

## I. COMUNIDAD AUTÓNOMA

### 1. DISPOSICIONES GENERALES

#### Consejería de Educación y Universidades

**9536 Orden de 1 de septiembre de 2015, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.**

El Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia otorga a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia las competencias de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y las leyes orgánicas que conforme al apartado 1 del artículo 81 de la misma lo desarrollen, y sin perjuicio de las facultades que atribuye al Estado el número 30 del apartado 1 del artículo 149 y de la alta inspección para su cumplimiento y garantía.

El Decreto 107/2015, de 10 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Educación y Universidades en su artículo 1 establece que "La Consejería de Educación y Universidades es el departamento de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia encargado de la propuesta, desarrollo y ejecución de las directrices generales del Consejo de Gobierno en las siguientes materias: educación reglada en todos sus niveles, ...".

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece los principios y fines del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional y define en el artículo 9 la Formación Profesional como un conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las distintas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. En su artículo 10.1 dispone que los títulos y certificados de profesionalidad ofertados estarán referidos al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

Por otro lado, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, regula en su capítulo V del título I la Formación Profesional en el sistema educativo, disponiendo, en su artículo 39.4 que el currículo de estas enseñanzas se ajustará a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de las Cualificaciones y a lo establecido en el apartado 4 del artículo 6 bis, de dicha Ley Orgánica; también en su artículo 39.6 establece, que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de Formación Profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

En desarrollo de estos preceptos, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, fija los principios y la estructura de los títulos de Formación Profesional, definiendo los elementos que deben especificar las normas que el

Gobierno dicte para regular dichos títulos y establecer sus contenidos mínimos. Así mismo, dispone que sean las Administraciones educativas las que, respetando lo previsto en dicha norma y en las que regulen los títulos respectivos, establezcan los currículos correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional.

Este marco normativo hace necesaria la presente orden que desarrolla el currículo de las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, correspondientes al título de Formación Profesional regulado por el Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal y se fijan sus enseñanzas mínimas, teniendo en cuenta para ello lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo, por el que se pospone la implantación al curso 2014/15 de los Títulos de grado medio y grado superior cuya implantación estuviera prevista para el curso escolar 2012-2013.

Con el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende poner en marcha la nueva titulación, adaptándola a las peculiaridades de nuestro sistema productivo y dando cumplimiento al mismo tiempo a los requerimientos de flexibilidad en las vías para cursar estos estudios, de manera que se haga posible el aprendizaje a lo largo de la vida. Esta flexibilidad debe aplicarse tanto en la organización de las enseñanzas, adecuando el funcionamiento de los centros docentes a las necesidades de la población, como en los desarrollos curriculares, posibilitando una rápida adaptación de éstos a los cambios tecnológicos y a los sistemas de producción.

En la elaboración de este currículo la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional mediante la incorporación del módulo de Inglés técnico para el ciclo formativo contenido en esta orden y la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, sobre todo en el módulo de Formación y orientación laboral, que permita que todos los alumnos puedan obtener el certificado de Técnico en Prevención de riesgos laborales, nivel básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Tal previsión plasma asimismo lo dispuesto por la disposición adicional tercera, del Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal y se fijan sus enseñanzas mínimas.

En el proceso de elaboración de este currículo, el Consejo Asesor Regional de Formación Profesional ha manifestado su parecer favorable al Proyecto y se han incorporado al texto las observaciones formuladas por el Consejo Escolar de la Región de Murcia.

En su virtud, de acuerdo con el Consejo Jurídico de la Región de Murcia, y de conformidad con lo establecido en la disposición final 2.ª, punto 1, de la Ley 13/2009, de 23 de diciembre, de medidas en materia de tributos cedidos, tributos propios y medidas administrativas para el año 2010,

**Dispongo:****Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.**

1. La presente Orden tiene por objeto establecer el currículo en la Región de Murcia de las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al título establecido por Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal y se fijan sus enseñanzas mínimas, atendiendo a lo preceptuado por el artículo 8.2 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.

2. El currículo desarrollado en la presente orden será de aplicación en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que impartan estas enseñanzas.

**Artículo 2. Referentes de la formación.**

Los aspectos relativos a la identificación del título, el perfil y el entorno profesionales, la prospectiva del título en el sector, los objetivos generales, los accesos y vinculación con otros estudios, las convalidaciones y exenciones, la correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia incluidas en el título, y las titulaciones equivalentes a efectos académicos, profesionales y de docencia, son los que se definen en el Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal y se fijan sus enseñanzas mínimas.

**Artículo 3. Desarrollo curricular.**

1. En el marco de lo establecido en la presente Orden, los centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional del mismo, con especial atención a las necesidades de aquellas personas que presenten una discapacidad.

2. Se realizarán las necesarias adaptaciones metodológicas en los procesos de evaluación a fin de garantizar la accesibilidad a las pruebas de evaluación al alumnado con discapacidad, el cual deberá alcanzar en todo caso los objetivos y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales y los objetivos generales del ciclo formativo.

3. Se incorporará, en todos los módulos, el tratamiento transversal de las áreas prioritarias establecidas en la disposición adicional tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional: tecnologías de la información y la comunicación, idiomas de los países de la Unión Europea, trabajo en equipo, prevención de riesgos laborales así como aquéllas que se contemplen dentro de las directrices marcadas por la Unión Europea.

**Artículo 4. Módulos profesionales del ciclo formativo.**

Los módulos profesionales que constituyen el ciclo formativo son:

1. Los incluidos en el Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal y se fijan sus enseñanzas mínimas, y

2. El siguiente módulo profesional propio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia:

— Inglés técnico para Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.

### **Artículo 5. Currículo.**

1. La contribución a las competencias, los objetivos, los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas de los módulos profesionales a que hace referencia el artículo 4.1 de esta Orden, son los definidos en el Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2. Los contenidos de los módulos profesionales del artículo 4.1 anterior se incluyen en el Anexo I de esta Orden, excepto los del módulo de Proyecto regulado en el artículo 7.

3. La contribución a las competencias, los objetivos, los contenidos, la metodología didáctica, los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas del módulo profesional relacionado en el artículo 4.2 de esta Orden son los que se especifican en el Anexo II.

### **Artículo 6. Organización y distribución horaria.**

Los módulos profesionales de este ciclo formativo se organizarán en dos cursos académicos. La distribución en cada uno de ellos, su duración y la asignación horaria semanal se concretan en el Anexo III.

### **Artículo 7. Módulo de Proyecto de Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.**

1. El módulo profesional de Proyecto de Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal tiene un carácter interdisciplinar e incorpora las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con los aspectos esenciales de la competencia profesional del título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal, por lo que no tiene contenidos curriculares específicos.

2. El módulo profesional de Proyecto de Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal se desarrollará durante el mismo periodo que el módulo profesional de Formación en centros de trabajo, y sólo se podrá acceder a él después de haber superado el resto de módulos profesionales, a excepción del módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

3. El desarrollo y seguimiento del módulo profesional de Proyecto de Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal deberá compaginar la tutoría individual y colectiva, de forma presencial y a distancia, utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

4. La superación de este módulo profesional será necesaria para la obtención del título.

### **Artículo 8. Profesorado.**

1. Las especialidades del profesorado de los Cuerpos de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, de Profesores de Enseñanza Secundaria y de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, con atribución docente en los módulos profesionales relacionados en el artículo 4.1 son las establecidas en el Anexo III A del Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal y se fijan sus enseñanzas mínimas. Las titulaciones requeridas al profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de las educativas para impartir dichos módulos, son las que se concretan en el Anexo III C del referido Real Decreto.

2. Las especialidades y, en su caso, las titulaciones del profesorado con atribución docente en el módulo profesional incluido en el artículo 4.2 son las que se determinan en el Anexo IV de esta orden.

#### **Artículo 9. Espacios y equipamientos.**

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de Formación Profesional, para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza, son los establecidos en el Anexo V de esta Orden y deberán cumplir lo establecido en el artículo 11 del Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre, así como la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño universal o diseño para todas las personas y accesibilidad universal, prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el puesto de trabajo.

#### **Artículo 10. Oferta a distancia.**

1. Los módulos profesionales ofertados a distancia asegurarán al alumnado la consecución de todos los objetivos, expresados en términos de resultados de aprendizaje.

2. Para alcanzar estos objetivos y debido a las características especiales de algunos módulos, puede ser necesario establecer una parte de aprendizaje presencial. En este sentido, mediante resoluciones específicas, de la Dirección General competente en la ordenación académica de estas enseñanzas, se concretará el tiempo de presencia obligatoria mínima, para cada uno de módulos de los ciclos formativos que sean ofertados en esta modalidad.

3. Los centros autorizados para impartir enseñanzas de Formación Profesional a distancia contarán con materiales curriculares adecuados que se adaptarán a lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. En los centros sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, será de aplicación la plataforma de Formación Profesional a distancia, que reunirá las condiciones recogidas en los apartados 3 y 4 del artículo 49 de Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo.

#### **Artículo 11. Oferta combinada.**

Con el objeto de responder a las necesidades e intereses personales y dar la posibilidad de compatibilizar la formación con la actividad laboral y con otras actividades o situaciones, la oferta de estas enseñanzas para las personas adultas y jóvenes en circunstancias especiales podrá ser combinada entre regímenes de enseñanza presencial y a distancia simultáneamente, siempre y cuando no se cursen los mismos módulos en las dos modalidades al mismo tiempo.

#### **Artículo 12. Flexibilidad en la oferta de Formación Profesional.**

1. Los módulos profesionales de este ciclo formativo asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales podrán ser objeto de una oferta modular.

2. Esta formación se desarrollará con una metodología abierta y flexible, adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales de los alumnos que les permita la formación permanente, la integración social y la inclusión de las personas adultas con especiales dificultades de inserción en el mercado de trabajo, cumpliendo lo previsto en el artículo 42, del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo. Además, dicha formación será capitalizable

para conseguir un título de Formación Profesional, para cuya obtención será necesario acreditar los requisitos de acceso establecidos.

3. Atendiendo a lo establecido en el artículo 6.2 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, para promover la formación a lo largo de la vida, los órganos competentes en materia de Formación Profesional del sistema educativo podrán autorizar a los centros la oferta de módulos profesionales de menor duración organizados en unidades formativas. En este caso, cada resultado de aprendizaje, con sus criterios de evaluación y su correspondiente bloque de contenidos será la unidad mínima e indivisible de partición.

**Disposición adicional única. Implantación de estas enseñanzas.**

1. En el curso 2014-2015 se implantará el primer curso del ciclo formativo al que hace referencia el artículo 1 de la presente Orden.

2. En el curso 2015-2016 se implantará el segundo curso del ciclo formativo al que hace referencia el artículo 1 de la presente Orden.

**Disposición transitoria única. Efectos retroactivos.**

La presente orden surtirá efectos retroactivos a su entrada en vigor, siendo aplicable a partir del inicio del curso académico 2014/2015.

**Disposición final única. Entrada en vigor.**

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

Murcia, a 1 de septiembre de 2015.—La Consejera de Educación y Universidades, M.<sup>a</sup> Isabel Sánchez-Mora Molina.

**ANEXO I**  
**RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL**  
**CURRÍCULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN GANADERÍA Y ASISTENCIA EN**  
**SANIDAD ANIMAL**

**Módulo profesional: Organización y control de la reproducción y cría.**  
**Código: 1274**

Contenidos:

Supervisión del manejo de reproductores y adaptación a la explotación:

- Selección de sementales en razas autóctonas. Garantías reproductoras. Características según especie. Importancia de las razas autóctonas en ganadería ecológica.
- Registros de entrada de nuevos reproductores. Complimentación. Control de la documentación de entrada.
- Fases reproductivas en diferentes especies. Control de factores reproductivos. Métodos de manejo, farmacológicos y otros. Diferencias específicas. Estacionalidad de la reproducción.
- Programa de ejercicios para sementales. Diferencias entre especies. Importancia en caballos.
- Entrenamiento y aprendizaje de los sementales. Fases. Potros o maniqués.
- Operaciones de extracción de semen. Diferencias entre especies. Vaginas artificiales, manejo y montaje. Preparación de dosis seminales. Dilución. Productos para la dilución. Controles de temperatura y humedad. Valoración seminal. Refrigeración. Preparación de pajuelas.
- Transporte de reproductoras. Exigencias según especies. Preparación y vigilancia. Documentación.
- Manejo de reproductores en ganadería ecológica. Certificación. Pasos que se deben seguir.
- Organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de ganadería ecológica, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Organización y control de las operaciones de recela y de detección de celo:

- Ubicación de sementales. Necesidades en función de la especie. Características generales.
- Asignación del semental o sementales. Valoración de índices productivos y morfológicos. Selección de sementales por catálogo. Índices de selección.
- Organización de la monta natural. Relación del número de hembras por semental. Diferencias entre especies.
- Lotificación de hembras. Estimulación y sincronización de celos. Métodos artificiales. Hormonas vía vaginal, intravenosa y otras.
- Métodos naturales de estimulación del celo. Manejo de machos en la recela. Comportamiento según especie.
- Detección de hembras en celo. Sistemas.
- Registros de control y seguimiento en las operaciones de detección de celo.
- Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Elaboración y aplicación del plan de cubriciones:

- Análisis del ganado existente. Características. Número de hembras por macho. Diferencias entre especies y razas.
- Registros del celo. Verificación. Relación con el plan de monta o inseminación según especie.
- Inseminación artificial. Aplicación de dosis seminales. Técnicas. Diferencias entre especies.
- La monta natural. Control de la monta sin ayuda. La monta dirigida.
- Registro de cubriciones. Número de saltos por macho. Número de hembras montadas por macho y especie.
- Manejo de cubriciones en ganadería ecológica. El cruzamiento triple (F2). Diferencias entre especies. Adecuación a la disponibilidad de alimentos.
- Organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

#### Organización y control del estado y manejo del periodo de gestación y parto:

- Registro de las hembras que están preñadas. Técnicas de campo: detección de preñez por palpación abdominal y por evaluación del desarrollo de la ubre; verificación del "no retorno al estro" y otras.
- Retorno al celo. Causas. Registro. Abortos y mortalidad embrionaria.
- Organización de hembras cubiertas y preñadas. Objetivos productivos. Diferencias específicas y de explotación.
- Manejo de hembras preñadas. Control. Ubicación de hembras próximas al parto. Diferencias específicas.
- Asistencia al parto. Ayudas específicas según especie. Actuaciones ante partos normales y distócicos.
- Cuidados posteriores al parto. Comprobación de la placenta. Verificación del estado térmico. Separación de crías.
- Registro de las incidencias y anomalías. Registro de nacimientos.
- Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

#### Supervisión de las operaciones de manejo en hembras y crías en periodo de lactación:

- Control de crías recién nacidas. Conducta. Anomalías comunes según especie.
- Verificación del encalostramiento en mamíferos. Importancia de los calostros.
- Comprobación del estado de las ubres. Posibles problemas. Mastitis. Agalaxia.
- Control de la lactancia artificial y natural. Dispositivos de suministro. Lactorreemplazantes.
- Control del estado de las crías. Medidas específicas según especies.
- Aceptación de la cría por parte de la madre. Particularidades según especies. Ahijamiento.
- Pesado, descornado y raboteo y otras prácticas zootécnicas. Necesidades según especie y requerimientos sanitarios.
- Integración de madre y cría en la piara. Especificaciones.
- Manejo especial de crías. Necesidades de aproximación. Los potros y sus necesidades.
- Proceso integral de cría en ganadería ecológica. Tiempo de permanencia de la cría con la madre.
- Organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.



- Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### Gestión del programa alimenticio de reproductores:

- Descripción de materias primas alimenticias. Requerimiento según especies.
- Control del acopio y almacenamiento de las materias primas alimenticias. Dimensionamiento del espacio en función de la especie.
- Cálculo de las raciones alimenticias de los sementales y las hembras reproductoras. Aporte de las necesidades energéticas y proteicas. Suplementos vitamínicos y minerales. Uso de las nuevas tecnologías.
- Manejo y control de la maquinaria de conservación, preparación y distribución de alimentos. Características en función del tipo de explotación y especies.
- La alimentación de los sementales y reproductoras. Estado según especies.
- Programa alimenticio. Control de operaciones. Manejo según especies.
- Conversión de ganadería convencional a ganadería ecológica. Aprovechamiento racional de los recursos alimenticios.
- Organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### Supervisión y organización de la producción láctea:

- La ubre. Anatomía. Diferencias según especie.
- La fisiología de la producción láctea. Composición de la leche según especie. Control de estrés.
- La sala de ordeño. Tipos. Adecuación según especie. La lechería. Conservación de la leche. Particularidades.
- El ordeño mecánico. Maquinaria. Rutina de ordeño. Particularidades.
- Control de la leche. Toma de muestras.
- Registro de la producción unitaria. Uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.
- Procedimientos de certificación de leche ecológica. Elementos que se deben tener en cuenta.
- Organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### **Módulo profesional: Gestión de la producción animal.**

##### **Código: 1275**

##### Contenidos:

#### Organización y supervisión de las operaciones de manejo de los animales de cría y de cebo:

- Especies mamíferas en producción animal. Razas autóctonas y selectas. Características anatómicas y fisiológicas de interés zootécnico. Morfología del animal.
- Parámetros de aptitud cárnica: aptitudes y orientaciones productivas. Biotipo carnívor. Interpretación de índices técnico-económicos. Comportamiento animal: carácter y temperamento.

- Operaciones de recepción y adecuación. Documentación en recepción y expedición de animales. Sistemas de aislamiento y cuarentena a la llegada de los animales a la explotación.
- Objetivos y cronograma de trabajo. Control de puntos críticos. Fichas, partes de trabajo y registros. Trazabilidad.
- Procesos de carga, descarga y transporte de animales. Condiciones de los animales durante el transporte.
- Lotificación de los animales. Agrupamiento según especie, raza, sexo, edad y destino productivo.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### Control del cumplimiento del programa sanitario de los animales de recría y de cebo:

- Enfermedades que afectan a los animales de recría y de cebo. Clasificación. Identificación. Enfermedades infecciosas y parasitarias. Enfermedades del metabolismo y la nutrición. Envenenamientos, intoxicaciones y toxiinfecciones.
- Signos y síntomas de enfermedades y otras alteraciones. Campañas de saneamiento ganadero. Agrupaciones de defensa sanitaria. Clasificación sanitaria.
- Protocolos para animales en cuarentena. Lazaretos. Condiciones de los animales.
- Almacenamiento y conservación de los medicamentos. Registro de medicamentos. Eliminación selectiva.
- Periodo de supresión. Registro de tratamientos. Residuos de compuestos farmacológicamente activos. Toma de muestras.
- Fichas y partes de trabajo. Diseño y elaboración.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### Control del programa de alimentación de los animales de recría y de cebo:

- Alimentos para cebo y recría. Criterios de clasificación. Bases de alimentos según especie, raza y orientación productiva. Materias primas, piensos, aditivos. Valor nutritivo de los alimentos. Digestibilidad de los alimentos. Valor energético. Valor biológico de las proteínas.
- Ración: Concepto y características. Necesidades nutritivas. Tablas de necesidades y de composición de alimentos. Métodos de cálculo. Bases del racionamiento. Uso de las tecnologías de la comunicación y la información.
- Administración y distribución de raciones. Organización de las pesadas y sistemas de control de consumo de alimentos. Equipos de preparación, mezcla y distribución. Características e importancia del agua en la alimentación.
- Fichas de elaboración y distribución de raciones. Cumplimentación. Registro.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### Organización y supervisión de las operaciones de manejo de aves:

- Especies avícolas de interés zootécnico. Aves: características generales. Aptitudes y orientaciones productivas, especialización y rusticidad. Principales estirpes del ganado avícola de puesta y carne. Especificidades anatómicas y fisiológicas de las aves.
- Identificación aviar: sistemas y registros. Identificación con anillas metálicas. Sistemas, equipos y técnicas de manejo de aves. Sistemas de inmovilización de aves. Causas de estrés.
- Operaciones de control de aves y huevos. Tipos y sistemas. Prácticas zootécnicas autorizadas. Sexado de pollos.
- Organización de la explotación avícola. Lotificación de grupos aviares. Organización y establecimiento de programas de puesta. Control de peso de ponedoras. Cloquez: prevención, influencia de la periodicidad en la recogida de huevos.
- Organización y establecimiento de programas de engorde: ganancia diaria, índice de transformación y rendimiento cárnico. Organización y establecimiento de programas de cría para aves de reposición.
- Programas sanitarios en avicultura. Cumplimiento. Programa de vacío sanitario. Calendario. Equipos. Enfermedades asociadas al proceso productivo. Organización de tareas sanitarias rutinarias. Registro de tratamientos. Periodo de supresión. Detección de aves enfermas. Triage.
- Alimentación en aves. Tipos de alimentos en aves. Alimentos concentrados: piensos compuestos para ponedoras, para cebo. Piensos de iniciación y finalización.
- Subproductos agroindustriales utilizados en alimentación avícola. Otros elementos de la ración: correctores vitamínico-minerales. Importancia del agua en la alimentación de aves. Raciones.
- Elaboración y distribución de raciones. Equipos. Procedimiento.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### Control y supervisión de las operaciones de recogida y manejo de huevos:

- Anatomía y fisiología del aparato reproductor de machos y hembras. El huevo. Estructura y composición del huevo. Calidad del huevo de consumo: espesor de la cáscara, resistencia a la rotura, consistencia de la yema, coloración y pigmentación. Huevos defectuosos y averiados.
- Operaciones previas a la incubación. Incubación: peso del huevo, control de incubabilidad y parámetros ambientales. Planta y máquina incubadora.
- Recogida y transporte de huevos en la explotación. Clasificación de huevos según destino. Manejo. Acondicionamiento de huevos antes de su comercialización. Limpieza, desinfección y almacenamiento de huevos. Acondicionamiento de instalaciones.
- Pollos recién nacidos. Atenciones y cuidados especiales.
- Informes y partes de trabajo. Registros.
- Equipos de transporte, almacenamiento o incubación, nacedoras y salas de expedición de pollos. Clasificación. Selección. Uso. Mantenimiento.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

Organización y supervisión de las operaciones de producción de carne y otras producciones ganaderas ecológicas:

- Adaptación de los animales al sistema de producción ecológica. Conversión de explotaciones de ganadería tradicional en ecológica. Estrategias de transición. Recursos naturales, materiales y humanos disponibles. Bioestructura. Tecnoestructura.
- Alimentación del ganado en producción ecológica. Elección y aprovisionamiento. Acondicionamiento y conservación de los alimentos. Piensos ecológicos.
- Pastoreo. Aprovechamiento a diente. Calidad nutricional del pasto y forraje. Técnicas y sistemas de pastoreo. Majadeo. Trashumancia. Barbechos. Eriales. Rastrojeras. Conservación del medio.
- Manejo de la cría y del cebo. Razas autóctonas. Principales producciones Agrupación por lotes.
- Recogida, clasificación, transporte y almacenamiento de huevos y pollitos ecológicos. Limpieza y desinfección. Evaluación de la calidad del huevo.
- Estado sanitario del ganado ecológico. Prevención. Inspección y observación de los animales. Resistencia natural. Rusticidad. Razas autóctonas. Homeopatía, fitoterapia, acupuntura y otras terapias alternativas. Medicamentos autorizados en ganadería ecológica. Residuos y periodos de supresión. Aplicación de tratamientos. Aislamiento y cuarentena.
- Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo Profesional: Gestión de la cría de caballos.**

**Código: 1276**

Contenidos:

Planificación y supervisión de la fase de destete:

- Agrupación de rastras en lotes de destetes. Ventajas e inconvenientes de la producción ganadera por lotes.
- Destete: tipos, fases y pautas que se deben seguir. Momento óptimo: adecuación al estado de la rastra y al plan productivo de la explotación.
- Operaciones de destete. Protocolo de actuación. Preparación y mantenimiento de las instalaciones. Manejo de las yeguas y los potros en esta fase. Influencia del destete en el desarrollo del potro. Problemas y patologías del destete.
- Observación y exploración de estado general de las yeguas y rastras: estado de las ubres, comportamiento y síntomas de enfermedad. Actuación en cada caso. Informe y colaboración con el técnico veterinario.
- Tratamientos preventivos. Desparasitación y profilaxis vacunal. Calendario. Adecuación a la situación epidemiológica de la zona y a la normativa. Colaboración con el técnico veterinario.
- Técnicas y métodos de identificación convencional y electrónica de équidos: tatuaje, marcado a fuego, con nitrógeno líquido, implantación de microchips electrónicos y otros. Registro de animales: Procedimiento de inscripción y documentación asociada. Bases de datos relacionadas.
- Recursos humanos y materiales: Requerimientos de mano de obra, de instalaciones y otros medios. Asignación de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

#### Control y manejo del estado de las yeguas tras el destete:

- Conducta postdestete de las yeguas: Alteraciones del comportamiento asociadas a esta fase. Medidas correctoras y actuación en cada caso.
- Traslado y reintegración de las yeguas a la piara: preparación de las instalaciones, traslado y manejo del periodo de adaptación. Principales problemas en este periodo. Evitación de situaciones de estrés. Seguridad para operarios y animales.
- Estado sanitario físico de las yeguas. Índice y recuperación de masa corporal. Secado de la ubre. Alteraciones y patologías más frecuentes.
- Alimentación de las yeguas en la fase de destete: Valor nutritivo y composición de la ración. Materias primas empleadas y complementos alimenticios. Consumo de agua. Suministro de agua y alimentos.
- Recursos humanos y materiales. Requerimientos de mano de obra, de instalaciones y de otros medios. Asignación de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

#### Supervisión de los medios técnicos en la fase de recría:

- Instalaciones de recría. Sestiles, verdaderas, corraletas y otras. Cerramientos: especificaciones para équidos. Instalaciones y equipos para la distribución del alimento y el agua. Importancia de la recría en libertad: ejercicio y relación con otros potros.
- Alojamientos equinos. Tipos de estabulación. Boxes.
- Comprobación y revisión de medios equipos e instalaciones. Fichas técnicas. Calendario de revisiones.
- Alimentación de los potros. Valor nutritivo y composición de la ración. Consumo de agua. Influencia de la alimentación en el crecimiento del potro. Suministro de piensos y forrajes. Procedimiento y medios empleados. Precauciones que deben observarse. Importancia del consumo de estos alimentos.
- Recursos humanos y materiales. Requerimientos de mano de obra, de instalaciones y de otros medios. Asignación de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

#### Control del periodo de amansamiento de los potros:

- Instalaciones para el amansamiento de potros. Condiciones que deben reunir.
- Aproximación progresiva al potro. Acercamiento, "manoseo", colocación de la cabezada, cabestreado y manejo del diestro.
- Amansamiento de los potros: momento óptimo y operaciones según raza, edad y sexo de los animales. Seguridad para animales y operarios. Evitación de situaciones de estrés. Adaptación al ritmo de trabajo de la explotación.
- Medios y materiales empleados en el amansamiento. Revisión periódica.
- Influencia de las operaciones de amansamiento en el comportamiento. Manejo posterior.
- Primera selección de potros según su destino en fase adulta. Criterios que se deben considerar: valor de los progenitores, aproximación a los estándares raciales o de la explotación, actitudes incipientes y otros.
- Complimentación y gestión de la documentación de control. Fichas de control.
- Recursos humanos y materiales: requerimientos de mano de obra, de instalaciones y de otros medios. Asignación de tareas.

- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Supervisión de la adaptación de los potros a la fase de recría:

- Control de la incorporación de los potros a la recría. Formación de piaras de recría: separación por sexos u otras características.
- Acomodación de los potros a las instalaciones de recría, a los nuevos hábitos y al resto de animales. Manejo por piaras. Problemas más frecuentes. Evitación de situaciones de estrés.
- Elaboración de raciones de recría. Alimentación de potros de recría: suministro de agua y alimentos. Preparación, revisión y mantenimiento de equipos y otros medios. Importancia del pastoreo. Influencia de la alimentación en el crecimiento y desarrollo corporal.
- Estado sanitario físico de los potros. Observación y exploración: Comportamiento de los potros, síntomas de enfermedad y otras alteraciones. Actuación en cada caso. Informe y colaboración con el técnico veterinario.
- Control de la higiene y cuidados básicos. Limpieza y desinfección de los alojamientos.
- Tratamientos preventivos: Desparasitación y profilaxis vacunal. Calendario. Adecuación a la situación epidemiológica de la zona y a la normativa. Colaboración con el técnico veterinario.
- Registro de información. Cumplimentación y registro de la documentación de control de la fase de recría: Fichas individuales y registros de explotación. Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Recursos humanos y materiales: requerimientos de mano de obra, de instalaciones y de otros medios. Asignación de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo Profesional: Organización y supervisión de la doma y manejo de équidos. Código: 1277**

Contenidos:

Planificación y supervisión de los trabajos de desbrave:

- Desbrave de potros. Criterios de selección. Edad, sexo y grado de desarrollo.
- Planificación de los trabajos de desbrave. Actuaciones que se deben realizar según las características del potro.
- Instalaciones y materiales. Características. Criterios de selección.
- Acercamiento al potro. Actuaciones del operario. Evaluación.
- Colocación y adaptación de los equipos al potro. Reacciones del potro. Posibles lesiones. Supervisión del protocolo de manejo de los equipos.
- Valoración del nivel de aprendizaje del potro. Criterios: concentración del potro, malos hábitos y otros.
- Elaboración de registros de control. Cumplimentación. Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Programación y supervisión de los trabajos de doma a la cuerda:

- Evaluación del potro. Idoneidad para la doma. Características según especies y razas: morfológicas y de carácter.
- Instalaciones, materiales y equipos para la doma. Idoneidad. Cuadras corridas y boxes individuales. Sestiles con cubierta, verdaderas y corraletas. Serretones, cabezadas, filetes, bocados, cinchas, cinchuelos, paños, riendas, arneses y otros.
- Técnicas básicas de doma. Adaptación del potro. Colocación y adaptación de los diferentes equipos, trabajos a la cuerda o riendas largas, trabajos de arrastre ligero para potros orientados al enganche. Locomoción: al paso, al trote, al galope, saltos y carreras, fondo y tiro.
- Verificación del aprendizaje. Comportamiento en premona. Diferencias según las razas.
- Organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

#### Supervisión de la monta inicial de potros:

- Comprobación del potro para montarlo. Indicios y características que determinan la idoneidad. Diferencias entre razas.
- Fases de monta de potros. Colocación de los equipos de monta. Adaptación. Ayudas naturales y artificiales. Objetivos de la monta inicial. Verificación.
- Ejercicios en la monta inicial. Técnicas. Soporte de peso. Inicio del paso, trote y galope. Arrastre para equinos de tiro.
- Sometimiento y aprendizaje del potro. Características según razas y especies.
- Fichas de control. Elaboración y cumplimentación. Utilización de herramientas de Tecnología Información y Comunicación.
- Organización de los recursos humanos y materiales. Distribución de tareas.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

#### Organización y supervisión de la presentación del ganado equino en exhibiciones y concursos:

- Características morfológicas y carácter de los ejemplares para la presentación. Criterios evaluables.
- Preparación y entrenamiento. Organización. Supervisión. Técnicas.
- Adecuación de las instalaciones y los equipos. Aclimatación de los animales a las instalaciones. Condiciones ambientales y alteraciones relacionadas.
- Documentación de los animales y de la explotación. Hojas de inscripción. Certificados veterinarios y otros.
- Equipos y materiales seleccionados. Supervisión. Criterios de selección.
- Reglamento de los distintos tipos de concursos y exhibiciones. Criterios de valoración y penalización. Funciones de los jueces y organizadores del concurso.
- Verificación del acondicionamiento estético del animal. Indumentaria del presentador o presentadora según el tipo de evento. Protocolos. Adecuación al tipo de evento.
- Tipos de presentación según el protocolo del concurso o exhibición.
- Normativa ambiental, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

#### Control del manejo de los équidos destinados a fines recreativos, de trabajo y deportivos:

- Estado físico del animal. Características. Condición física y grado de entrenamiento. Anomalías del estado físico.
- Transporte de animales. Supervisión. Medios. Señalización. Embarque y desembarque de équidos. Condiciones de transporte. Elementos de protección para el équido. Requisitos del transportista.
- Características de las instalaciones, los equipos y los materiales. Tipos. Conservación y mantenimiento. Acondicionamiento. Supervisión de la colocación del obstáculo en la pista.
- Manejo de équidos para fines recreativos, de trabajo y deportivos. Adiestramiento para el salto. Secuencia de salto. Iniciación al tiro. Enganche y tipos de enganches.
- Documentación técnica. Elaboración y cumplimentación.
- Normativa ambiental, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

**Módulo Profesional: Maquinaria e instalaciones ganaderas.**  
**Código: 1278**

Contenidos:

Control y verificación de las instalaciones y su mantenimiento:

- Alojamientos ganaderos. Características. Situación y orientación. Materiales utilizados. Resistencia y capacidad de aislamiento.
  - Alojamientos para ganado vacuno. Según el tipo de estabulación. Características constructivas e instalaciones.
  - Alojamientos para ganado porcino. Para reproductores, de transición (lechones y cría) y para cebo. Tipos y características.
  - Alojamientos para ganado ovino. Modelos de apriscos. Cebaderos. Características constructivas.
  - Alojamientos para ganado caprino. Tipos según sistemas de explotación. Modelos de cabrerizas.
  - Alojamientos para aves de carne y puesta. Características constructivas y tipos. Otros alojamientos.
  - Alojamientos para otras especies. Características constructivas y tipos.
  - Instalaciones para aislamiento y cuarentena.
  - Instalaciones de almacenaje y conservación. Graneros. Silos. Almacén de forrajes secos. Cámaras frigoríficas de conservación. Instalaciones de almacenaje de maquinaria y equipos. Instalaciones de almacenaje de insumos. Otras instalaciones.
- Plan de mantenimiento de las instalaciones. Periodicidad de las operaciones. Averías más frecuentes.
- Diario de mantenimiento e incidencias. Registro de operaciones.
- Revisión y diagnóstico de los alojamientos. Mantenimiento y conservación. Condiciones de accesibilidad del ganado. Características. Estado de conservación.
- Limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Equipos y materiales: Componentes, regulación, mantenimiento.
- Parámetros ambientales.
  - Instalación eléctrica. Distribución de baja tensión. Alumbrado. Elementos de protección y medida. Motores eléctricos.



- Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización. Calefactores e instalaciones de gas. Humectadores y ventiladores. Acondicionamiento forzado.
  - Instalación de suministro de agua. Depósitos. Grupos de bombeo. Red. Bebederos. Filtros. Otros componentes. Equipos de desinfección.
  - Instalaciones para el almacenamiento y eliminación de residuos. Gestión de residuos de la explotación ganadera. Minimización del impacto ambiental de los residuos. Aprovechamiento agrícola. Aprovechamiento energético de residuos. Otros sistemas de tratamiento. Gestión de subproductos animales. Recogida, transporte y almacenamiento. Tratamiento. Mantenimiento básico. Sustitución de elementos averiados o deteriorados.
  - Sistemas de vigilancia del ganado.
- Normativa de sanidad y bienestar animal y de seguridad alimentaria.

Programación y supervisión de las tareas de mantenimiento de las máquinas y equipos:

- Documentación técnica. Tipos. Otras fuentes de información disponible. Interpretación.
- Maquinaria y equipos de preparación y distribución de alimentos para el ganado. Operaciones de mantenimiento. Frecuencia.
- Equipos para el manejo del estiércol. Regulaciones y rendimientos. Sistemas de tratamiento del estiércol líquido. Tanques distribuidores de purín.
- Control del funcionamiento de la maquinaria y equipos. Riesgos. Elementos de protección de la maquinaria y los equipos. Utilización responsable. Prevención de accidentes y daños en el uso de la maquinaria y equipos. Primeros auxilios y situaciones de emergencia.
- Plan de mantenimiento preventivo. Mantenimiento de primer nivel a corto y medio plazo. Características. Trabajos de mantenimiento y reparaciones básicas. Tipos. Manuales de mantenimiento. Lubricantes. Combustibles. Pinturas. Morteros. Otros materiales. Registro de las operaciones.
- Costes de mantenimiento y de reparaciones básicas. Elaboración de informes.
- Fichas y partes de trabajo. Diseño.
- Informes técnicos de diagnóstico de averías.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las tareas de mantenimiento de las máquinas y los equipos.
- Normativa de sanidad y bienestar animal y de seguridad alimentaria.

Gestión del taller de una explotación ganadera:

- Organización del taller. Espacios. Distribución. Equipos para un taller agrario. Operaciones de preparación y mantenimiento de los equipos de taller. Equipos móviles de mantenimiento.
- Materiales de mantenimiento y reparación básica. Frecuencia de intervención. Recambios e implementos necesarios. Cálculo de necesidades. Diario de operaciones. Aprovisionamiento a corto y medio plazo. Estado del material recibido. Comprobación.
- Acopio de los materiales del taller. Adecuación al plan productivo de la explotación. Necesidades. Trámites.
- Condiciones de almacenamiento y conservación de materiales, útiles y herramientas. Supervisión.
- Información técnica de suministros y proveedores. Registro y actualización.
- Botiquín de primeros auxilios. Características. Componentes. Reposición. Frecuencia.
- Equipos de extinción de incendios. Tipos. Revisión.

Elaboración de informes para la adquisición y sustitución de maquinaria, equipos y útiles ganaderos:

- Registro periódico de los tiempos de operación de la maquinaria. Aplicación práctica. Periodicidad.
- Costes de utilización. Cálculo. Costes fijos y variables.
- Ofertas de servicio a los precios de mercado. Análisis y comparación.
- Necesidades de mecanización. Parque de maquinaria de una explotación ganadera. Cálculo de necesidades. Criterios para la adquisición o sustitución de equipos. Tiempos de trabajo. Capacidad de trabajo. Análisis de rendimientos. Grado y coste de utilización. Umbrales de rentabilidad y sustitución. Incidencia en el resto del parque de maquinaria y en el coste por unidad de producción.
- Documentación técnica-económica de máquinas y equipos. Análisis. Elaboración de informes.
- Plan de adquisición y sustitución de máquinas, equipos y útiles. Elaboración de informes técnico-económicos. Rentabilidad de la inversión. Financiación y coste de la operación. Costes de adquisición y costes de funcionamiento.

Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Normativa de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mantenimiento de maquinaria.
- Factores y situaciones de riesgo.
- Factores físicos del entorno de trabajo.
- Factores químicos del entorno de trabajo.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos.
- Seguridad en el taller.
- Medios y equipos de protección individual.
- Prevención y protección colectiva.
- Normativa reguladora de la gestión de residuos.
- Clasificación y almacenamiento de residuos.
- Tratamiento y recogida de residuos.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Métodos/normas de orden y limpieza.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.
- Gestión ambiental.

### **Módulo Profesional: Saneamiento ganadero.**

**Código: 1279**

Contenidos:

Gestión de la agenda de trabajo para programas sanitarios:

- Identificación del estado sanitario.
- Programas de vacunación y desparasitación ganaderas. Legislación sanitaria animal. Documentación.

- Programas sanitarios ganaderos. Agenda sanitaria de la explotación. Actuaciones. Calendarización de las actuaciones sanitarias.
- Canales de comunicación en las notificaciones a las explotaciones. Gestión de la información sanitaria. Comunicaciones y notificaciones. Medios y documentación.
- Registros de explotaciones ganaderas. Requerimientos y trámites administrativos. Instancias e información sobre registros. Creación de registros y archivos sanitarios: libros de explotación y libro de visitas. Métodos de registro. Registro de grupos y lotes.
- Registros informatizados. Digitalización de registros zoonosanitarios.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Actuaciones de apoyo al veterinario en la gestión de la agenda de trabajo para programas sanitarios.

#### Colaboración en el desarrollo de programas sanitarios preventivos:

- Aplicación de programas sanitarios. Agrupaciones de defensa ganadera. Medios y métodos.
- Tratamientos de secado en vacuno lechero. Secado en ovino y caprino.
- Desinsectación de explotaciones ganaderas. Técnicas de aplicación. Productos. Maquinaria. Seguridad.
- Vacunas animales. Preparación y conservación. Tipos de vacunas. Técnicas de vacunación. Apoyo al veterinario. Inmunización animal: Pasiva y activa.
- Tratamientos medicamentosos autorizados en explotaciones animales. Aplicación individual y colectiva. Técnicas de aplicación. Seguimiento del tratamiento. Tratamientos de desparasitación. Normativa. Productos autorizados. Técnicas de aplicación.
- Vacío sanitario. Planificación. Tiempos y requisitos.
- Periodos de supresión de medicamentos veterinarios. Normativa.
- Eliminación y procesado de residuos y envases sanitarios. Puntos de recogida. Peligrosidad ambiental.
- Normativa ambiental, de seguridad alimentaria, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.
- Actuaciones de apoyo al veterinario en el desarrollo de programas sanitarios preventivos.

#### Recogida de muestras biológicas, ambientales y de piensos y análisis rápidos:

- Utensilios y envases para la recogida de muestras biológicas. Sondas, placas, tubos y otros.
- Manejo de los animales con fines sanitarios. Protocolos.
- Extracción de sangre en animales. Protocolos. Apoyo al veterinario. Principales parámetros medidos en sangre. Pruebas y test serológicos.
- Toma de muestras. Procesado y conservación de muestras. Expedición y transporte. Muestras de leche. Recogida de muestras de orina, heces y otras. Principales parámetros medidos en orina y heces.
- Procesado y etiquetado de muestras. Codificación.
- Análisis rápidos en la explotación ganadera. Test de detección de mamitis. Tipos de test. Técnicas de realización. Principales parámetros medidos en la leche. Análisis parasitológicos básicos.
- Registro de los resultados analíticos. Registros de muestras. Medios y programas informáticos.

- Normativa ambiental, de seguridad alimentaria, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Recogida y procesado de datos de explotaciones ganaderas:

- Calificación sanitaria de explotaciones ganaderas. Particularidades para las distintas especies ganaderas.
- Gestión de datos sobre las actuaciones sanitarias.
- Registros de los tratamientos veterinarios en la explotación: libro de explotación. Botiquín. Medicamentos autorizados. Identificación de medicamentos. Caducidad. Dosis. Calendario.
- Recogida, archivo y tratamiento de los resultados analíticos.
- Historia sanitaria de la explotación y de los animales. Elaboración de historiales sanitarios animales.
- Registro de las incidencias y anomalías. Registro de entrada y salida de personal en la explotación.
- Elaboración de informes y memoras sanitarias en una explotación ganadera. Modelos y formatos. Información básica y adicional. Medios informáticos.
- Normativa ambiental, de seguridad alimentaria, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Realización de estudios estadísticos sanitarios en explotaciones ganaderas:

- Recopilación de datos. Protocolos. Organización. Validez.
- Métodos informáticos para el análisis estadístico. Programas informáticos para la gestión estadística.
- Procesado de datos.
- Parámetros estadísticos con interés zootécnico. Índices de producción. Índices sanitarios.
- Análisis de la información. Elaboración de memorias e informes estadísticos. Modelos y formatos. Complimentación de partes informativos.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo Profesional: Asistencia a la atención veterinaria.**

**Código: 1280**

Contenidos:

Preparación de la zona de trabajo, del instrumental, de los equipos y de otros medios:

- Acondicionamiento de la zona de trabajo: Limpieza e higiene; orden y condiciones de trabajo. Influencia en la calidad de la atención prestada. Precauciones específicas para la atención sanitaria en la explotación ganadera.
- Instrumental, equipos y materiales clínico-quirúrgicos. Clasificación y organización. Adecuación al tipo de acto clínico o quirúrgico que se va a realizar.
- Limpieza, desinfección y esterilización del instrumental, de los equipos y de otros medios. Protocolo que hay que seguir después de la intervención. Comprobación de su estado y funcionamiento. Mantenimiento de primer nivel. Almacenamiento y conservación. Cajas y contenedores para instrumental. Riesgo de enfermedad por fómites e instrumental clínico-quirúrgico.
- Consumibles: control de existencias. Registro. Listas de pedidos y reposición. Adecuación al ritmo de trabajo o actividades realizadas. Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- Residuos biológicos y no biológicos. Recogida y procesamiento según su naturaleza. Contenedores y otros medios para la recogida y procesamiento de residuos.
- Normativa ambiental, de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

Realización de tareas auxiliares en pruebas diagnósticas y aplicación de tratamientos:

- Medios y materiales para sujeción e inmovilización de animales: técnicas de sujeción no traumáticas. Técnicas en función de la especie y estado del animal. Información que debe aportar el propietario. Interpretación del lenguaje gestual de los animales: indicadores de intranquilidad e inseguridad. Minimización de riesgos para animales y operarios.
- Preparación del animal para pruebas diagnósticas o aplicación de tratamientos: técnicas y protocolos de actuación. Consideraciones para grandes y pequeños animales. Útiles, materiales y productos empleados.
- Equipos y materiales para diagnóstico: ecógrafos, endoscopios, equipos de radiología, equipos de análisis, entre otros y consumibles y accesorios para estos medios. Preparación, limpieza y mantenimiento de primer nivel.
- Preparación de la medicación: indicaciones según prescripción, producto, vía y método de administración. Identificación del producto. Dosificación. Sistemas de control de la dosificación. Reconstitución. Mezclas y diluciones. Preparación de equipos para la administración de la medicación.
- Vigilancia y observación del animal. Reacciones adversas en pruebas diagnósticas y por la administración de medicación. Intervenciones en caso de emergencia.
- Normativa ambiental, de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

Realización de tareas auxiliares en curas e intervenciones quirúrgicas:

- Protocolos de limpieza y desinfección corporal. Útiles y productos empleados. Ropas y calzados especiales para el área quirúrgica: batas, calzos y calzados especiales, guantes, gorros y mascarillas, entre otros.
- Preparación del campo quirúrgico: esquilado y rasurado, limpieza y desinfección de la zona, entre otros. Aplicación de germicidas. Útiles, materiales y productos empleados.
- Tipos de anestesia: local, regional y general. Vías y métodos de administración. Fases de la anestesia. Preanestesia. Hipnosis, sedación y tranquilización.
- Equipos de anestesia: preparación y verificación. Mantenimiento de primer nivel. Equipos de ventilación.
- Atención a las instrucciones del facultativo durante la preparación y el acto quirúrgico. Adecuación al tipo de intervención.
- Vigilancia del animal durante la intervención y la reanimación: observación de constantes vitales. Procedimiento e instrumentos para su medición. Asistencia en la reanimación y recuperación. Monitorización. Interpretación de signos de analgesia y pérdida de consciencia. Actuación ante emergencias.
- Tipos de vendajes. Aplicación: vendaje de las distintas zonas corporales. Materiales empleados.
- Postoperatorio: cuidados y seguimiento. Problemas más frecuentes en esta fase. Informe al veterinario.
- Normativa ambiental, de sanidad y bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Cumplimentación de documentos de procedimientos diagnósticos o terapéuticos:

- Receta veterinaria: datos que debe contener. Sistemas de ordenación: fecha, numeración y otros. Recetas especiales. Psicotrópicos y otros.
- Documentación de tratamientos veterinarios. Normas de cumplimentación. Control. Datos que deben ser incluidos: fecha y naturaleza de los tratamientos prescritos o administrados, dosis y duración del tratamiento, identificación de los animales tratados y tiempo de espera.
- Resultados del laboratorio y de otras pruebas diagnósticas: procesado y elaboración de informes. Aplicaciones informáticas específicas.
- Comunicación a los propietarios de animales: procedimiento y medios utilizados. Datos de interés para los propietarios del animal o los dueños de la explotación.
- Registro de las actuaciones realizadas por el veterinario. Contabilidad de las actuaciones realizadas. Aplicaciones informáticas para el registro y procesado de datos.
- Normativa de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales

Supervisión de los equipos y materiales de los vehículos de trabajo de los servicios veterinarios:

- Equipos personales de trabajo: calzado y vestimenta específica. Preparación. Limpieza y desinfección. Renovación: condiciones y periodicidad.
- Vehículos de trabajo. Limpieza y desinfección. Mantenimiento. Adaptación de vehículos de serie a la atención veterinaria.
- Botiquín veterinario del vehículo de trabajo: relación de medicamentos y otros productos. Composición. Clasificación, verificación y reposición. Adecuación a las tareas que se deben realizar y al ritmo de trabajo. Cumplimentación de la documentación de registro.
- Almacenamiento, transporte y conservación de los medicamentos, útiles y equipos veterinarios. Contenedores y otros medios. Precauciones especiales con los equipos para diagnóstico.
- Aparatos de conservación en frío adaptados para vehículos. Comprobación y regulación de los sistemas de control. Mantenimiento de primer nivel.
- Documentación para el desarrollo de la actividad: certificados veterinarios, fichas y partes de trabajo, entre otros. Revisión y reposición.
- Normativa ambiental, de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo Profesional: Bioseguridad.**

**Código: 1281**

Contenidos:

Medidas de bioseguridad:

- Medidas preventivas. Clasificación. Tipología.
- Interpretación de planos de instalaciones ganaderas. Simbología. Dependencias. Criterios de inspección de los materiales de construcción.
- Bioseguridad. Análisis de peligros y puntos de control críticos. Concepto. Diseminación de patógenos. Tipos y características. Programas de bioseguridad.
- Perímetro de la instalación ganadera. Zona de seguridad. Condiciones. Señalización. Finalidad. Tipos de señales.
- Riesgos derivados del tránsito de vehículos y personas. Clasificación.
- Acceso a las instalaciones. Ubicación. Medidas de control.

- Instalaciones potencialmente contaminantes. Tipos. Riesgos derivados de la proximidad.
- Documentación y registro de datos. Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Normativa de protección ambiental, de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales. Protocolos de bioseguridad en centros veterinarios y núcleos zoológicos.

Desarrollo de programas de bioseguridad sobre vectores biológicos:

- Repoblación y reposición de animales. Documentación sanitaria. Riesgos sanitarios.
- Vectores biológicos. Concepto. Clasificación. Medidas preventivas.
- Riesgos derivados de la entrada de animales. Medidas de control: pasivas o activas.
- Control de roedores. Técnicas. Productos.
- Visitantes de alto riesgo. Clasificación. Medidas preventivas aplicables a las visitas. Personal de la explotación. Medidas preventivas. Formación e información. Normas higiénicas. Uso de EPI.
- Libro de visitas. Procedimientos de control de visitas. Anotaciones. Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Normativa ambiental, de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

Desarrollo de programas de bioseguridad sobre vectores inertes:

- Documentación de piensos, forrajes y otros alimentos. Control de proveedores.
- Técnicas de almacenaje y vías de contaminación de piensos, forrajes y otros alimentos. Manipulación y transporte.
- Calidad del agua. Características. Control microbiológico. Registros.
- Limpieza y desinfección en una explotación, centro veterinario o núcleo zoológico. Equipos y materiales: componentes, regulación y mantenimiento.
- Procedimientos de recepción y almacenaje de los materiales de la cama. Influencia de los materiales sobre los patógenos. Certificado de control.
- Verificación de la limpieza y desinfección de los vehículos y alojamientos de transporte. Jaulas, cajas, contenedores y otros. Documentación.
- Instalación para la limpieza y desinfección de vehículos. Comprobación de su ubicación y estado.
- Normativa ambiental, de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

Supervisión de la recogida, del tratamiento y de la eliminación de estiércoles, purines y aguas residuales:

- Técnicas de recogida y almacenamiento. Riesgos de contaminación. Tipos según el manejo.
- Verificación del estado de las instalaciones. Criterios de ubicación y construcción.
- Control de la recogida de estiércoles y purines. Procedimiento. Medios y métodos.
- Sistemas de tratamiento y eliminación de purines. Técnicas. Eficacia de los tratamientos. Riesgos de contaminación.
- Parámetros analíticos en el tratamiento de purines. Control. Interpretación de análisis.

- Registros de datos. Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Normativa ambiental, de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

Supervisión de la eliminación de cadáveres y restos de animales:

- Procedimiento de eliminación de cadáveres y restos de animales. Tipos de residuos y características. Técnicas de eliminación. Procedimientos administrativos. Plazos. Prácticas prohibidas y restringidas.
- Contenedores para cadáveres y restos de animales. Tipos. Características y materiales de construcción. Ubicación. Mantenimiento.
- Limpieza y desinfección de materiales y vehículos para cadáveres y restos de animales. Técnicas.
- Riesgos derivados de la eliminación de cadáveres y restos de animales. Tipos de riesgos: para el ganado, personas y medio ambiente.
- Registro de datos. Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Documentación asociada. Control. Cumplimentación.
- Normativa ambiental, de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales. Normativa autonómica y local.

Supervisión de la ejecución de programas de limpieza, desinfección y desinsectación:

- Concepto de limpieza, desinfección y desinsectación. Protocolos de actuación.
- Puntos críticos. Toma de muestras. Niveles admisibles de microorganismos.
- Productos. Clasificación. Modo de empleo. Eficacia. Productos permitidos en ganadería ecológica. Características de los productos.
- Aplicación de productos de limpieza, desinfección y desinsectación. Dosificación. Equipos. Sistemas.
- Registros. Toma de datos.
- Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad animal y de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo Profesional: Gestión de centros veterinarios.**

**Código: 1282**

Contenidos:

Distribución de dependencias e instalaciones de un centro veterinario:

- Tipos de centros veterinarios. Consultorios veterinarios, clínicas veterinarias y hospitales veterinarios. Reglamento para el ejercicio profesional en clínica de pequeños animales.
- Tipos de dependencias según el centro veterinario. Consultorios veterinarios: sala de recepción, sala para consulta y pequeñas intervenciones medicoquirúrgicas, entre otras. Clínicas veterinarias: sala de quirófano, sala de instalación radiológica y sala de laboratorio, entre otras. Hospitales veterinarios: sala con equipo de esterilización, sala de aislamiento, sala de personal, sala de quirófano y sala de hospitalización, entre otras. Dependencias adicionales: almacén, peluquería y otros.
- Instalaciones y mobiliario. Tipos, formas, estructura, funcionalidad y utilidades. Ubicación.



- Distribución de dependencias. Criterios técnicos, prácticos y de confortabilidad. Esquemas sobre el plano. Optimización de espacios. Aplicaciones informáticas de diseño y distribución de espacios.
- Señalización de las zonas.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.

Control y organización del almacenaje y de la conservación de existencias:

- Existencias en un centro veterinario. Tipos y características. Clasificación. Medicamentos, materiales médico-quirúrgicos, material de radiología, gases medicinales, materiales para esterilización y materiales para análisis bioquímicos y hematológicos entre otros.
- Sistemas y equipos de almacenaje y conservación. Características.
- Medidas y medios de conservación especiales según productos. Equipos frigoríficos y equipos de climatización. Parámetros que se deben controlar.
- Criterios de ubicación y clasificación de existencias. Señalización e identificación.
- Ubicación de las existencias de especial conservación.
- Control de existencias. Periodicidad. Inventarios. Fichas de almacén.
- Protocolos para realizar pedidos. Procedimientos para la realización de pedidos de medicamentos veterinarios.
- Documentación asociada a los pedidos. Notas de entrega, albaranes y facturas. Sistemas de comprobación y clasificación.
- Aplicaciones informáticas de gestión de almacén en centros veterinarios.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Organización de las actividades de limpieza y mantenimiento de las instalaciones y los equipos del centro veterinario:

- Tipos de actividades de limpieza, desinfección y esterilización. Periodicidad.
- Plan de limpieza. Desarrollo y elaboración. Operaciones que se van a realizar, frecuencia y responsable de su realización. Registro de las operaciones.
- Técnicas, utensilios y productos de limpieza, desinfección y esterilización. Selección. Organización de equipos y materiales. Supervisión del servicio final. Elaboración de informes.
- Plan de mantenimiento de instalaciones y equipos. Fichas de registro de mantenimiento. Registro de la reparaciones o sustituciones. Compatibilidad con los servicios ofrecidos por el centro veterinario. Plan de calibración/verificación de los equipos. Operaciones que se van a realizar, frecuencia y responsable de su realización. Registro de las operaciones o de los albaranes de realización, según proceda.
- Equipos y materiales para las operaciones de mantenimiento. Características. Uso y criterios de selección. Organización.
- Recogida y retirada de los residuos generados. Adecuación al tipo de residuo. Procedimientos y medios de recogida.
- Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y de sanidad animal.

Realización del servicio de atención al cliente:

- Características de los productos y servicios ofertados por la empresa. Medicamentos veterinarios, alimentos y otros. Servicios de consulta, cirugía, hospitalización, urgencias y otros. Exposición y muestra de cualidades al cliente.
- Catálogos y manuales de venta. Uso e interpretación. Otras fuentes de información.

- Técnicas de comunicación y asesoramiento al cliente. Tipología del cliente. Conductas específicas de la clientela de centros veterinarios. Situaciones especiales de atención al cliente como horarios nocturnos, clientela tardía, situaciones de ansiedad o nerviosismo y otras. Elementos de la comunicación. Habilidades personales y sociales que mejoran la comunicación interpersonal. Comunicación verbal y no verbal. Imagen personal. Instrumentos de comunicación con el cliente. Telefonía, correo postal, mailing y otros. Uso y aplicaciones.
- Documentación en los centros veterinarios. Complimentación y archivo de la documentación. Registro de citaciones. Registro de datos de clientes y pacientes. Informes e historias clínicas. Soportes documentales. Procedimientos de uso. Otro tipo de documentos: formularios, pasaporte europeo y cartilla sanitaria. Identificación animal y bases de datos relacionadas. Sistemas informáticos de gestión de centros veterinarios.
- Reclamaciones, quejas o sugerencias del servicio prestado. Legislación de aplicación. Legislación de consumo y de protección de datos. Técnicas para afrontar conflictos y reclamaciones. Procedimiento de reclamaciones. Hojas de reclamaciones. Nota interior para la comunicación al superior jerárquico. Información que se debe registrar en el centro veterinario.
- Seguimiento de los servicios prestados. Pautas de actuación. Fidelización de clientes. Medios e instrumentos. Mejora del servicio prestado.
- Indicadores para el control de calidad del establecimiento. Estándares de servicio. Valoración de la calidad del servicio prestado.

Realización de presupuestos, registro, facturación y cobro de los servicios prestados:

- Presupuestos. Interpretación de la documentación. Programas informáticos y otros medios.
- Facturación y cobro. Etapas. Documentación asociada. La factura. Complimentación. Datos necesarios. Medios de cobro usuales.
- Tarifas de precios de productos y servicios.
- Formas de pago. Entradas y salidas. Ingresos y gastos.
- Facturación y sistemas de gestión integrada.
- Etapas del proceso de arqueo y cierre de caja. Libros de caja. Arqueo parcial y total.
- Parte de caja. Complimentación. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

### **Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.**

**Código: 1284.**

Contenidos:

Búsqueda activa de empleo.

- La formación permanente como vía para el empleo. La Formación Profesional.
- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.
- Análisis de los intereses, aptitudes, actitudes y motivaciones personales para la carrera profesional. Especial referencia al ámbito de la Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.

- El mercado laboral en España y en la Región de Murcia. Tendencias: profesiones con demanda y profesiones en receso.
- Itinerarios formativos: fijación de objetivos y medios para alcanzarlos.
- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el técnico superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.
- Definición y análisis del sector profesional del técnico superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.
- La búsqueda de empleo:
  - Fuentes de información:
    - Medios de comunicación, bolsas de trabajo, agencias de colocación, empresas de trabajo temporal.
    - Los Servicios Públicos de Empleo. El Servicio Regional de Empleo y Formación de la Comunidad de Murcia (SEF)
    - El trabajo en la Administración Pública. La oferta pública de empleo. El Empleo público en la Unión Europea.
    - Internet como recurso en la búsqueda de empleo.
  - Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo:
    - La Carta de Presentación.
    - El Curriculum vitae.
    - La entrevista de selección de personal.
    - Los test y las pruebas de selección.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Herramientas informativas: Europass, Ploteus, entre otros.
- Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional. El autoempleo en el sector.
- El proceso de toma de decisiones.

#### Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Equipos de trabajo: concepto y características.
- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos en el sector ganadero según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.
- Definición de conflicto: tipos, características, fuentes y etapas.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: negociación, mediación, conciliación y arbitraje.
- La motivación en los equipos de trabajo. Importancia y técnicas.

#### Contrato de trabajo.

- El derecho del trabajo. Concepto, objeto, fuentes.
- Intervención de los poderes públicos y agentes sociales en las relaciones laborales:
  - La Administración Laboral: estatal y autonómica.
  - La Jurisdicción Social
  - Agentes sociales: sindicatos y organizaciones empresariales.
- Análisis de la relación laboral individual. Elementos
- Relaciones laborales de carácter especial y actividades excluidas del Derecho Laboral.
- El contrato de trabajo. Concepto, elementos y eficacia. El período de prueba.

- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Condiciones de trabajo:
  - Tiempo de trabajo: jornada, horarios y períodos de descanso.
  - Salario y garantías salariales.
- El recibo de salarios. Concepto. Elementos que lo integran. Cumplimentación. Cálculo de bases y cuotas de cotización.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo. Causas y efectos.
- Representación de los trabajadores.
- La negociación colectiva. Concepto, objetivos e importancia.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.
- Situaciones de conflicto colectivo, huelga y cierre patronal.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales, entre otros.
- Internet como fuente de recursos en materia laboral.

#### Seguridad Social, empleo y desempleo:

- El Sistema de la Seguridad Social. Concepto y finalidad.
- Estructura del Sistema de la Seguridad Social. Régimen general y regímenes especiales.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- La acción protectora de la Seguridad Social. Principales contingencias y prestaciones.
- Concepto y situaciones protegibles por desempleo. Duración y cálculo de prestaciones.
- Internet como fuente de recursos en materia de Seguridad Social.

#### Evaluación de riesgos profesionales:

- La cultura preventiva en la empresa.
- Trabajo y salud. Valoración de la relación entre trabajo y salud: los riesgos profesionales. Análisis de factores de riesgo:
  - Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
  - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
  - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales. Carga de trabajo, fatiga e insatisfacción laboral.
  - Condiciones de trabajo y riesgos específicos en el sector ganadero.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgos detectadas.
- Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
- La siniestralidad laboral en España y en la Región de Murcia.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Ley de Prevención de Riesgos Laborales y principales reglamentos de desarrollo.

#### Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa. Modalidades de organización preventiva.
- Documentación de la prevención en la empresa.
  - El Plan de prevención de riesgos laborales.
  - La evaluación de riesgos.
  - Planificación de la prevención en la empresa.
  - Notificación y registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Principales índices estadísticos de siniestralidad.
  - El control de la salud de los trabajadores.
- La gestión de la prevención en una pyme relacionada con una empresa del sector.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva. Señalización de seguridad.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. Simulacros
- Primeros auxilios: principios básicos de actuación.

**Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.  
Código: 1285.**

Contenidos:

Iniciativa emprendedora:

- La iniciativa emprendedora como motor de la economía. La cultura emprendedora.
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad, formación, capacidad de colaboración y de asumir riesgos, entre otros.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pequeña y mediana explotación pecuaria.
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector ganadero.
- Innovación y desarrollo económico. Emprendedores e innovación en la Región de Murcia. Programas de apoyo.
- Principales características de la innovación en el sector ganadero (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito ganadero.

La empresa y su entorno:

- Concepto, objetivos y funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema y organización.
- Cultura y ética empresarial. La imagen corporativa de la empresa.
- La empresa y su entorno: general y específico.
- Análisis del entorno general de una pequeña y mediana explotación pecuaria.

- Análisis del entorno específico de una pequeña y mediana explotación pecuaria.
- Relaciones de una de una pequeña y mediana explotación pecuaria con su entorno.
- Relaciones de una de una pequeña y mediana explotación pecuaria con el conjunto de la sociedad.
- La responsabilidad social de la empresa. El balance social. Costes y beneficios sociales derivados de la actividad empresarial.
- Balance social de una empresa dedicada al sector de la Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal. Principales costes y beneficios sociales que implican.

#### Creación y puesta en marcha de una empresa.

- La empresa y el empresario. Tipos de empresa.
- Plan de empresa: concepto y contenido.
- La idea de negocio como origen de la actividad empresarial.
- Plan de producción
- Plan de personal: los recursos humanos en la empresa.
- Estudio de viabilidad económica y financiera. Ingresos y costes.
- Fuentes de financiación: propias y ajenas. Ayudas para la creación de empresas. Previsiones de tesorería, cuenta de resultados y balance.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pequeña y mediana explotación pecuaria.
- Elección de la forma jurídica. Modalidades. Criterios de elección. El empresario individual. Las sociedades. Comunidades de Bienes. Las franquicias como opción empresarial.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa. La ventanilla única empresarial. Gestión de ayudas y subvenciones.
- Fuentes de información y asesoramiento para la puesta en marcha de una pyme.
- La fiscalidad en las empresas. Obligaciones fiscales de las empresas. Impuestos que afectan a las empresas: IRPF, Impuesto de Sociedades, IVA y otros. Nociones básicas y calendario fiscal. Obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el sector de la Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones. El Plan de empresa de una pyme relacionada con el sector.

#### Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas. Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- Análisis de la información contable.
- Documentos de la gestión administrativa de una empresa: pedido, albarán, factura, letra de cambio, cheque y pagaré, entre otros.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa de ganadera.

#### **Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo. Código: 1286.**

#### Contenidos:

#### Identificación de la estructura y organización empresarial:

- Estructura y organización empresarial del sector ganadero.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector ganadero.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
- Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
- Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.

#### Aplicación de hábitos éticos y laborales:

- Actitudes personales: empatía, puntualidad.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
- Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.
- Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros.

#### Gestión de centros veterinarios y asistencia a la atención veterinaria:

- Distribución de dependencias e instalaciones de un centro veterinario: tipos de centros y dependencias veterinarias. Reglamento para el ejercicio profesional en clínica de pequeños animales. Instalaciones y mobiliario. Ubicación. Criterios técnicos, prácticos y de confortabilidad. Esquemas sobre el plano. Optimización de espacios. Aplicaciones informáticas de diseño y distribución de espacios. Señalización de las zonas.
- Actividades de un centro veterinario: almacenaje y conservación de las existencias. Medicamentos, materiales médico-quirúrgicos. Inventarios. Fichas de almacén. Actividades de limpieza y mantenimiento de las instalaciones y equipos del centro veterinario: desinfección y esterilización. Periodicidad. Plan de limpieza. Técnicas aplicadas. Utensilios y productos de limpieza, desinfección y esterilización. Recogida y retirada de los residuos generados. Realización de la venta de servicios y atención al cliente.
- Zona de trabajo. Acondicionamiento: limpieza e higiene, orden y condiciones de trabajo. Instrumental, equipos y materiales clinicoquirúrgicos. Clasificación y organización. Limpieza, desinfección y esterilización del instrumental, equipos y otros medios. Procesamiento de residuos.
- Tareas auxiliares en pruebas diagnósticas, tratamientos, curas e intervenciones quirúrgicas. Medios y materiales para sujeción e inmovilización de animales. Equipos y materiales para diagnóstico: ecógrafos, endoscopios, equipos de radiología, equipos de análisis y otros. Preparación de la medicación. Dosificación. Vigilancia y observación del animal. Reacciones adversas en pruebas diagnósticas y por la administración de medicación. Intervenciones en caso de emergencia. Preparación del campo quirúrgico. Tipos de anestesia. Reanimación y recuperación. Tipos de vendajes. Aplicación. Postoperatorio: cuidados y seguimiento. Informe al veterinario.
- Supervisión de la documentación y de los equipos de los vehículos de trabajo. Cumplimentación de documentos de procedimientos diagnósticos o

terapéuticos: receta veterinaria: datos que debe contener. Sistemas de ordenación. Resultados laboratoriales y de otras pruebas diagnósticas: procesado y elaboración de informes. Aplicaciones informáticas específicas. Adaptación de vehículos de serie a la atención veterinaria. Botiquín veterinario del vehículo de trabajo.

- Normativa de protección ambiental, de prevención de riesgos laborales y de sanidad animal.

#### Gestión de la bioseguridad y del saneamiento ganadero:

- Medidas de bioseguridad. Supervisión. Interpretación de planos de instalaciones ganaderas y de programas de bioseguridad. Bioseguridad. Análisis de peligros y puntos de control críticos. Diseminación de patógenos. Medidas preventivas. Perímetro de la instalación ganadera. Zona de seguridad. Condiciones. Señalización.
- Desarrollo de programas de bioseguridad sobre vectores biológicos: repoblación y reposición de animales. Documentación sanitaria. Vectores biológicos. Medidas preventivas. Riesgos derivados de la entrada de animales. Desarrollo de programas de bioseguridad sobre vectores inertes: documentación. Normas de almacenaje y vías de contaminación de piensos, forrajes y otros alimentos. Agua de bebida. Control microbiológico. Registros. Procedimientos de recepción y almacenaje de la cama. Documentación de los vehículos y alojamientos de transporte. Verificación de la limpieza y desinfección. Instalación para la limpieza y desinfección de vehículos.
- Recogida, tratamiento y eliminación de residuos, cadáveres y restos de animales. Control del tratamiento y eliminación de estiércoles, purines y aguas residuales: técnicas de recogida y almacenamiento. Riesgos.
- Asesoramiento sobre programas de limpieza, desinfección y desinsectación. Protocolos de actuación. Puntos críticos. Toma de muestras. Niveles admisibles de microorganismos. Registros. Productos permitidos en ganadería ecológica. Aplicación de productos de limpieza, desinfección y desinsectación.
- Gestión de la agenda de trabajo para el desarrollo de programas sanitarios preventivos. Aplicación de programas sanitarios. Medios y métodos. Agrupaciones ganaderas. Inmunización y vacunación. Vacío sanitario. Planificación. Periodos de supresión de fármacos. Normativa.
- Recogida y preparación de muestras biológicas, ambientales y de piensos. Utensilios y envases para la recogida de muestras biológicas. Codificación y etiquetado de muestras. Recogida y preparado de muestras de leche. Metodología.
- Realización de análisis rápidos. Test de detección de mamitis. Extracción de muestras de sangre animal. Apoyo al veterinario. Principales parámetros medidos en sangre. Recogida de muestras de orina y heces. Principales parámetros medidos en orina y heces. Análisis parasitológicos básicos. Acondicionamiento y transporte de muestras biológicas.
- Recogida, procesado y análisis de datos. Libro de explotación. Elaboración de historiales sanitarios animales. Registro de incidencias y anomalías. Elaboración de informes y memorias sanitarias de una explotación ganadera. Métodos informáticos para el análisis estadístico. Parámetros estadísticos con interés zootécnico.
- Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### Control y organización de la reproducción y cría en explotaciones ganaderas:



- Registros de entrada de nuevos reproductores. Cumplimentación. Fases reproductivas en diferentes especies. Control de factores reproductivos. Métodos de manejo, farmacológicos y otros. Operaciones de extracción de semen. Preparación de dosis seminales. Valoración seminal. Refrigeración. Preparación de pajuelas. Transporte de reproductoras. Organización de los recursos humanos y materiales.
- Operaciones de recela y de detección de celo. Organización y control. Ubicación de sementales. Asignación del semental o sementales. Valoración de índices productivos y morfológicos. Selección de sementales por catálogo. Organización de la monta natural. Lotificación de hembras. Estimulación y sincronización de celos. Métodos naturales de estimulación del celo. Manejo de machos en la recela. Detección de hembras en celo.
- Elaboración y aplicación del plan de cubriciones. Análisis del ganado existente. Características. Registros del celo. Verificación. Inseminación artificial. Aplicación de dosis seminales.
- Organización y control del manejo de la gestación y del parto. Comprobación de la preñez de las hembras. Técnicas de campo. Hembras vacías. Abortos. Organización de hembras cubiertas y preñadas. Asistencia al parto. Cuidados posteriores al parto. Comprobación de la placenta. Verificación del estado térmico. Separación de crías.
- Supervisión del periodo de lactación y la producción láctea. Control y manejo de las crías. Conducta. Verificación del encalostramiento en mamíferos. Comprobación del estado de las ubres. Control de la lactancia artificial y natural. Dispositivos de suministros. Lactorreemplazantes. Pesado, descornado y raboteo y otras prácticas zootécnicas. Integración de madre y cría en la pira. Especificaciones. La ubre. Anatomía y fisiología. Manejo del ordeño. Salas de ordeño y lecherías. Instalaciones y mantenimiento.
- Programa alimenticio de reproductores. Materias primas alimenticias. Acopio y almacenamiento. Cálculo de las raciones alimenticias de los sementales y hembras reproductoras. Suplementos vitamínicos y minerales. Manejo y control de la maquinaria de conservación, preparación y distribución de alimentos. Alimentación de sementales y reproductoras.
- Proceso integral de cría en ganadería ecológica. Reproducción en ganadería ecológica. Manejo de la cría, recría y cebo. Manejo de cubriciones en ganadería ecológica. Conversión de ganadería convencional a ganadería ecológica. Aprovechamiento racional de los recursos alimenticios. Ordeño en producción ecológica. Procedimientos de certificación de leche ecológica.
- Recursos humanos y materiales.
- Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### Gestión de la producción de carne y otros productos ganaderos:

- Organización y supervisión de las operaciones de manejo de los animales de recría y de cebo: Especies mamíferas en producción animal. Parámetros de aptitud cárnica. Orientaciones productivas. Biotipo carnícano. Operaciones de recepción y adecuación. Documentación en recepción y expedición de animales. Sistemas de aislamiento y cuarentena a la llegada de los animales a la explotación. Control de puntos críticos. Trazabilidad. Procesos de carga, descarga y transporte de animales. Lotificación.
- Supervisión del estado sanitario. Enfermedades que afectan a los animales de recría y de cebo. Envenenamientos, intoxicaciones, toxiinfecciones. Signos y síntomas de enfermedades y otras alteraciones. Campañas de saneamiento

- ganadero. Lazaretos. Almacenamiento y conservación de medicamentos. Periodo de supresión. Registro de tratamientos. Fichas y partes de trabajo.
- Control del programa de alimentación de los animales de recría y de cebo. Bases de alimentos según especie, raza y orientación productiva. Materias primas, piensos, aditivos. Valor nutritivo de los alimentos. Digestibilidad. Valor energético. Valor biológico de las proteínas. Ración: concepto y características. Necesidades nutritivas. Tablas de necesidades y de composición de alimentos. Métodos de cálculo. Administración y distribución de raciones. Organización de las pesadas y sistemas de control de consumo de alimentos. Fichas de elaboración y distribución de raciones.
  - Organización y supervisión de las operaciones de manejo de la producción avícola. Especies avícolas de interés zootécnico. Principales estirpes del ganado avícola de puesta y carne. Identificación aviar: sistemas y registros. Sistemas, equipos y técnicas de manejo de aves. Sistemas de inmovilización de aves. Causas de estrés. Operaciones de control de aves y huevos. Organización de la explotación avícola. Lotificación de grupos aviares. Organización y establecimiento de programas de puesta. Cloquez. Organización y establecimiento de programas de engorde. Organización y establecimiento de programas de cría para aves de reposición. Programas sanitarios en avicultura. Enfermedades asociadas al proceso productivo. Organización de tareas sanitarias rutinarias. Alimentación en aves. Tipos de alimentos en aves. Subproductos agroindustriales utilizados en alimentación avícola. Otros elementos de la ración: correctores vitamínico-minerales. Importancia del agua en la alimentación de aves. Raciones.
  - Control y supervisión de las operaciones de recogida y manejo de huevos. Anatomía y fisiología del aparato reproductor de machos y hembras. El huevo. Estructura y composición del huevo. Calidad del huevo de consumo. Huevos defectuosos y averiados. Operaciones previas a la incubación. Incubación: peso del huevo, control de incubabilidad y parámetros ambientales. Planta y máquina incubadora. Recogida y transporte de huevos en la explotación. Clasificación de huevos según destino. Manejo. Equipos de transporte, almacenamiento o incubación, nacedoras y salas de expedición de pollos. Uso. Mantenimiento. Normativa.
  - Adaptación de los animales al sistema de producción ecológica. Conversión de explotaciones de ganadería tradicional a ecológica. Estrategias de transición. Alimentación del ganado en producción ecológica. Piensos ecológicos. Pastoreo. Calidad nutricional del pasto y forraje. Técnicas y sistemas de pastoreo. Conservación del medio. Recogida, clasificación, transporte y almacenamiento de huevos y pollitos ecológicos. Transporte, limpieza y desinfección. Estado sanitarios del ganado ecológico. Resistencia natural. Razas autóctonas. Homeopatía, fitoterapia, acupuntura y otras terapias alternativas. Fármacos autorizados en ganadería ecológica. Residuos y periodos de supresión.
  - Recursos humanos y materiales.
  - Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

#### Gestión de la recría, el manejo y la doma de équidos:

- Planificación y supervisión de la fase de destete. Agrupación de rastras en lotes de destetes. Destete: tipos, fases y pautas a seguir. Momento óptimo. Operaciones de destete. Protocolo de actuación. Preparación y mantenimiento de las instalaciones. Influencia del destete en el desarrollo del potro. Observación y exploración de estado general de las yeguas y rastras. Técnicas

- y métodos de identificación convencional y electrónica de équidos: tatuaje, marcado a fuego, con nitrógeno líquido, implantación de microchips electrónicos y otros. Registro de animales: procedimiento de inscripción y documentación asociada.
- Control y manejo del estado de las yeguas tras el destete. Conducta postdestete de las yeguas. Traslado y reintegración de las yeguas a la pira. Seguridad para operarios y animales. Estado sanitario de las yeguas. Índice y recuperación de masa corporal. Secado de la ubre. Alteraciones y patologías más frecuentes. Alimentación de las yeguas en la fase de destete: valor nutritivo y composición de la ración. Consumo de agua. Suministro de agua y alimentos.
  - Supervisión de los medios técnicos en la fase de recría: instalaciones de recría. Cerramientos. Instalaciones y equipos para la distribución del alimento y del agua. Alojamiento equino. Tipos de estabulación. Boxes. Comprobación y revisión de medios, equipos e instalaciones. Fichas técnicas. Mantenimiento, limpieza y desinfección de instalaciones. Alimentación de los potros. Valor nutritivo y composición de la ración. Consumo de agua. Suministro de piensos y forrajes. Elaboración de raciones de recría. Alimentación de potros de recría: suministro de agua y alimentos. Preparación, revisión y mantenimiento de equipos y otros medios. Estado sanitario de los potros. Observación y exploración. Control de la higiene y cuidados básicos. Tratamientos preventivos: desparasitación y profilaxis vacunal.
  - Planificación y supervisión de las fases de amansamiento y desbrave de los potros. Instalaciones para el amansamiento de potros. Aproximación progresiva al potro. Amansamiento de los potros: momento óptimo y operaciones según raza, edad y sexo de los animales. Seguridad para animales y operarios. Desbrave de potros. Primera selección de potros según su destino en fase adulta. Criterios que se deben considerar:
    - Programación y supervisión de los trabajos de doma a la cuerda. Instalaciones y equipos. Técnicas de doma a la cuerda.
  - Organización y supervisión de la presentación del ganado equino en exhibiciones y concursos. Tipos de exhibiciones y concursos. Parámetros valorados. Técnicas de presentación. Acondicionamiento de caballos. Cumplimentación y gestión de la documentación de control.
  - Control del manejo de équidos destinados a fines recreativos, de trabajo y deportivos. Transporte. Equipos y materiales. Recursos humanos y materiales.
  - Normativa ambiental, de producción ganadera ecológica, de sanidad y bienestar animal, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

## ANEXO II

### ESTRUCTURA DEL MÓDULO PROFESIONAL DE INGLÉS TÉCNICO PARA GANADERÍA Y ASISTENCIA EN SANIDAD ANIMAL, INCORPORADO POR LA REGIÓN DE MURCIA

**Módulo Profesional: Inglés técnico para Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.**

**Código: M090**

#### INTRODUCCIÓN

Los retos que se derivan de la pertenencia a la Unión Europea y de la globalización del mundo laboral requieren el dominio de una lengua extranjera para asegurar el acceso al mercado de trabajo de los estudiantes de la Región de Murcia en las mejores condiciones posibles. Las relaciones profesionales dentro de esta esfera precisan el dominio de una lengua extranjera como vehículo de comunicación, lo que aconseja la implantación de esta disciplina dentro de los planes de estudio de los ciclos formativos de grado medio y superior.

El módulo profesional Inglés técnico para Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal tiene como referencia las directrices marcadas en el “Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación”.

La intención del módulo profesional es permitir a los alumnos utilizar el idioma de manera adecuada tanto en la vertiente oral como en la escrita, en situaciones cotidianas relacionadas con sus necesidades profesionales, en interacción con otros hablantes o en la producción y comprensión de textos, ya sean de interés general o relacionados con su Familia Profesional.

**Contribución a las competencias generales y profesionales, personales y sociales del título, y a los objetivos generales del ciclo formativo.**

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias n), q), y t) del título y los objetivos generales n), q), y u) del ciclo formativo.

#### **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:**

1. Utilizar la lengua oral para interactuar en situaciones habituales de comunicación y en situaciones propias del sector profesional.

##### *Criterios de evaluación:*

- Participar espontáneamente en conversaciones relacionadas con situaciones habituales o de interés así como con situaciones propias de su ámbito profesional.
- Utilizar las estrategias necesarias para resolver las dificultades durante la interacción.
- Identificar elementos de referencia y conectores e interpretar la cohesión y coherencia de los mismos.
- Expresar con fluidez descripciones, narraciones, explicaciones, opiniones, argumentos, planes, deseos y peticiones en cualquier contexto cotidiano.
- Comprender información general e identificar detalles relevantes en mensajes emitidos cara a cara o material emitido por los medios de comunicación sobre temas habituales o de interés personal así como sobre temas propios de su familia profesional siempre que la articulación de la lengua sea clara y relativamente lenta.

- Utilizar los conocimientos adquiridos sobre el sistema lingüístico estudiado tanto en la pronunciación de sus mensajes como en la comprensión de los ajenos.

2. Comprender textos escritos de interés general o relacionados con la profesión.

*Criterios de evaluación:*

- Encontrar información específica en textos claros y en lengua estándar de un área conocida.
- Comprender la información general y específica e identificar el propósito comunicativo de textos de diversos géneros.
- Identificar la estructura de la información en los textos técnicos relacionados con su área de trabajo.
- Utilizar el contexto para localizar una información determinada.
- Utilizar fuentes diferentes con el fin de recabar una información necesaria para la realización de una tarea.
- Utilizar los conocimientos adquiridos sobre el sistema lingüístico estudiado para la comprensión de los textos.

3. Escribir textos con fines diversos y sobre temas conocidos y temas relacionados con la profesión respetando los elementos de cohesión y coherencia.

*Criterios de evaluación:*

- Producir textos continuados y marcar la relación entre ideas con elementos de cohesión y coherencia.
- Utilizar las estructuras y el léxico adecuado en los escritos profesionales: cartas, correos electrónicos, folletos, documentos oficiales, memorandos, respuestas comerciales y cualquier otro escrito habitual en su ámbito laboral.
- Expresar descripciones, narraciones, explicaciones, opiniones, argumentos, planes, deseos y peticiones en contextos conocidos.
- Tomar notas, resumir y hacer esquemas de información leída o escuchada.
- Respetar las normas de ortografía y puntuación.
- Presentar sus escritos de forma clara y ordenada.
- Utilizar los conocimientos adquiridos sobre el sistema lingüístico estudiado para la elaboración de los textos.

4. Valorar la importancia del inglés como instrumento para acceder a la información y como medio de desarrollo personal y profesional.

*Criterios de evaluación:*

- Identificar y mostrar interés por algunos elementos culturales o geográficos propios de los países y culturas donde se habla la lengua extranjera que se presenten de forma explícita en los textos con los que se trabaja.
- Valorar la lengua extranjera como instrumento de comunicación en los contextos profesionales más habituales.
- Mostrar interés e iniciativa en el aprendizaje de la lengua para su enriquecimiento personal.
- Utilizar las fórmulas lingüísticas adecuadas asociadas a situaciones concretas de comunicación: cortesía, acuerdo, desacuerdo...

**Contenidos:**

Uso de la lengua oral:

- Participación en conversaciones que traten sobre su área de trabajo o sobre asuntos cotidianos.

- Fórmulas habituales para iniciar, mantener y terminar situaciones comunicativas propias de su familia profesional: presentaciones, reuniones, entrevistas, llamadas telefónicas...
- Identificación de elementos de referencia y conectores e interpretación de la cohesión y coherencia de los mismos.
- Uso adecuado de fórmulas establecidas asociadas a situaciones de comunicación oral habituales o de interés para el alumno.
- Escucha y comprensión de información general y específica de mensajes emitidos cara a cara o por los medios audiovisuales sobre temas conocidos.
- Producción oral de descripciones, narraciones, explicaciones, argumentos, opiniones, deseos, planes y peticiones expresados de manera correcta y coherente.
- Resolución de los problemas de comprensión en las presentaciones orales mediante el uso de estrategias: ayuda del contexto, identificación de la palabra clave, y de la intención del hablante.
- Producción de presentaciones preparadas previamente sobre temas de su Familia Profesional, expresadas con una adecuada corrección gramatical, pronunciación, ritmo y entonación.

#### Uso de la lengua escrita:

- Comprensión de información general y específica en textos de diferentes géneros sobre asuntos cotidianos y concretos y sobre temas relacionados con su campo profesional.
- Técnicas de localización y selección de la información relevante: lectura rápida para la identificación del tema principal y lectura orientada a encontrar una información específica.
- Uso de elementos lingüísticos y no lingüísticos para la inferencia de expresiones desconocidas.
- Uso y transferencia de la información obtenida a partir de distintas fuentes, en soporte papel o digital, para la realización de tareas específicas.
- Composición de textos de cierta complejidad sobre temas cotidianos y de temas relacionados con su Familia Profesional utilizando el léxico adecuado, los conectores más habituales y las estrategias básicas para la composición escrita: planificación, textualización y revisión.
- Uso de las estructuras y normas de los escritos propios del campo profesional: cartas, informes, folletos, correos electrónicos, pedidos y respuestas comerciales, memorandos, currículum y otros.
- Uso correcto de la ortografía y de los diferentes signos de puntuación.
- Interés por la presentación cuidada de los textos escritos, en soporte papel o digital.

#### Aspectos socioprofesionales:

- Valoración del aprendizaje de la lengua como medio para aumentar la motivación al enfrentarse con situaciones reales de su vida profesional.
- Interés e iniciativa en la comunicación en lengua extranjera en situaciones reales o simuladas.
- Reconocimiento del valor de la lengua para progresar en la comprensión de la organización empresarial.
- Identificación y respeto hacia las costumbres y rasgos culturales de los países donde se habla la lengua extranjera.
- Uso apropiado de fórmulas lingüísticas asociadas a situaciones concretas de comunicación: cortesía, acuerdo, discrepancia...

#### Medios lingüísticos utilizados:

- Uso adecuado de expresiones comunes y del léxico propio de la Familia Profesional.
- Uso adecuado de expresiones comunes y del léxico propio asociado a situaciones habituales de comunicación: describir (personas, rutinas, intereses, objetos y lugares), expresar gustos y preferencias, comparar, contrastar y diferenciar entre datos y opiniones, describir experiencias, costumbres y hábitos en el pasado, expresar procesos y cambios, expresar planes, predecir acontecimientos, expresar obligación y ausencia de obligación, necesidad, capacidad, posibilidad, deducciones a acciones presentes y pasadas, expresar causa, consecuencia y resultado.
- Uso adecuado de elementos gramaticales: revisión y ampliación del uso de los tiempos verbales, usos del infinitivo y el gerundio después de ciertos verbos, preposiciones y como sujeto, *phrasal verbs*, conectores y marcadores del discurso, oraciones temporales y condicionales, revisión del comparativo y superlativo, estilo indirecto, voz pasiva, oraciones de relativo y verbos modales.
- Pronunciación de fonemas de especial dificultad.
- Reconocimiento y producción autónoma de diferentes patrones de ritmo, entonación y acentuación de palabras y frases.

#### **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para responder a las necesidades comunicativas en lengua extranjera propias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo deberán considerar las necesidades comunicativas del título al que pertenece este módulo. De modo que el diseño y desarrollo del programa y, en su caso, de los materiales estarán orientados a la finalidad esencial de que los alumnos alcancen los objetivos curriculares previstos en este módulo.

## ANEXO III

## ORGANIZACIÓN ACADÉMICA Y DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL

CLAVE/MÓDULO PROFESIONAL	HORAS CURRÍCULO	HORAS SEMANALES		ECTS (***)
		PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO	
1274. Organización y control de la reproducción y cría.	225	7		16
1275. Gestión de la producción animal.	200	6		15
1276. Gestión de la recría de caballos.	130	4		9
1278. Maquinaria e instalaciones ganaderas.	95	3		6
1281. Bioseguridad.	130	4		9
1284. Formación y orientación laboral.	90	3		5
M090. Inglés técnico para ganadería y asistencia en sanidad animal	90	3		
1277. Organización y supervisión de la doma y manejo de équidos.	160		8	11
1279. Saneamiento ganadero.	145		7	7
1280. Asistencia a la atención veterinaria.	145		7	7
1282. Gestión de centros veterinarios. (**)	100		5	4
1285. Empresa e iniciativa emprendedora.	60		3	4
1286. Formación en centros de trabajo. (*)	400			22
1283. Proyecto de ganadería y asistencia en sanidad animal. (*)	30			5
<b>Total horas currículum</b>	<b>2000</b>			<b>120</b>
<b>Total horas semanales por curso</b>		<b>30</b> <b>(1º, 2º y 3º</b> <b>trimestres)</b>	<b>30</b> <b>(1º y 2º</b> <b>trimestres)</b>	

(\*) Este módulo profesional se desarrolla en el segundo curso del ciclo formativo, en su tercer trimestre.

(\*\*) Módulo profesional transversal a otros títulos de Formación Profesional.

(\*\*\*) ECTS: Sistema Europeo de Transferencia de Créditos por el que se establece el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior y las enseñanzas conducentes a títulos universitarios y viceversa. En los ciclos formativos de grado superior se establecerá la equivalencia de cada módulo profesional con créditos europeos, ECTS, tal y como se definen en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.



**ANEXO IV****ESPECIALIDADES Y TITULACIONES DEL PROFESORADO CON  
ATRIBUCIÓN DOCENTE EN LOS MÓDULOS PROFESIONALES  
INCORPORADOS AL CICLO FORMATIVO POR LA REGIÓN DE MURCIA**

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO	REQUISITOS
Inglés técnico para Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal	• Procesos de Producción Agraria	• Catedrático / Profesor de Enseñanza Secundaria	Los establecidos para el nivel B2 en el Decreto 43/2015 de 27 de marzo, por el que se establece un sistema de reconocimiento de la competencia en lenguas extranjeras en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se crea la comisión de reconocimiento de niveles de competencia en lenguas extranjeras. Nivel B2
	• Inglés (*)	• Catedrático / Profesor de Enseñanza Secundaria	

(\*) Este profesorado tendrá preferencia a la hora de impartir este módulo.

**TITULACIONES REQUERIDAS PARA IMPARTIR LOS MÓDULOS  
PROFESIONALES INCORPORADOS AL CICLO FORMATIVO POR LA  
REGIÓN DE MURCIA EN LOS CENTROS DE TITULARIDAD PRIVADA**

MÓDULO PROFESIONAL	TITULACIONES	REQUISITOS
Inglés técnico para Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal	• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes a efectos de docencia	Los establecidos para el nivel B2 en el Decreto 43/2015 de 27 de marzo, por el que se establece un sistema de reconocimiento de la competencia en lenguas extranjeras en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se crea la comisión de reconocimiento de niveles de competencia en lenguas extranjeras. Nivel B2
	• Licenciado en Traducción e Interpretación de la Lengua Inglesa • Licenciado en Filología Inglesa	

**ANEXO V****ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS****Espacios:**

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup>	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio.	90	60
Taller almacén de maquinaria.	150	120
Almacén.	120	100
Guadarnés.	30	30
Sala de ordeño. (*)	60	60
Lechería. (*)	20	20
Alojamientos ganaderos provistos de un espacio (de 50 m <sup>2</sup> ) para atención a los animales, extracción de semen o inseminación artificial. (*) (**)	350	350
Quirófanos para animales grandes y pequeños. (*)		
Instalación para ganado equino. (*)	250	250

(\*) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

(\*\*) Variable en función de las especies ganaderas.

**Equipamientos:**

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Biblioteca de aula. Vitrinas. Pizarra digital. Programas informáticos de gestión. Material de oficina. Documentación zoonosanitaria. Mapas y planos.
Laboratorio.	Botiquín. Botiquín veterinario operativo. Extintor de polvo polivalente. Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Campana extractora vapores tóxicos. Armario vitrina con puertas de cristal. Armario con puertas de madera. Mesas de trabajo con cuatro banquetas. Estantería metálica. Frigorífico. Material para recogida de muestras. Equipos de toma de muestras (suelo, agua, biológicas). Kits de análisis rápido.

	<p>Destilador. Vidrio de laboratorio (pipetas, matraces y otros). Reactivos de laboratorio. pH-metro digital portátil. Agitador magnético. Mecheros de laboratorio. Balanzas electrónicas. Equipo análisis de agua. Batidora. Horno. Bisturís. Lupas binoculares. Microscopios. Termómetros, cronómetros, tensiómetros. Fregaderos. Ducha-lavaojos. Equipos de medida. Equipos de fotografía. Material y equipos para manipulación y conservación de dosis seminales: baño maría eléctrico, estufas, probetas, pipetas, pinzas, portas, neveras con regulación de temperatura y tanques de nitrógeno líquido, entre otros. Autoclave y esterilizadora de paquetes quirúrgicos. Instrumentos diagnósticos: fonendoscopio, otoscopio y laringoscopio. Instrumental y material obstétrico.</p>
Taller almacén de maquinaria	<p>Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Armario mural mecánica. Equipos. Útiles y herramientas para mantenimiento y reparaciones de maquinaria. Repuestos. Tractores, aperos e implementos. Maquinaria para el transporte, carga y descarga. Equipos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Equipos de soldadura. Compresor. Amoladora. Equipos, útiles y herramientas para mecanizado básico.</p>
Almacén	<p>Estanterías de acero inoxidable. Útiles y herramientas para la alimentación y acondicionamiento de instalaciones: remolque distribuidor, palas, rastrillos, horcas, carretillas, cubos, entre otros. Cámara frigorífica. Equipamiento para entrar en las explotaciones ganaderas: mono de trabajo, botas de goma, mascarilla, gorro y guantes, gafas de protección, entre otros. Material de asistencia a los partos: material para inyectables y curas, ayuda partos, y otros. Material para sujeción e inmovilización de animales: lazos, ligaduras, cepo y otros. Medios y útiles para la identificación del ganado: aplicador de microchips, tatuadora, hierro frío. Equipos, sistemas y materiales de identificación de marcaje de aves y de huevos. Equipos de recogida y almacenamiento de residuos. Instrumental para la aplicación de tratamientos: jeringas, vacunadores, aplicadores de productos antiparasitarios. Máquinas dosificadoras para nutrición parenteral.</p>

	Equipos de frío para transporte de medicamentos o muestras biológicas. Tijeras.
Guadarnés	Material para el manejo del ganado: cabezadas de cuadra y de trabajo de diferentes tamaños, cabezadas de presentación, serretones ajustables, riendas, filetes, bocados, protectores y vendas para pies y manos, protectores para los cascos, guindaletas, cadenas con mosquetón, paños y sudaderos, sillas de montar completas, cinchuelos, trallas, fustas, entre otros. Material de limpieza e higiene del ganado: cepillos, bruzas, almohazas, ganchos limpiacascos, peines, gomillas de trenzar, esponjas, tijeras de pelar, bolsas portaequipos, esquiladora automática y tijeras de esquilar, productos para el duchado de los animales y el cuidado de los cascos, mochila para pulverización de productos, secadores de fleje, entre otros.
Lechería	Equipos de ordeño. Tanques de refrigeración.
Alojamientos ganaderos	Comederos de forrajes, tolvas de concentrados, bebederos de canaleta o cazoleta. Repartidores automáticos de pienso y forraje. Bebederos automáticos. Cercas permanentes y móviles, mangas, equipos de pesaje. Comederos, bebederos, material de manejo de aves. Sistemas de ventilación. Lámparas de calor. Termostatos. Reguladores de temperatura y ventilación. Alojamientos para aves. Nidales, jaulas y aseladeros. Incubadora. Nacedora. Cinta transportadora de huevos. Clasificadora de huevos. Material para detección de celos e inseminación artificial: espéculo vaginal, lubricantes, guantes, catéteres, vainas para catéteres, jeringuillas para dosis seminales y otros. Material para la extracción de semen: vaginas artificiales, colectores y equipos para conservación en frío.
Quirófanos para animales grandes y pequeños	Equipo de reanimación. Monitor de constantes vitales. Lámparas médicas y lupas. Contenedores para eliminación de objetos punzantes y cortantes, viales y envases, residuos biológicos y otros residuos.
Instalación para ganado equino.	Cepo o potro para équidos. Cuadras corridas. Boxes individuales. Mangas. Duchas. Sestiles y verdaderas. Picadero cubierto. Círculos para dar cuerda. Caminador automático. Pistas de trabajo exteriores.