos ganaderos y conservador del entorno donde se desarrolla su trabajo.
- Desarrollar habilidades y destrezas, completadas con una formación técnica de base, que le permita adaptarse mejor a situaciones futuras derivadas de la evolución tecnológica, económica y social.
- Alcanzar una visión de conjunto y coordinada del proceso productivo de la explotación pecuaria.

3.- CAPACIDADES TERMINALES / RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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.*
- d) Se han utilizado los instrumentos y métodos para medir parámetros zoométricos.*
- e) Se han interpretado los datos zoométricos obtenidos.*
- f) Se han definido las aptitudes productivas de los animales.*
- g) Se ha establecido la relación entre morfología y función.*

2. Se 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.

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*

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.*
- 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.

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*

- 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).*
- *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.*
- *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.*

ACTIVIDADES ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo, de un modo práctico 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.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Las unidades de trabajo que se desarrollarán serán las siguientes:

Unidad	Título	Horas programadas
	Presentación módulo. Evaluación animal.	1
1	Riesgos laborales y bienestar animal.	3
2	Fundamentos zootécnicos. Introducción.	1
3	Morfología externa de los animales. Morfología, faneróptica, zoometría e identificación.	8
4	Razas de mamíferos y aves de interés en ganadería.	10
5	Aptitudes productivas: carne, leche, lana y miel. Clasificación de productos animales. Trazabilidad. Calidad.	3
6	Leche: composición. Clasificación y calidad de la leche. Anatomía y fisiología de la ubre: mecanismo de producción láctea.	4
7	Parámetros de aptitud cárnica.	4

8	Formación del huevo: estructura y composición. Calidad del huevo. Alteraciones. Clases y categorías.	4
9	Las abejas y la miel.	4
	Foro DATAGRI	2
	Prueba escrita	6
	Sesión de evaluación	1
	TOTAL PRIMERA EVALUACION	51
10	Alimentos y nutrientes. Clases y composición.	11
11	Anatomía y fisiología digestiva de mamíferos y aves.	19
12	Anatomía y fisiología reproductiva de mamíferos y aves.	19
	Prueba escrita	5
	Sesión de evaluación	1
	TOTAL SEGUNDA EVALUACION	55
13	Sanidad animal: Enfermedades. Clasificación e Identificación.	20
13	Campañas de Saneamiento ganadero. Influencia del estado sanitario en la producción.	4
14	Caracterización de los alojamientos ganaderos.	13
15	Legislación ambiental, de bienestar y sanidad animal en el diseño de instalaciones ganaderas.	6
	Salidas	4
	Prueba escrita	6
	Sesión de evaluación	1
	Total 3ª Evaluación:	54
	Total curso:	160

El mresto de horas hasta las 160 horas se dedicará a ampliación y repaso.

4.3.- CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

1. Identificar razas de mamíferos y aves de interés en ganadería, describiendo sus características morfológicas externas y sus aptitudes productivas.
2. Determinar las necesidades de alimentación y nutrición del ganado, calculando las raciones necesarias para cubrirlas según el tipo y características del mismo.
 - a. Entender la composición química de los alimentos y clasificarlos.
 - b. Entender el aprovechamiento de los alimentos por el organismo y la influencia de su acondicionamiento previo.
 - c. Establecer las diferencias entre la anatomía y la fisiología digestiva de rumiantes, monogástricos y aves.
 - d. Conocer las necesidades nutritivas en función de la especie de destino.
 - e. Determinar las raciones adecuadas a la especie y a sus necesidades nutritivas.
 - f. Valorar la influencia de la alimentación animal en la calidad y salubridad de las producciones obtenidas.
 - g. Conocer la normativa sobre alimentación animal y seguridad alimentaria.
3. Describir la reproducción de los animales, considerando sus fundamentos biológicos y las técnicas asociadas.
 - a. Conocer las características anatómicas y fisiológicas del aparato reproductor de mamíferos y aves.
 - b. Conocer los distintos sistemas de cubrición.
 - c. Conocer los procedimientos para el diagnóstico de gestación.
 - d. Conocer los protocolos a seguir durante el parto y el puerperio.
 - e. Conocer los procesos de ovulación, puesta, incubación y eclosión.
 - f. Conocer la influencia positiva del bienestar animal en la reproducción.
4. Clasificar 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.
 - a. Identificar las enfermedades que afectan a las especies ganaderas.
 - b. Conocer las causas que predisponen o provocan la aparición de enfermedades.
 - c. Conocer las fuentes de contagio de las enfermedades.
 - d. Diferenciar y conocer signos y síntomas de enfermedad y alteraciones morfológicas y/o funcionales.
 - e. Conocer los protocolos de actuación a distintas patologías.
 - f. Valorar 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.
 - a. Conocer las características de los materiales utilizados.
 - b. Conocer las distintas partes de una edificación.
 - c. Conocer las condiciones ambientales.
 - d. Conocer los tipos de alojamiento en función de la especie, sistema de explotación y fase productiva.
 - e. Aplicar 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.
 - a. Clasificar los productos animales.
 - b. Identificar los distintos tipos de leche por su composición y propiedades organolépticas.
 - c. Conocer los parámetros del animal que influirán en la canal.
 - d. Se han descrito las estructuras y la composición del huevo.
 - e. Conocer las distintas estructuras anatómicas y sociales de las abejas con sus funciones en la producción de miel y conocer otros productos apícolas.
 - f. Conocer la importancia de la trazabilidad y del control de calidad en la salubridad de los productos ganaderos.

5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

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.

Esto supone la utilización de una **metodología activa**, ya que la participación del alumno es un factor fundamental en el proceso de aprendizaje. Así se potenciará la **actividad constructiva** del alumnado, basada en el trabajo personal, ya sea individual o en grupo, facilitándose la construcción significativa de los contenidos y ayudando a la adquisición de destrezas y habilidades, así como de actitudes tolerantes y solidarias sin dejar de ser críticas. Sin embargo, cabe resaltar que tales supuestos no se oponen al cultivo de la **memoria significativa**, que resulta imprescindible pues todo proceso de aprendizaje tiene algún punto de partida.

Asumiendo el protagonismo del estudiante en el proceso de aprendizaje, es importante considerar la influencia de los prejuicios e ideas preconcebidas del alumnado, por su resistencia a ser modificados. Esto resulta especialmente problemático en este módulo, pues con frecuencia dichas concepciones previas son contrarias a la realidad científica, pudiendo obstaculizar el aprendizaje significativo.

El profesorado ha de jugar el importante papel de dirigir y supervisar el proceso de aprendizaje, donde el alumnado aprenda de diversas fuentes del entorno y también unos de otros. Así el propio alumnado irá modificando sus ideas y representaciones previas.

Según esto, la metodología a utilizar pivota alrededor de dos ejes fundamentales: observación y experimentación.

a) **Observación:** es importante fomentar el desarrollo de las dotes de observación del alumnado, dirigiendo su curiosidad hacia aquellos aspectos que sean más relevantes y que les vayan a ser de más utilidad para los diferentes temas tratados en ésta y otras materias. No debe olvidarse que, si bien el módulo tiene un importante componente práctico, es necesaria su comprensión, huyendo de la pura «memorieta». Y es más fácil comprender y retener aquello que se conoce directamente. La exploración del entorno, que ha de irse ampliando gradualmente, constituye un aspecto inseparable del aprendizaje de la materia que nos ocupa.

b) **Experimentación:** Entendido como toma de experiencia, que indudablemente posee un notable valor pedagógico. Se puede conseguir bien mediante prácticas demostrativas realizadas por el profesor, experto o por alguno de los alumnos como muestra para todo el grupo o mediante prácticas realizadas por todo el alumnado.

Aunque las propuestas anteriores pueden plasmarse en el aula de muy diversas formas, inspiran una metodología en la que podemos trabajar los siguientes aspectos:

- Atención personalizada al alumno.
- Exploración de los conocimientos previos.
- Motivación.
- Desarrollo de los contenidos.
- Interdisciplinariedad.
- Utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Criterios para agrupación de alumnos.
- Organización de espacios y tiempos.
- Evaluación del proceso.

Teniendo en cuenta las consideraciones previas, la metodología empleada en la impartición de los contenidos del módulo será la que se detalla a continuación:

- Se realizará una exposición detallada por parte del profesor de los contenidos, para ello, el profesor se apoyará en apuntes propios elaborados a partir de libros, revistas, catálogos, páginas web y cualquier otra fuente de información. Durante las clases teóricas los alumnos dispondrán de las Unidades Didácticas elaborados por el profesor y copiarán en su cuaderno los conceptos fundamentales dictados por el profesor y los cuadros resumen escritos en la pizarra u otros medios audiovisuales.
- Las actividades prácticas se llevarán a cabo en las instalaciones que dispone el centro. Se tratará de desarrollar los dominios profesionales para obtener los resultados de aprendizaje del módulo.
- Trabajos individuales y en grupo, partiendo de supuesto prácticos, deberán cumplir los objetivos propuestos en los criterios de realización. Se pondrá en común el trabajo, analizando y debatiendo sobre los ejercicios realizados y los conceptos aprendidos.

6.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

6.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

El sistema empleado, al igual que otros módulos de este ciclo formativo es el de **EVALUACIÓN CONTINUA**, Este sistema permite de forma casi inmediata observar si el alumno, ha alcanzado los objetivos y capacidades previstas referentes a los objetivos mínimos de aprendizaje dentro de la profesión.

El proceso de evaluación de los aprendizajes se llevará a cabo mediante un proceso de evaluación continua. Para ello se realizará:

1. Una evaluación inicial, que nos marcará el nivel inicial individual y de conjunto del grupo.
2. Tres evaluaciones parciales, que nos dará el nivel de conocimientos y destrezas que se van adquiriendo a lo largo del curso.
3. Una evaluación final que será la media ponderada de todos los aspectos analizados y observados a lo largo del proceso de aprendizaje y que se reflejará en la calificación final del módulo.

Con la evaluación continua se valora la participación del alumno en la clase, los trabajos y actividades tanto individuales como en grupo, la resolución de ejercicios, las incidencias que pudieran suceder a lo largo del desarrollo de la actividad.

Todos los alumnos tienen el derecho y la obligación de asistir a todas las actividades programadas para el curso al ser éstas unas enseñanzas oficiales y presenciales.

Aquellos alumnos que por unas u otras circunstancias falten a las actividades programadas del Módulo en un 15% de las horas respecto a la duración total del módulo, es decir, superen las 24 horas de faltas de asistencia, se les calificará con un “No Evaluado” y deberán realizar la prueba final en la convocatoria ordinaria, así como el resto de actividades prácticas, y trabajos establecidos a lo largo del curso, salvo aquellos alumnos que concilien el aprendizaje con la actividad laboral que podrán presentarse además a las pruebas parciales fijadas.

Los procedimientos para la evaluación serán:

La **observación directa** del profesor en el aula, a través de la cual se medirá ACTITUD del alumno en base a los siguientes aspectos:

1. El grado de motivación en la realización de actividades.
2. La actitud en el aula e instalaciones.
3. Iniciativa y constancia en la realización de tareas.
4. Seguimiento de las instrucciones para la ejecución de los trabajos y ejercicios.

Pruebas escritas u orales para valorar básicamente el grado de conocimientos conceptuales así como la resolución de los problemas.

Pruebas prácticas y elaboración de trabajos de carácter individual o grupal.

La evaluación será continua.

Cada uno de los bloques del módulo se evaluará de forma independiente en cada trimestre.

Para aprobar el módulo deberá obtenerse una nota igual o mayor a 5 haciendo la media ponderada de cada trimestre. Si en alguno de los trimestres se realizan más de un examen por bloque, para poder mediar entre ellos, se deberá sacar como mínimo un 4,5 en cada uno de ellos.

La nota del trimestre será la media de la nota sacada en cada bloque.

Elementos de evaluación:

Cada elemento de evaluación deberá aprobarse por separado.

Pruebas escritas

Se deberá superar los contenidos del módulo.

Se superan en cada evaluación con un 5.

En el caso de realizar en una evaluación dos o más exámenes dentro de un bloque, mediarán entre sí con un 4,5 como mínimo.

Prácticas

Se tendrán en cuenta si el alumno lleva a las prácticas tanto el material como la ropa que se pide. De no hacerlo no se le dejará realizar la práctica y computará como falta de asistencia. Se valorará de la siguiente manera:

- Destreza: hasta 4 puntos.
- Interés: hasta 3 puntos.

- Actitud en las instalaciones: hasta 2 puntos.
- Compañerismo: hasta 1 punto.

La nota media de la práctica es la nota media de todas las prácticas

Esta nota de prácticas mediará con la actitud en las visitas técnicas y los trabajos.

Trabajos

Los trabajos serán obligatorios para superar la evaluación, y por lo tanto el módulo.

Se evaluará el orden y la limpieza en todas las actividades.

Visitas técnicas

Las salidas técnicas se evaluarán tanto el trabajo del alumno durante las mismas como el guión o informe final que tendrá que entregar. Las rúbricas para la corrección de las salidas técnicas y el consiguiente guion se entregarán previamente al alumno.

Si al alumno faltara justificadamente a la salida, dicha salida no computaría en la nota correspondiente, pero tiene la obligación de entregar el guion de la misma.

Las actividades prácticas realizadas o los aprendizajes adquiridos en las salidas técnicas pueden ser incluidos como preguntas en la prueba escrita.

Asistencia: el alumno que tenga faltas de asistencia a clase superiores al 15% del total de periodos lectivos del módulo **perderá el derecho a la evaluación continua.**

Esto supondrá una calificación de “no evaluado” desde que se produce la incidencia en esa evaluación hasta la evaluación ordinaria de junio. En caso de perder el derecho a la evaluación continua, el alumno no podrá realizar los exámenes que resten hasta final de curso, desde la fecha en que se le comunica la pérdida de evaluación, sino que directamente tendrá que realizarlos en la evaluación final de junio. Este criterio variará para los alumnos a los que se les haya concedido **la conciliación con la vida laboral** para los cuales se aplicará los criterios que el **Equipo Educativo** haya resuelto aplicar en cada caso.

Los retrasos injustificados una vez que el profesor ha cerrado el aula se considerarán como falta de asistencia, el alumno deberá de permanecer en la biblioteca realizando las tareas encomendadas y relacionadas con la unidad de trabajo que se este impartiendo en el aula. Las faltas se contarán por cada 50 minutos de clases. Si un alumno es expulsado del aula motivado por una mala actitud, se le computará como una falta, este deberá de permanecer en la biblioteca realizando las tareas pertinentes.

El procedimiento de la recuperación será:

La realización de una prueba escrita que se centrará en conocer los contenidos conceptuales.

Y en su caso, una prueba teórico-práctica en donde se valorará la correcta realización de las operaciones, usos de manuales, normas de seguridad, herramientas, autonomía, destrezas, etc, fijados en los mínimos.

Entrega de los trabajos no entregados, o suspendidos.

6.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La ponderación de cada elemento de evaluación será la siguiente:

- Exámenes escritos u orales: 70%
- Trabajos y prácticas de cada evaluación: 30 %

La entrega de trabajos es obligatoria para que se apliquen los criterios de calificación para cada evaluación a la que pertenecen.

El aprobado de los trabajos se obtiene teniendo en cuenta la presentación legible, limpia y ordenada, valorando la originalidad del tema, el desarrollo, la dificultad de realización, la capacidad del alumno /a, la presentación, la aplicación práctica y el grado de interés en su realización. Antes de la elaboración de un trabajo, se facilitará al alumno la información necesaria para su elaboración así como los criterios de evaluación.

Tanto los trabajos como las prácticas se evaluará con las rúbricas correspondientes en cada caso.

Nota del módulo

La nota del módulo será la media ponderada de los tres trimestres.

La nota del trimestre será la suma de la ponderación de cada elemento de evaluación.

Dentro de un trimestre, se deberán recuperar aquellos exámenes en los que no se supere el 5, en este caso aparecerá un suspenso en la nota del módulo. Los trabajos son obligatorios presentarlos de no hacerlo o no realizar las prácticas el módulo no estará aprobado.

Todas las pruebas propuestas, se evaluarán de cero a diez, será obligatoria su correcta realización y en las pruebas que así se determine se tendrá en cuenta para su valoración la fecha de entrega.

Será obligatorio realizar todas las actividades en la fecha propuesta y obtener una calificación mínima de 5 puntos (en cualquier caso los trabajos evaluados negativamente deberán repetirse).

La Calificación final en junio será la media de las calificaciones obtenidas en los tres trimestres, valorada de cero a diez, sin decimales. Será necesaria una nota superior a 5 puntos para superar el módulo.

Actividades de recuperación

Evaluación continua:

Los alumnos con derecho a evaluación en un trimestre y que no superen los elementos de evaluación, tendrán posibilidad de recuperación de aquellas partes pendientes, al inicio del siguiente trimestre.

En el caso de no superar los trabajos, cuaderno y ejercicios se deberán presentar obligatoriamente en las respectivas recuperaciones. En el caso de no superar las actividades prácticas se realizarán pruebas teórico – prácticas relativas a las mismas.

Para la nota final se hará la media de la nota ponderada de cada trimestre.

Evaluación final:

Los alumnos con derecho a evaluación continua, que no superaran alguno de los bloques se evaluarán únicamente de los contenidos de cada evaluación no superada, en la evaluación primera ordinaria.

También tendrá lugar en el caso de los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua por no asistir con regularidad a clases.

Aquellos alumnos que no hayan aprobado alguna de las partes en la convocatoria de Junio, tendrán que examinarse del módulo entero en la siguiente convocatoria, que podrá incluir cuestiones relativas a las prácticas realizadas a lo largo de todo el curso, y deberán de presentar los trabajos no presentados o suspendidos.

En la evaluación segunda ordinaria se realizará un examen de teoría, y deberá de entregar los trabajos suspendidos o no entregados.

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

El seguimiento de la programación se realizará mensualmente, conforme a la plantilla redactada en la instauración de calidad del centro y estará bajo la supervisión del jefe de departamento que convocará reuniones para determinar su grado de cumplimiento. En el caso en el que haya una desviación significativa, sea por el motivo que sea, se procederá a hacer las correspondientes adaptaciones con el fin de cubrir los contenidos mínimos diseñados para este modulo, dichos cambios serán consensuados con el jefe de departamento y serán concretados en reunión de Departamento.

Para los diferentes ritmos de aprendizaje que presentan los alumnos se pueden realizar adaptaciones no significativas, tomando las siguientes medidas:

- Comprobar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al comienzo de cada tema. Cuando se detecte alguna laguna en los conocimientos de determinados alumnos/as, deben proponerse actividades destinadas a subsanarla.

- Procurar que los contenidos nuevos se conecten con los conocimientos previos de la clase y que sean adecuados a su nivel cognitivo.
- La posibilidad de practicar e insistir en aquellos contenidos en cuyo aprendizaje los alumnos suelen mostrar más dificultad y presentan un nivel menos homogéneo.
- Propiciar que el ritmo de aprendizaje sea marcado por el propio alumno.

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

Alumnos de 2º con el módulo de 1º pendiente:

Aquellos alumnos de 2º curso que tengan pendiente el módulo de Fundamentos Zootécnicos del año anterior se deberán poner en contacto con el profesor del módulo que lo imparte en 1º y éste les informará de como preparar el examen que tendrá lugar en las evaluaciones ordinarias.

Además deberán de entregar los trabajos que el profesor determine para la superación del módulo, que serán de la misma tipología que los exigidos el resto de alumnado matriculado en el módulo.

9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Se utilizarán, aparte de los materiales comunes del aula (pizarra, cuadernos, tiza...), otros materiales como son:

Ordenador

Internet

Material ganadero de la finca

Animales de la granja escuela

Finca agroganadera

Medios audiovisuales.

El alumnado deberá de contar con una libreta de prácticas.

10.- PLAN DE CONTINGENCIA.

En el caso de ausencias puntuales programadas existirá un banco de actividades a disposición del profesor de guardia.

ANEXO I.**Propuesta de visitas técnicas, actividades complementarias y extraescolares.**

Se determinará a lo largo del curso en función de las necesidades, aunque es muy probable la visita a FIMA (Zaragoza 25-29 de Febrero).

Visita a granjas ganaderas. Por determinar.