



Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

GANADERIA DIGITAL.

Febrero 2024

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	GANADERIA DIGITAL.
Familia Profesional:	AGRARIA
Área Profesional:	GANADERÍA
Código:	AGAN0025
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Adquirir los conocimientos, habilidades y competencias necesarios para integrar y gestionar eficientemente tecnologías digitales en el ámbito de la ganadería, con el fin de optimizar los procesos productivos, mejorar el bienestar animal y contribuir a la sostenibilidad y la innovación en el sector, adaptándose a las demandas y retos actuales del mercado laboral.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	FUNDAMENTOS EN GANADERÍA DIGITAL.	50 horas
Módulo 2	TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES EN GANADERIA	50 horas
Módulo 3	INNOVACIÓN Y TENDENCIAS EN GANADERÍA DIGITAL.	30 horas

Modalidades de impartición

Presencial
Mixta

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición	130 horas
---	-----------

Mixta Duración total de la formación presencial: 80 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Certificado de profesionalidad de nivel 1 -Título Profesional Básico (FP Básica) -Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente -Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente -Certificado de profesionalidad de nivel 2 -Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio -Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad -Otras acreditaciones/ titulaciones
--------------------------------------	--

Acreditaciones / titulaciones	- • Haber superado las pruebas de competencias clave de nivel 2 en: - Comunicación en lengua castellana - Competencia matemática - Competencias en ciencia y tecnología - Competencia digital
Experiencia profesional	No se requiere
Modalidad mixta	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: • Título universitario en áreas relacionadas con la Ciencias Ambientales, Biología, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agronómica o similares. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico/a Superior de la familia profesional agraria. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 el área profesional de ganadería.
Experiencia profesional mínima requerida	Dentro de los últimos 5 años, contar con un mínimo de 1 año de experiencia en el sector de gestión agropecuaria.
Competencia docente	• Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo, o equivalente. • Acreditación de experiencia como docente de 300 horas de la familia agraria. • Máster Universitario de Formación de Formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes.
Modalidad mixta	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de gestión	45.0 m ²	2.4 m ² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de gestión	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador - PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los participantes - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa.

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Características

- La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones.
- Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.

Si la especialidad se imparte en **modalidad mixta**, para realizar la parte presencial de la formación, se utilizarán los espacios formativos y equipamientos necesarios indicados anteriormente.

Para impartir la formación en **modalidad mixta**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

• Infraestructura:

Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:

- a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios
- b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs,

Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

• Software:

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.

- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el
- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no
- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats

- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Material virtual de aprendizaje:

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 4309 EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS SIN TAREAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO NO CLASIFICADOS BAJO OTROS EPÍGRAFES
- 6201 TRABAJADORES CUALIFICADOS EN ACTIVIDADES GANADERAS DE VACUNO
- 6300 TRABAJADORES CUALIFICADOS EN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS MIXTAS
- 6209 TRABAJADORES CUALIFICADOS EN ACTIVIDADES GANADERAS NO CLASIFICADOS BAJO OTROS EPÍGRAFES
- 1311 DIRECTORES DE PRODUCCIÓN DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS Y FORESTALES
- 6202 TRABAJADORES CUALIFICADOS EN ACTIVIDADES GANADERAS DE OVINO Y CAPRINO
- 6203 TRABAJADORES CUALIFICADOS EN ACTIVIDADES GANADERAS DE PORCINO
- 6205 TRABAJADORES CUALIFICADOS EN LA AVICULTURA Y LA CUNICULTURA
- 6204 TRABAJADORES CUALIFICADOS EN APICULTURA Y SERICICULTURA

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

Centro Móvil

Es posible impartir esta especialidad en centro móvil.

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: FUNDAMENTOS EN GANADERÍA DIGITAL.

OBJETIVO

Capacitar al alumnado en el uso de herramientas de monitoreo y control digital de explotaciones ganadera, permitiendo una gestión más eficiente y sostenible de la producción.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

50 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 30 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Comprensión de los Principios Básicos de la Ganadería Digital
- Identificación y análisis de los sistemas digitales aplicables en ganadería; geolocalización del Ganado, trazabilidad, control de alimentación y de silos de depósito, monitorización de instalaciones y condiciones ambientales, vigilancia y el cuidado de la salud de los animales, vigilancia en la Granja.
- Familiarización con los términos y conceptos básicos de la digitalización en el sector ganadero.
- Diferenciación entre las diversas tecnologías y plataformas digitales disponibles.
- Uso de plataformas digitales para la gestión de la información ganadera.
- Interpretación de datos generados por plataformas digitales (ejemplo: Programa software Ganadero; GanaderoAPP; Tambero.com), para la mejora continua de la producción ganadera
- Comprensión de las buenas prácticas en ganadería sostenible, a través del

análisis de datos y la implementación de mejoras sostenibles y eficientes.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Gestión de los diferentes tipos de herramientas digitales existentes para el monitoreo ganadero
- Interpretación de datos de gestión ganadera
- Adquisición de un vocabulario claro y eficaz en contextos ganaderos digitales
- Transmisión de ideas, soluciones y decisiones tecnológicas tras el análisis de datos.
- Creación de sinergias y cooperación entre profesionales de distintas áreas en proyectos de ganadería digital.
- Espíritu de Iniciativa para el aprendizaje continuado en nuevas tecnologías de monitoreo ganadero, contribuyendo a la mejora del sector.
- Adaptabilidad y aprendizaje en el ámbito de la ganadería digital
- Sentido de la responsabilidad ética y profesional en la implementación digital
- Desarrollo y mantenimiento de una actitud proactiva y flexible ante nuevos retos y aprendizajes en el sector de la ganadería digital.

Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- . Sesiones prácticas para la capacitación en el acceso a tecnologías innovadoras y sostenibles en contextos ganaderos.
- . Iniciación en el uso y manejo de software Ganadero; GanaderoAPP; FarmWizard; CattleMax Tambo.com. Comprensión de los aspectos claves de cada interfaz.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES EN GANADERIA

OBJETIVO

Aplicar tecnologías y herramientas digitales en el entorno ganadero para mejorar la eficiencia y productividad, considerando prácticas sostenibles y de bienestar animal, a través del manejo de software específico, el desarrollo de habilidades de comunicación y gestión, y la toma de decisiones basada en datos.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

50 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 50 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Introducción a Tecnologías Básicas en Ganadería
- Comprensión de conceptos básicos de tecnologías digitales aplicables a la ganadería.
- Uso básico de software de gestión ganadera como “FarmWizard” para el registro de animales.
- Familiarización con plataformas de monitorización animal sencillas.
- Aplicación de herramientas digitales básicas para la gestión de la alimentación y salud animal.
- Manejo de Herramientas de Gestión Digital Básica
- Organización simple de información ganadera en hojas de cálculo.
- Aplicación de herramientas de gestión básicas como “CattleMax” para el seguimiento del estado de salud y productividad de los animales.
- Introducción a la interpretación de datos básicos de software ganadero para

informar decisiones sencillas.

- Implementación básica de estrategias de mejora basadas en interpretaciones sencillas de datos digitales.
- Propuesta de soluciones digitales sencillas para abordar problemas comunes en la ganadería sostenible.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Gestión efectiva de información ganadera: Manejo adecuado de software específico, como FarmWizard y CattleMax, para el registro y monitorización de animales.
- Transmisión efectiva de información y datos relevantes, utilizando terminología adecuada, entre los diferentes actores del sector, como veterinarios y otros trabajadores agrícolas.
- Colaboración eficaz con compañeros de trabajo y otros profesionales del sector para el manejo y cuidado de los animales, compartiendo información relevante y ofreciendo apoyo cuando sea necesario.
- Resolución de problemas en situaciones ganaderas: identificación y solución de problemas y desafíos relacionados con el manejo animal, utilizando tecnologías y herramientas digitales de manera efectiva.
- Implicación en la adopción de prácticas éticas y responsables en el cuidado y manejo de animales, considerando el bienestar animal y la sostenibilidad ambiental.
- Aprendizaje continuo y adaptación a nuevas herramientas digitales y tecnologías emergentes en el sector ganadero.
- Planificación y organización efectiva de tareas y actividades relacionadas con el manejo animal, optimizando recursos y tiempo.
- Utilización de datos recopilados a través de herramientas digitales para tomar decisiones informadas en relación con el manejo y cuidado de los animales.
- Adquisición de habilidades técnicas relacionadas con el uso de software ganadero y otras herramientas digitales.

Resultados que tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial las siguientes actividades:

- Manejo directo y aplicación de software específico como FarmWizard y CattleMax en un entorno real de granja escuela
- Utilización de herramientas digitales y tecnológicas para el monitoreo y registro de animales en situaciones prácticas.
- Desarrollo de Habilidades de Comunicación:
- Ejercicios prácticos de comunicación clara y efectiva con compañeros, superiores, y otros profesionales del sector en un entorno ganadero.
- Manejo Práctico en Entornos Ganaderos:
- Participación en actividades prácticas que impliquen la colaboración y el trabajo en equipo en un entorno ganadero real o simulado.
- Ejecución de tareas organizativas y de planificación en situaciones reales relacionadas con la gestión ganadera.
- Toma de Decisiones en Situaciones Reales:
- Participación en simulaciones o situaciones reales que requieran la toma de decisiones basadas en datos recopilados por herramientas digitales.
- Fomento de Prácticas Sostenibles:
- Aplicación práctica de conocimientos relacionados con la sostenibilidad y el bienestar animal en un entorno ganadero real o simulado.

OBJETIVO

Identificar y analizar las innovaciones y tendencias actuales en ganadería digital, con el fin de evaluar su aplicabilidad y potencial impacto en el desarrollo sostenible y eficiente de la producción ganadera.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:

30 horas

Mixta:

Duración de la formación presencial: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Reconocimiento de las innovaciones recientes en el campo de la ganadería digital
- Evaluación crítica de la aplicabilidad de las innovaciones en contextos específicos.
- Concienciación sobre la importancia del desarrollo sostenible en la ganadería.
- Ejemplos de prácticas sostenibles y eficientes en la producción ganadera.
- Evaluación del impacto ambiental y económico de la implementación de innovaciones y tendencias digitales en ganadería.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Transmitir ideas, conceptos y posibles soluciones de manera clara y efectiva a los equipos de trabajo y otros stakeholders en el entorno de la ganadería digital.
- Comprensión de la necesidad de adaptación a las nuevas tecnologías y métodos en el campo de la ganadería digital.
- Identificación de posibles riesgos asociados con la implementación de nuevas tecnologías en el ámbito ganadero para su mitigación
- Responsabilidad para la implementación de prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente en el campo de la ganadería digital.
- Análisis crítico en innovación ganadera: tendencias en ganadería digital, ponderando su viabilidad y aplicabilidad.
- Desarrollo de habilidades y adquirir conocimientos de forma autónoma para mantenerse actualizado en el campo de la ganadería digital.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.