

**Master En Agricultura Ecológica + Master Experto En Ganadería En  
Explotaciones Ecológicas**



# ÍNDICE

**1** | Somos Educa  
Business School

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y  
acreditaciones

**4** | By EDUCA  
EDTECH  
Group

**5** | Metodología  
LXP

**6** | Razones por las  
que elegir Educa  
Business School

**7** | Programa  
Formativo

**8** | Temario

**9** | Contacto

## SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**EDUCA Business School** es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

**18**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

## RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**Educa Business School** se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



## ALIANZAS Y ACREDITACIONES

---



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



## BY EDUCA EDTECH

---

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



### ONLINE EDUCATION

---



# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

### 1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



### 2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



### 3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

## 4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



## 5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

## 6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



## Master En Agricultura Ecológica + Master Experto En Ganadería En Explotaciones Ecológicas



**DURACIÓN**  
1200 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO  
PERSONALIZADO**

### Titulación

---

Doble Titulación: - Titulación de Master En Agricultura Ecológica con 600 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Titulación de Master Experto En Ganadería En Explotaciones Ecológicas con 600 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional



**EDUCA BUSINESS SCHOOL**

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas  
expide el presente título propio

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre del curso**

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

Firma del Alumno/a  
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica  
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con el aval de la Comisión Catalana Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Plan Propio de Grado)



## Descripción

Este Master en Agricultura Ecológica le ofrece una formación especializada en al materia. El desarrollo sostenible es, desde hace ya algún tiempo, una de las principales preocupaciones del ser humano. Cada vez son más los gobiernos, empresas y particulares los que tratan de combatir el cambio climático haciendo un uso más responsable de los recursos energéticos con el objetivo de frenar, en la medida de lo posible, el desgaste terrestre. De esta manera, con el presente Master en Agricultura Ecológica + Titulación Universitaria en Sostenibilidad Medioambiental se pretende aportar los conocimientos necesarios sobre la sostenibilidad medioambiental. Además podrá adquirir todo lo referente sobre la agricultura ecológica. Este Master Experto en Ganadería en Explotaciones Ecológicas le ofrece una formación especializada en al materia. En el ámbito de agrario, es necesario conocer los diferentes campos de la ganadería ecológica, dentro del área profesional de la ganadería. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para realizar las operaciones de producción y manejo animal y/o de productos animales ecológicos, así como la de implantación, aprovechamiento, mantenimiento y recolección de cultivos herbáceos y pastos, en una explotación ganadera ecológica, aplicando criterios de calidad, sostenibilidad y rentabilidad, cumpliendo con la legislación de la producción ecológica, de control de calidad y de prevención de riesgos laborales vigentes.

## Objetivos

- Aportar al alumno de un modo rápido y sencillo todos aquellos conocimientos, habilidades y competencias sobre la sostenibilidad medioambiental y la gestión medioambiental.
- Identificar de forma general los contaminantes más frecuentes que afectan al agua, así como dominar las últimas técnicas, modelos y tratamientos de aguas residuales.
- Conocer los diferentes tipos de contaminación en suelos y los posibles tratamientos aplicables.

- Identificar los diferentes tipos de residuos que generan las distintas actividades económicas, la problemática ambiental que presentan cada una de ellas
- Conocer los aspectos más importantes sobre las energías renovables y la eficiencia energética.
- Manejar el suelo y realizar las labores culturales y de recolección en explotaciones ecológicas.
- Manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando su mantenimiento.
- Controlar y manejar el estado sanitario del agroecosistema.
- Ejecutar operaciones de preparación, limpieza, desinfección, desinsectación, desratización y de acondicionamiento de las instalaciones ganaderas programadas en función de las necesidades y de una correcta eliminación de residuos y aprovechamiento de subproductos.
- Realizar operaciones de montaje y mantenimiento de primer nivel (de uso) de instalaciones ganaderas con la seguridad adecuada.
- Regular y operar con la maquinaria siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales para obtener un rendimiento razonable.
- Realizar las operaciones de producción y manejo animal y/o productos animales ecológicos en una explotación ganadera ecológica, aplicando criterios de calidad, sostenibilidad y rentabilidad, cumpliendo con la legislación de la producción ecológica, de control de calidad y de prevención de riesgos laborales vigentes.
- Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera.
- Realizar operaciones de manejo racional del ganado en explotaciones ecológicas.
- Producir animales y productos animales ecológicos.

## Para qué te prepara

---

Este Master está dirigido a todos aquellos profesionales de esta rama profesional. Además El Master en Agricultura Ecológica está dirigido a los profesionales del mundo de los servicios agrarios, concretamente en la agricultura ecológica y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con el manejo del suelo, operaciones de cultivo y recolección en explotaciones ecológicas que estén además interesadas en los términos de la sostenibilidad medioambiental.

## A quién va dirigido

---

Este Master en Agricultura Ecológica le prepara para conseguir una titulación profesional. Este Master en Agricultura Ecológica + Titulación Universitaria en Sostenibilidad Medioambiental le prepara para que se especialicen en el aspecto medioambiental de una empresa cualquiera, así como en el desarrollo de la sostenibilidad medioambiental y su gestión. Este Master Experto en Ganadería en Explotaciones Ecológicas le prepara para conseguir una titulación profesional. La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad AGAN0108 Ganadería ecológica certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo ( Real Decreto 1224/2009 de

reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## Salidas laborales

---

Agricultura / Medio ambiente / Desarrollo sostenible / Sostenibilidad medioambiental. Desarrolla su actividad profesional en empresas públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, dedicadas a la producción ganadera ecológica.

## TEMARIO

---

### 1. CURSO 1. MASTER EN AGRICULTURA ECOLÓGICA

#### PARTE 1. SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

1. La problemática medioambiental
  1. - Protocolo de Kyoto
2. Consecuencias más directas sobre el medioambiente
3. La evolución del consumo de energía
4. Reservas energéticas mundiales

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RESIDUOS URBANOS

1. Residuos sólidos
  1. - Concepto de residuo
  2. - Clasificación de los residuos
  3. - Conceptos básicos
  4. - Posibilidad de control
2. Residuos sólidos urbanos
  1. - Composición y características
3. Residuos domésticos
  1. - Composición
  2. - Gestión de los residuos domésticos

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. RESIDUOS INDUSTRIALES

1. Residuos agrícolas
  1. - La problemática ambiental
  2. - Características de los Residuos Agrícolas
2. Residuos ganaderos
  1. - Explotaciones de piscicultura
  2. - Explotaciones terrestres
  3. - Estiércol, purines y guano
3. Residuos industriales
  1. - Clasificación de los residuos peligrosos
  2. - Componentes responsables del carácter tóxico
4. Residuos radiactivos
  1. - Almacenamiento
  2. - Problemática biológica

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTO DE RESIDUOS

1. Evolución temporal
2. Situación en España

1. - Vertederos
2. - Plantas de compostaje
3. - Incineración
3. Características de la gestión
4. Tipos de tratamiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CARACTERIZACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS

1. Fases de la investigación
2. Investigación preliminar
  1. - Recopilación de información sobre los emplazamientos potencialmente contaminados
  2. - Trabajo de campo
  3. - Análisis del medio físico
  4. - Interpretación e informe de los resultados de la investigación preliminar
3. Investigación exploratoria
  1. - Realización de sondeos, calicatas y toma de muestras de suelos
  2. - Instalación de piezómetros y muestreo de aguas
  3. - Metodologías para realizar determinaciones analíticas
  4. - Informe de la investigación preliminar
4. Análisis y evaluación de riesgos preliminar
  1. - Evaluación de la presencia/ausencia de contaminación. Comparación con estándares de calidad de suelo referidos a los diferentes usos
  2. - Identificación de los factores de riesgo
  3. - Elaboración del modelo conceptual del emplazamiento en términos del riesgo
5. Pre-cuantificación del riesgo asociado. Aplicación de modelos simplificados para el análisis de riesgos
  1. - Interpretación de resultados por un experto
6. Redacción del informe

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN DE SUELOS

1. Técnicas de Contención
2. Técnicas de Confinamiento
3. Técnicas de Descontaminación
  1. - Extracción
  2. - Lavado
  3. - Flushing
  4. - Electrocinética
  5. - Adición de Enmiendas
  6. - Barreras permeables activas
  7. - Inyección de aire comprimido
  8. - Pozos de recirculación
  9. - Oxidación Ultravioleta
  10. - Tratamientos biológicos
  11. - Tratamientos térmicos
  12. - Tratamientos mixtos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONTAMINACIÓN DE MEDIOS ACUÁTICOS

1. Reglamentación técnico-sanitaria para abastecimiento y control de las aguas potables de consumo público
2. Características de las aguas residuales
  1. - Propiedades físicas
  2. - Propiedades químicas
3. Materia orgánica
4. Organismos patógenos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

1. Importancia, características y funciones de las depuradoras de aguas residuales
2. Redes de colectores y pretratamientos
3. Tratamiento primario
4. Tratamiento secundario
  1. - No convencionales
  2. - Convencionales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. ENERGÍAS RENOVABLES Y NO RENOVABLES

1. Energías primarias y finales
2. Vectores energéticos
3. Fuentes renovables y no renovables
  1. - Fuentes no renovables
  2. - Fuentes renovables
4. Clasificación de las energías renovables
5. Las tecnologías renovables y su clasificación normativa

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

1. Fundamentos de la Educación Ambiental
  1. - Educación Ambiental formal y no formal
  2. - Componentes de la Educación Ambiental
  3. - Objetivos de la Educación Ambiental
2. Principales Agentes de la Educación Ambiental
3. Medioambiente y Desarrollo Económico
4. Prácticas y Técnicas para la Educación Ambiental
  1. - Diseño de Programas de Educación Ambiental

#### PARTE 2. MANEJO DEL SUELO, OPERACIONES DE CULTIVO Y RECOLECCIÓN EN EXPLOTACIONES ECOLÓGICAS

##### MÓDULO 1. APROVECHAMIENTO DE RECURSOS Y MANEJO DEL SUELO ECOLÓGICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. OPERACIONES CULTURALES AGROECOLÓGICAS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL AGUA Y LA CONSERVACIÓN DEL SUELO

1. Mejora del calendario de cultivos para adaptarlos a las precipitaciones estacionales
2. Policultivos y rotaciones con cultivos adaptados al medio y de mayor rusticidad
3. Cortavientos vegetales
4. Cultivos a nivel

5. Cultivos en terrazas, en caballones, en surcos o pocetas
6. Acolchados, barbechos semillados, asociaciones de cultivos.
7. Aumento de los aportes de abonos orgánicos
8. Siembra directa, eligiendo ciclo y fecha idónea, densidad y distribución geométrica de las líneas adaptadas a la finca y orientación
9. Uso de semillas ecológicas certificadas
10. Rotación de cultivos con alternativas desherbantes
11. Prácticas de no laboreo
12. Laboreo en fajas
13. Laboreo reducido
14. Labores básicas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANEJO DEL SUELO EN CULTIVOS ECOLÓGICOS

1. El suelo: características físico-químicas
2. Influencia de la topografía y del laboreo en el balance hídrico y en la erosión
3. Objetivos del laboreo
4. Aperos para labrar
5. Control de la hierba en presiembra: Transplante y plantación de cultivos ecológicos
6. Labores básicas durante el desarrollo del cultivo ecológico
7. Cubiertas vegetales vivas
8. Cubiertas inertes
9. Acolchados
10. Siembra de cubiertas
11. Control de las cubiertas vegetales y de la vegetación espontánea
12. Manejo de cubiertas inertes
13. Trituración de restos de poda
14. Preparación, regulación y conservación de la maquinaria, aperos y herramientas empleados en el manejo del suelo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. FERTILIZACIÓN EN CULTIVOS ECOLÓGICOS

1. Necesidades nutritivas de los cultivos
2. Los elementos esenciales
3. Diagnóstico del estado nutritivo: Análisis foliares y toma de muestra de hoja
4. Estado sanitario del cultivo
5. Elaboración de una recomendación de fertilización
6. Tipos de abonos autorizados en agricultura ecológica
7. Fertilización
8. Incidencia medioambiental de las enmiendas y la fertilización
9. Elaboración y utilización de compost ecológico

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL RIEGO EN CULTIVOS ECOLÓGICOS

1. Manejo del agua para favorecer el desarrollo radicular en cultivos ecológicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA

1. Legislación de producción ecológica

2. Normativa medioambiental
3. Normativa de prevención de riesgos laborales
4. Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos

## MÓDULO 2. LABORES CULTURALES Y RECOLECCIÓN DE LOS CULTIVOS ECOLÓGICOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. OPERACIONES DE CULTIVO

1. Fisiología del desarrollo vegetativo
2. Poda
3. Equilibrio entre crecimiento vegetativo y reproductivo
4. Manejo del cuajado y aclareo de frutos
5. Favorecedores del cuajado
6. Aclareos manuales
7. Poda de rejuvenecimiento
8. Tratamiento de residuos vegetales
9. Clasificación y aprovechamiento
10. Reglamento sobre la producción agrícola ecológica y ley de prevención de riesgos laborales
11. Tratamientos de residuos agrícolas

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS

1. El proceso de maduración
2. Índices de maduración
3. La recolección de productos agrícolas ecológicos
4. Recolección manual
5. Herramientas y utensilios
6. Recolección mecánica
7. Recolección con cosechadora
8. Ensiladoras
9. Ensilado
10. Henificado
11. Empacadoras
12. Cintas transportadoras
13. Primeros tratamientos de los productos agrícolas ecológicos en campo

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRANSPORTE DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS

1. Transporte y almacenamiento de los productos
2. Contenedores
3. Remolques
4. Vehículos para la recepción y transporte

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS

1. Tipos de almacenes
2. Silos
3. Secaderos
4. Sistemas de ventilación

5. Equipos de limpieza
6. Secadoras
7. Descascarilladoras
8. Instalaciones de clasificación y selección de productos
9. Almacenamiento de los productos hasta su comercialización
10. Almacenamiento en frío
11. Almacenamiento en atmósfera controlada

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. INVERNADEROS

1. Estructura de invernaderos y túneles: materiales
2. Cubiertas de invernaderos y túneles: materiales
3. Instalación de riego
4. Control ambiental: Mecanismos
5. Manejo del invernadero

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA

1. Normativa sobre seguridad alimentaria en la producción de productos frutícolas, hortícolas y herbáceos
2. Normativa de prevención de riesgos laborales
3. Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos

#### PARTE 3. MECANIZACIÓN E INSTALACIONES AGRARIAS

##### MÓDULO 1. MANTENIMIENTO, PREPARACIÓN Y MANEJO DE TRACTORES

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL TRACTOR Y EQUIPO DE TRACCIÓN

1. Funciones
2. Tipos
3. Componentes y funcionamiento
4. Prestaciones y aplicaciones
5. Motor: sistema de distribución y admisión
6. Sistema de engrase
7. Sistema de refrigeración
8. Sistema de alimentación
9. Sistema hidráulico
10. Sistema de transmisión
11. Toma de fuerza
12. Engancha de equipos y acondicionamiento
13. Frenos
14. Ruedas
15. Sistema eléctrico
16. Puesto de conducción y cabinas
17. La potencia y su aprovechamiento en tractores y equipos de tracción: bases físicas de la potencia y rendimientos
18. Tipos de potencia en tractores
19. Aprovechamiento de la potencia: potencia de tracción, a la toma de fuerza y al sistema

hidráulico

20. Importancia técnica de la mecanización y su relación con otros medios de producción

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN BÁSICA DE TRACTORES Y EQUIPOS DE TRACCIÓN UTILIZADOS EN LA EXPLOTACIÓN

1. Mantenimiento de máquinas y herramientas utilizadas en la explotación
2. Repercusiones técnico-económicas en el rendimiento de trabajo, averías, consumo de combustible, vida útil de las máquinas y sus componentes
3. Programa de mantenimiento de primer nivel de tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación
4. El taller de la explotación agraria
5. Operaciones de preparación y mantenimiento de los equipos de taller. Montaje y desmontaje de piezas y componentes
6. Mecanizado básico y soldadura: soldadura eléctrica
7. Materiales para el mantenimiento y reparación básica de máquinas y herramientas utilizadas en la explotación
8. Lubricantes: Características. Clasificación y aplicaciones
9. Combustibles: Características. Tipos. Almacenaje. Gasoil. Otros combustibles
10. Otros materiales de reparación y mantenimiento: metales férricos y no férricos, caucho, plásticos, cerámica y otros
11. Nivelación del terreno empleando la maquinaria adecuada así como los materiales
12. Colocación de cubiertas de sistemas de protección

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN MAQUINARIA AGRÍCOLA

1. Reconocimiento de los riesgos y peligros más comunes en maquinaria agraria
2. Tractores: Protecciones de vuelco del tractor
3. Precauciones en el uso del tractor para evitar vuelcos
4. Enganches
5. Normas de seguridad en el manejo y conducción del tractor
6. Normativa y señalización
7. Medidas de protección personal
8. Preservación del medio ambiente en el uso de tractores y equipos de tracción

## MÓDULO 2. INSTALACIONES AGRARIAS, SU ACONDICIONAMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES AGRARIAS

1. Invernaderos, túneles y acolchados: Función
2. Tipos
3. Dimensiones
4. Materiales empleados
5. Temperatura
6. Luz
7. Instalación y montaje
8. Dispositivos de control y automatización
9. Componentes básicos en instalaciones de agua y de electricidad: riego
10. Función

11. Tipos
12. Instalaciones de riego: bombas hidráulicas, tuberías, canales, acequias; piezas especiales, cabezal de riego; sistemas de fertirriego; aspersores; emisores de riego localizado; elementos de control, medida y protección del sistema de riego; automatismo
13. Instalaciones eléctricas en la explotación agraria: líneas de baja y alta tensión; líneas de alumbrado y trifásica; elementos de protección y medida; sustitución de elementos sencillos
14. Componentes y acondicionamiento en instalaciones agrarias: instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental: calefactores e instalaciones de gas; humectadores y ventiladores; acondicionamiento forzado
15. Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos, hortalizas y productos forestales: graneros, silos y almacenes polivalentes; cámaras frigoríficas y de prerrefrigeración
16. Equipos para la limpieza y eliminación de residuos agrarios: Equipos y material de limpieza
17. Componentes, regulación y mantenimiento
18. Palas cargadoras
19. Remolques
20. Barredoras
21. Equipos de lavado manuales y automáticos
22. Equipos de limpieza a presión
23. Pulverizadores
24. Limpiadores
25. Selección de herramientas y útiles para el mantenimiento a realizar en cada caso
26. Ejecutar reparaciones con precisión
27. Comprobación de correcto funcionamiento de la maquinaria después de las labores de mantenimiento
28. Eliminación de residuos de productos y subproductos de las labores de mantenimiento

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES AGRARIAS

1. Productos y equipos para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización
2. Descripción de instalaciones eléctricas, suministro de aguas y sistemas de climatización
3. Identificación de zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN INSTALACIONES AGRARIAS

1. Reconocimiento de los riesgos y peligros más comunes en las instalaciones
2. Mecanismos peligrosos de las instalaciones
3. Taller: uso seguro de las herramientas y equipos
4. Normativa y señalización
5. Medidas de protección personal
6. Elección de los equipos de protección personal: protección de las vías respiratorias
7. Protección ocular
8. Protección del cráneo
9. Protección de los oídos
10. Ropa de protección. Protección de las manos
11. Protección de los pies
12. Preservación del medio ambiente en el uso de instalaciones
13. Manipulación y eliminación de residuos y materiales de desecho en el mantenimiento de equipos y de las instalaciones. Normativa de riesgos laborales y medioambientales en las instalaciones
14. Normativa sobre producción ecológica

15. Primeros auxilios y citaciones de emergencia: principios básicos de los primeros auxilios
16. Tipos de daños corporales y primeros auxilios
17. Actuaciones en caso de incendios

#### PARTE 4. PREVENCIÓN Y MANEJO DE LA SANIDAD DEL AGROECOSISTEMA

##### MÓDULO 1. TÉCNICAS Y MÉTODOS ECOLÓGICOS DE EQUILIBRIO ENTRE PARÁSITOS, PATÓGENOS Y CULTIVOS

###### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREVENCIÓN DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN AGRICULTURA ECOLÓGICA

1. Infraestructuras ecológicas
2. La importancia de la biodiversidad y diversidad. Prácticas culturales
3. Medios mecánico-físicos
4. Recogida de insectos y otros parásitos
5. Solarización y otras medidas físicas
6. Medios genéticos
7. Variedades resistentes
8. Mejora genética
9. Ingeniería genética
10. Medios legislativos
11. Tipos
12. Pasaporte fitosanitario

###### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LOS ENEMIGOS DE LOS CULTIVOS Y LOS DAÑOS QUE PRODUCEN

1. Clasificación de los agentes causantes de daño en los cultivos
2. Agentes parasitarios
3. Descripción biológica y morfológica
4. Daños e incidencias
5. Agentes no parasitarios
6. Factores ambientales
7. Descripción e incidencia
8. Muestreos

###### UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA

1. Legislación de producción ecológica
2. Normativa medioambiental
3. Normativa sobre seguridad alimentaria en la producción ecológica
4. Normativa de prevención de riesgos laborales
5. Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos

##### MÓDULO 2. PREVENCIÓN DEL ESTADO SANITARIO DE CULTIVOS ECOLÓGICOS Y APLICACIÓN DE PRODUCTOS

###### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LOS ENEMIGOS NATURALES DE LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES

1. Fauna auxiliar: Clasificación
2. Descripción: biología y morfología

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRODUCTOS ECOLÓGICOS UTILIZADOS EN SANIDAD ECOLÓGICA

1. Medios biológicos: definición
2. Fauna auxiliar
3. Ejemplos

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. MAQUINARIA, ÚTILES Y HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN

1. Tipos
2. Clasificación
3. Procedimientos de operación
4. Preparaciones de los caldos
5. Preparación y regulación de maquinaria
6. Trampas de feromonas

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA

1. Legislación de producción ecológica
2. Normativa medioambiental
3. Normativa sobre seguridad alimentaria en la producción ecológica
4. Normativa de prevención de riesgos laborales
5. Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos
6. CURSO 2. MASTER EXPERTO EN GANADERÍA EN EXPLOTACIONES ECOLÓGICAS

## MÓDULO 3. INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. COMPONENTES Y ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA.

1. Tipos y sistemas de alojamientos e instalaciones de la explotación ganadera.
2. Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución para alimentación sólida y/o líquida.
3. Exigencias ambientales de las naves:
4. Instalaciones de almacenaje y conservación de otros insumos.
5. Otras instalaciones y utillaje.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPONENTES, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES BÁSICAS EN INSTALACIONES DE AGUA, ELECTRICIDAD, CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

1. Instalaciones de agua: depósitos, red, bebederos, filtros, bombas, equipos de desinfección, etc.
2. Instalaciones eléctricas en la explotación ganadera.
3. Instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.
4. Instalaciones auxiliares.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EQUIPOS PARA LA LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, DESINSECTACIÓN, DESRATIZACIÓN, GESTIÓN DE SUBPRODUCTOS Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

1. Equipos, materiales y productos de limpieza y desinfección: características, componentes, regulación y mantenimiento.
2. Equipos y productos de desinsectación y desratización: características, componentes, regulación y mantenimiento.

3. Instalaciones para la gestión y aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos orgánicos, químicos y biológicos.
4. Eliminación de purines, sistemas de eliminación, problemas medioambientales que plantea.
5. Recepción, limpieza y desinfección de vehículos de transporte de ganado.
6. Normativa vigente relacionada.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCEDIMIENTOS SEGUROS EN LA UTILIZACIÓN DE INSTALACIONES.

1. Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones de la explotación.
2. Elementos de protección de los sistemas, de las instalaciones y personales.
3. Manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos: combustibles y productos inflamables.
4. Lubricantes.
5. Manipulación, almacenaje y registros de medicamentos.
6. Preservación del medio ambiente en el uso de instalaciones.
7. Normativa vigente relacionada.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA.

1. Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación ganadera.
2. Tipos, componentes, regulación y adaptaciones.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL Y REPARACIONES BÁSICAS DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE EXPLOTACIÓN GANADERA.

1. Mantenimiento de primer nivel de maquinaria y equipos.
2. Materiales para el mantenimiento y reparación básica de maquinaria y equipos de la explotación ganadera.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROCEDIMIENTOS SEGUROS EN UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE LA EXPLOTACIÓN GANADERA.

1. Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de maquinaria y equipos.
2. Elementos de protección en maquinaria y equipos.
3. Preservación del medio ambiente en el uso de maquinaria y equipos.
4. Higiene y protección personal en el uso de maquinaria y equipos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. PRIMEROS AUXILIOS Y SITUACIONES DE EMERGENCIA EN LA EXPLOTACIÓN.

#### MÓDULO 4. MANEJO RACIONAL DEL GANADO EN EXPLOTACIONES ECOLÓGICAS

#### UNIDAD FORMATIVA 1. MANEJO DEL GANADO ECOLÓGICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. RAZAS DE MAMÍFEROS Y AVES DE INTERÉS EN GANADERÍA ECOLÓGICA

1. Características generales de las razas.
2. Morfología externa.
3. Nociones sobre el aparato digestivo:
4. Nociones básicas del aparato respiratorio, circulatorio, locomotor y de la piel

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANEJO BÁSICO DE ANIMALES EN GANADERÍA ECOLÓGICA

1. Nociones básicas de comportamiento animal.
2. Nociones generales de manejo animal.
3. Identificación animal:
4. Bienestar animal en el transporte.
5. Fundamentos zootécnicos de la lotificación de animales.
6. Sistemas, equipos y técnicas de esquila.
7. Pérdida del bienestar animal:
8. Métodos generales de trabajo:
9. Sistemas de inmovilización animal.
10. Organización y rutinas de trabajo.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA GANADERÍA ECOLÓGICA COMO FORMA DE APROVECHAMIENTO EN SISTEMAS AGROFORESTALES.

1. Búsqueda del equilibrio ganadería-naturaleza con el fin de evitar el deterioro del
2. suelo.
3. Régimen de libertad de animales.
4. Razas autóctonas adaptadas al medio.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANALIZAR Y CONSTITUIR POR PRIMERA VEZ EL REBAÑO O GANADERÍA ECOLÓGICA.

1. Topologías dentro del ganado:

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON EL MANEJO DE GANADO EN EXPLOTACIONES ECOLÓGICAS.

1. Legislación de producción ecológica.
2. Normativa medioambiental.
3. Normativa de prevención de riesgos laborales.
4. Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos.

## UNIDAD FORMATIVA 2. ALIMENTACIÓN DEL GANADO ECOLÓGICO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

1. Especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes utilizados en ganadería ecológica.
2. Nociones básicas de conservación de forrajes:
3. Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes.
4. Sistemas y pautas de distribución de alimentos.
5. Características e importancia del agua.
6. Cálculo y necesidades.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. VARIEDADES EN LA ALIMENTACIÓN

1. Requisitos nutritivos en las diversas etapas.
2. Mamíferos jóvenes. Periodos mínimos de alimentación láctea:

3. Alimentación diaria del ganado ecológico:
4. Sistema de rotación en pastos del ganado ecológico.
5. Alimentación en el periodo previo a la época reproductiva.
6. Alimentación en el periodo reproductivo.
7. Alimentación en época de destete.
8. Ración diaria de alimentación del ganado.

## UNIDAD FORMATIVA 3. CONTROL DE LA REPRODUCCIÓN

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL CICLO REPRODUCTIVO

1. Nociones generales del aparato reproductor.
2. Introducción a la fisiología de la reproducción.
3. Pubertad:

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CICLO OVÁRICO

1. Duración y características del ciclo ovárico.
2. Sistemas naturales de sincronización de celos.
3. Métodos de detección de celo.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA CUBRICIÓN

1. Momento y sistema de cubrición.
2. Monta natural.
3. Métodos naturales de la producción.
4. Inseminación artificial:
5. Preparación de la hembra para la monta.
6. Causas de infertilidad y esterilidad.
7. Manejo en el periodo post-cubrición.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. LA GESTACIÓN

1. Diagnóstico precoz de gestación.
2. Metodología.
3. Seguimiento.
4. Cuidados en la gestación.
5. Manejo en el pre-parto.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. EL PARTO.

1. Signos y síntomas del parto.
2. Etapas del parto.
3. Parto distócico.
4. Puerperio.

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. LACTACIÓN

1. Duración de la lactación.
2. Cuidados específicos de la lactación.

3. Manejo del destete.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

1. Nociones generales del aparato reproductor masculino.
2. Introducción a la fisiología de la reproducción:
3. Factores que afectan a la fertilidad.
4. Cuidados de los sementales.
5. Factores etológicos en el comportamiento reproductivo de los sementales.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. REPRODUCCIÓN EN AVES

1. Edad óptima de las reproductoras para la incubación de sus huevos.
2. Puesta.
3. Manejo de la incubadora y hacedora.
4. Protocolos.

#### UNIDAD FORMATIVA 4. CONTROL SANITARIO Y APLICACIÓN EN GANADO ECOLÓGICO

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACTUACIONES PRÁCTICAS EN LA PRESERVACIÓN DE LA SANIDAD DE LA GANADERÍA ECOLÓGICA.

1. Inspección y observación de los animales.
2. Nociones sobre las enfermedades más frecuentes del ganado.
3. Detección de animales enfermos.
4. Registro de tratamientos.
5. Requisitos para la toma de muestras.
6. Sistemas y modos de aplicación de medicamentos.
7. Periodo de supresión de los tratamientos medicamentosos.
8. Nociones sobre residuos de compuestos farmacológicos:

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANEJO Y CONTROL SANITARIO

1. Concepto de sanidad animal.
2. Terapia curativa: productos fitoterapéuticos y homeopáticos.
3. Prevención y control sanitario.
4. Terapia curativa: Productos fitoterapéuticos, productos homeopáticos y oligoelementos autorizados.
5. Lucha contra enfermedades infecciosas.
6. Prevención ante enfermedades.
7. Vigilancia Sanitaria.
8. Medidas de control biológico.
9. Medida higiénico- sanitarias.
10. Tratamientos higiénicos sanitarios propedéuticos y terapéuticos.
11. Aplicación de tratamientos obligatorios.
12. Aplicación de programas sanitarios obligatorios.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN ANTE ENFERMEDADES

1. Prevención, control y tratamiento de enfermedades.

2. Administración de medicamentos
3. Fundamentos de la prevención sanitaria.
4. Vigilancia sanitaria.
5. Medidas de control biológico.
6. Medidas higiénico- sanitarias.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON EL MANEJO DE GANADO EN EXPLOTACIONES ECOLÓGICAS

1. Normativa sobre seguridad alimentaria en la producción de productos ganaderos.
2. Normativa sobre calidad y trazabilidad.
3. Normativa de prevención de riesgos laborales.
4. Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos.

#### MÓDULO 5. PRODUCCIÓN DE ANIMALES Y PRODUCTOS ANIMALES ECOLÓGICOS

##### UNIDAD FORMATIVA 1. CRÍA, RECRÍA Y CEBO EN GANADERÍA ECOLÓGICA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LAS CRÍAS

1. Nacimiento.
2. Comportamiento y características al nacimiento.
3. Cuidados neonatales específicos.
4. Encalostramiento.
5. Encalostramiento.
6. Normas de ahijamiento.
7. Operaciones especiales de manejo de las crías.
8. Destete.
9. Enfermedades de las crías.
10. Identificación y registro.
11. Sistemas de identificación.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANEJO DE LOS ANIMALES DE RECRÍA Y CEBO

1. Tareas de recepción y/o lotificación.
2. Adecuación y control ambiental en las instalaciones.
3. Programa de recría y cebo:
4. Sistemas de lectura:

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANEJO DEL PASTOREO

1. Nociones básicas sobre especies pastables y no pastables.
2. Valoración de recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos.
3. Cálculo de carga ganadera en pastoreo.
4. Pastoreo:
5. Subpastoreo y sobrepastoreo.
6. Majadeo:
7. Producción y aplicación de estiércol.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA PRODUCCIÓN DE ANIMALES

## ECOLÓGICOS Y SUS PRODUCTOS

1. Legislación de producción ecológica.
2. Normativa medioambiental.
3. Normativa sobre seguridad alimentaria en la producción de productos ganaderos.
4. Normativa de prevención de riesgos laborales.
5. Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos.

## UNIDAD FORMATIVA 2. PRODUCTOS ANIMALES ECOLÓGICOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LA UBRE. PRÁCTICAS ZOOTÉCNICAS

1. Morfología y estructura interna de la ubre.
2. Alteraciones y anomalías más comunes en los rumiantes.
3. Irrigación sanguínea.
4. Morfología y estructura interna del pezón.
5. Mecanismos fisiológicos de la producción y secreción lácteas.
6. Lactogénesis.
7. Prácticas zootécnicas relacionadas con la producción láctea:

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE ORDEÑO. HIGIENE Y PROFILAXIS DEL ORDEÑO. ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA LECHE

1. Ordeño en plaza.
2. Ordeño en sala.
3. Ordeñadoras:
4. Elementos de extracción, transporte y recogida de leche.
5. Verificación y control de las máquinas de ordeño.
6. Limpieza y desinfección de los equipos.
7. Preparación higiénica y ejecución del ordeño.
8. Higiene en el ordeño.
9. Profilaxis del ganado de ordeño.
10. Lechería:

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. RECOGIDA Y ALMACENAMIENTO DE HUEVOS

1. Periodicidad en la recogida de los huevos para evitar roturas y cloquez.
2. Sistemas de recogida y transporte de huevos.
3. Evaluación de la calidad del huevo.
4. Clasificación de huevos.
5. Conservación del huevo.
6. Limpieza, desinfección y almacenamiento de huevos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ORGANIZACIÓN Y RUTINAS DE TRABAJO EN GANADERÍA ECOLÓGICA

1. Métodos generales de trabajo:
2. Sistemas de inmovilización animal.
3. Control de la producción.
4. Registro de animales.

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. FUNDAMENTOS DE APICULTURA

1. Bases de la anatomía y fisiología de las abejas.
2. Alimentación y sanidad del apiario.
3. Manejo de colmenas.
4. Manejo de reinas.
5. Obtención de productos avícolas: Miel, propoleo, jalea, polen, cera, etc.
6. Equipos y herramientas apícolas:

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA PRODUCCIÓN DE ANIMALES ECOLÓGICOS Y SUS PRODUCTOS.

1. Normativa sobre seguridad alimentaria en la producción de productos ganaderos.
2. Normativa de prevención de riesgos laborales.
3. Fichas y partes de trabajo de los procesos productivos.

