

**Máster en Gestión y Producción Agrícola + Titulación universitaria**



# 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.



## Máster en Gestión y Producción Agrícola + Titulación universitaria



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS**  
8 ECTS

### Titulación

---

Doble Titulación: - Titulación de Máster en Gestión y Producción Agrícola con 1500 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 Curso de Seguridad Alimentaria y Nutricional con 200 horas y 8 ECTS expedida por UTAMED - Universidad Tecnológica Atlántico Mediterráneo.



**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 Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Andalucía y el aval de la UNED (Plan Propio de Grado)

## Descripción

El Máster en Gestión y Producción Agrícola se posiciona como una formación clave en un sector agrícola en constante evolución y expansión. La creciente demanda de expertos en gestión eficiente de recursos, técnicas de cultivo avanzadas y control fitosanitario hace que este máster sea una puerta de entrada a múltiples oportunidades laborales. A lo largo del programa, adquirirás habilidades en programación y control del riego, fertilización, técnicas de cultivo y seguridad alimentaria, todas esenciales para el éxito en la agricultura moderna. Además, el máster te ofrece una comprensión profunda de la normativa vigente, garantizando que estés al día con los estándares del sector. La modalidad online del curso te proporciona la flexibilidad necesaria para compaginar tus estudios con tus responsabilidades diarias. Al finalizar, estarás preparado para asumir roles de liderazgo en la producción agrícola, contribuyendo a un futuro sostenible y eficiente. Participar en este máster es una inversión en tu desarrollo profesional y un compromiso con la innovación en el ámbito agrícola.

## Objetivos

- Optimizar el riego y fertilización para maximizar el rendimiento de los cultivos. - Analizar los costes agrícolas para mejorar la eficiencia económica de las explotaciones. - Aplicar normativa sobre el uso de productos fitosanitarios para asegurar el cumplimiento legal. - Implementar técnicas de cultivo avanzado en especies agrícolas bajo plástico. - Coordinar recursos humanos para mejorar las operaciones de cultivo y recolección. - Desarrollar sistemas de almacenamiento que mantengan la calidad de productos agrícolas. - Implantar sistemas de control sanitario en animales para prevenir enfermedades.

## Para qué te prepara

---

El Máster en Gestión y Producción Agrícola está dirigido a profesionales y titulados del sector agrícola que buscan profundizar en áreas críticas como la programación y control de riego, fertilización de cultivos, y métodos de control fitosanitario. También se enfoca en técnicas avanzadas de cultivo, recolección, transporte y almacenamiento, asegurando una comprensión integral de la normativa vigente y la seguridad alimentaria.

## A quién va dirigido

---

El Máster en Gestión y Producción Agrícola te capacita para optimizar la programación y control del riego y fertilización de cultivos, mejorando la eficiencia en el uso de recursos. Aprenderás a manejar agentes fitosanitarios, aplicar técnicas de cultivo y asegurar la calidad del proceso desde la recolección hasta el almacenamiento. Además, te prepara para coordinar el cuidado y manejo de animales, garantizando el cumplimiento de normativas y estándares de seguridad alimentaria.

## Salidas laborales

---

'- Especialista en gestión de riego y fertilización agrícola - Consultor en normativas agrícolas - Técnico en control fitosanitario - Supervisor de cultivos bajo plástico - Coordinador de recolección y transporte de productos agrícolas - Experto en almacenamiento y manipulación de alimentos - Gerente de implantación de cultivos - Responsable de seguridad alimentaria - Asesor en prevención de enfermedades animales

## TEMARIO

---

### PARTE 1 PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE RIEGO Y LA FERTILIZACIÓN DE LOS CULTIVOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL RIEGO

1. La calidad del agua de riego.
2. Necesidades hídricas de los cultivos.
3. Sistemas de riego.
4. Elementos que constituyen las instalaciones de riego.
5. Programación y control de la instalación de riego.
6. Eficiencia del riego.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. FERTILIZACIÓN

1. Comportamiento de los fertilizantes en el suelo.
2. Absorción de los elementos nutritivos por las plantas.
3. Necesidades nutritivas de los cultivos.
4. Gestión del almacén de materias primas.
5. Elaboración de recomendaciones de fertilización.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE COSTES

1. Rentabilidad económica de la instalación de riego.
2. Valoración económica de la fertilización de los cultivos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON EL RIEGO Y LA FERTILIZACIÓN DE LOS CULTIVOS

1. Normas de protección medioambiental.
2. Normas de prevención de riesgos laborales.

### PARTE 2. MÉTODOS DE CONTROL FITOSANITARIO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. AGENTES PARASITARIOS Y NO PARASITARIOS DE LAS PLANTAS CULTIVADAS

1. Las plagas de los cultivos:
2. Las enfermedades de los cultivos:

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS AGENTES PARASITARIOS:

1. Población.
2. Medición y muestreo.
3. Medios de protección fitosanitaria.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRODUCTOS FITOSANITARIOS:

1. Sustancias activas y preparados.

2. Interpretación del etiquetado.
3. Registro único y revisión de sustancias activas.
4. Gestión del almacén de fitosanitarios.
5. Métodos de aplicación de productos fitosanitarios.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. RELACIÓN TRABAJO SALUD:

1. Peligrosidad de los productos fitosanitarios para la salud.
2. Residuos de productos fitosanitarios:
3. Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios.
4. Protección personal del operario.
5. Principios de la trazabilidad.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

1. Riesgos para el medio ambiente:
2. Buena práctica fitosanitaria.
3. Normativa relativa al transporte, almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.
4. Normativa de producción integrada.

#### PARTE 3. TÉCNICAS DE CULTIVO

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LABORES U OPERACIONES MÁS HABITUALES EN LAS ESPECIES AGRÍCOLAS

1. Cultivos herbáceos.
2. Cultivos hortícolas.
3. Frutales:
4. Estudio técnico-económico de cultivos.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CULTIVOS BAJO PLÁSTICO

1. Manejo de invernaderos.
2. Control del clima.
3. Operaciones de cultivo.
4. Riegos.
5. Sustratos.
6. Fertirrigación.
7. Especies y variedades comerciales.
8. Plagas, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
9. Estudio técnico-económico de cultivos bajo plástico.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN LA REALIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE CULTIVO

1. La relación laboral.
2. El derecho laboral.
3. Seguridad social agraria y otras prestaciones.
4. Órganos de representación.
5. Convenios colectivos del sector.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES DE CULTIVO

1. Marco normativo de la salud laboral.
2. Riesgos profesionales en las diferentes actividades.
3. Sistemas de seguridad, según actividades y trabajos desarrollados.
4. Aplicación de primeros auxilios.
5. Marco normativo sobre medidas de protección ambiental.

## PARTE 4. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS

1. El proceso de maduración:
2. Índices de maduración.
3. Técnicas y métodos de recolección según cultivo.
4. Contenedores para la recepción y el transporte.
5. Primeros tratamientos de protección en campo.
6. Valoración económica de la recolección.
7. Gestión informática de los procesos de recolección.
8. Medidas de higiene personal:
9. Requisitos higiénicos generales de maquinaria, instalaciones y equipos.
10. Preparación y regulación de maquinaria y equipos de recolección.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LAS PRADERAS

1. Clasificación.
2. Características generales.
3. Labores culturales.
4. Aprovechamiento y explotación de las praderas:
5. Recolección.
6. Maquinaria y equipos para recolección de praderas:
7. Organización del trabajo y rendimientos.
8. Instalaciones para ensilado y henificación.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA CARGA, DESCARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS

1. Procedimientos, equipos de transporte y manipulación internos:
2. Maquinaria para carga, descarga y transporte:
3. Recipientes y vehículos para la carga, descarga y transporte.
4. Valoración económica de la carga y transporte de productos agrícolas.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LAS OPERACIONES DE RECOLECCIÓN, CARGA, DESCARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS.

1. Normas de prevención de riesgos laborales aplicables.
2. Normas protección medioambiental.
3. Normas de calidad y de seguridad alimentaria aplicables.

## PARTE 5. ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN Y CONSERVACIONES DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS

1. Tipos de almacenes.
2. Silos.
3. Secaderos.
4. Características constructivas: dimensiones, materiales y acabados.
5. Suministro de agua.
6. Instalación eléctrica.
7. Sistemas de ventilación:
8. Cámaras de atmósfera controlada.
9. Almacenamiento de los productos hasta su comercialización.
10. Maquinaria, equipos, herramientas y útiles para el acondicionamiento, selección y almacenamiento de productos agrícolas.
11. Análisis de peligros y de puntos de control críticos (APPCC).
12. Gestión informática de los procesos de almacenaje.
13. Valoración económica del almacenamiento.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

1. Necesidades de personal.
2. Asignación de trabajos.
3. Organización y programación del trabajo.
4. Asesoramiento y supervisión del personal.
5. Relaciones laborales.
6. Seguridad social agraria y otras prestaciones.
7. Órganos de representación.
8. Convenios colectivos del sector.
9. El derecho y las obligaciones laborales.
10. Rendimiento y coste de la mano de obra.
11. Rendimiento y coste de utilización de la maquinaria y equipos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

1. Requisitos de los manipuladores de alimentos:
2. Prácticas correctas de higiene durante la recepción, almacenaje, transformación, transporte, distribución y servicio de alimentos.
3. Limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
4. Manejo de residuos.
5. Autocontrol en los establecimientos alimentarios.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRODUCTOS AGRÍCOLAS.

1. Marco normativo de prevención de riesgos laborales.
2. Normativa general sobre higiene y seguridad aplicable en el sector.
3. Medidas de higiene personal:
4. Marco normativo sobre medidas de protección ambiental.
5. Normas de calidad y de seguridad alimentaria aplicables.

## PARTE 6. IMPLANTACIÓN DE CULTIVOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DEL TERRENO

1. Labores preparatorias.
2. Desinfección de suelos.
3. Sustratos.
4. Eliminación de hierbas espontaneas no deseadas:
5. Maquinaria, equipos, aperos y herramientas empleados en las labores preparación y adecuación del terreno: Preparación. Regulación. Mantenimiento.
6. Valoración económica de la preparación del terreno.
7. Normas medioambientales aplicables en la preparación del terreno.
8. Normas prevención de riesgos laborales aplicables en la preparación del terreno.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENMIENDAS Y ABONADO DE FONDO

1. Los elementos nutritivos:
2. Enmiendas y abonos de fondo.
3. Unidades fertilizantes.
4. Cálculo de las necesidades de enmiendas orgánicas, calizas y abonado de - fondo.
5. Incidencia medioambiental de enmiendas y fertilización.
6. Sistemas de distribución de fertilizantes.
7. Maquinaria y aperos empleados en las labores de aplicación de enmiendas y abonado de fondo: Preparación. Regulación. Mantenimiento.
8. Valoración económica de la aplicación de enmiendas y abonado de fondo.
9. Normas de protección medioambiental para la aplicación de enmiendas y abonos de fondo.
10. Normas de prevención de riesgos laborales para la aplicación de enmiendas y abonos de fondo.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SIEMBRA, TRASPLANTE Y PLANTACIÓN

1. Métodos de elección del material vegetal.
2. Operaciones de preparación de las semillas y/o plantas.
3. Sistemas y técnicas de plantación y siembra.
4. Épocas de plantación y siembra.
5. Dosis y densidad de siembra.
6. Marcos de plantación.
7. Cálculos del material a sembrar y/o plantar.
8. Operaciones de preparación y regulación de maquinaria, aperos y herramientas - de plantación y/o siembra.
9. Reposición de marras.
10. Diseño de plantaciones frutales.
11. Maquinaria y aperos empleados en la siembra, trasplante y plantación: Preparación. Regulación. Mantenimiento.
12. Valoración económica de las operaciones de siembra, trasplante y plantación.
13. Normas de protección medioambiental aplicables en las operaciones de - siembra, trasplante y plantación.
14. Normas de prevención de riesgos laborales aplicables en las operaciones de siembra, trasplante y plantación.
15. Normas de prevención de riesgos laborales aplicables en las operaciones de siembra, trasplante

y plantación.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES EN LA IMPLANTACIÓN DE CULTIVOS

1. Necesidades de personal.
2. Asignación de trabajos
3. Organización y programación del trabajo
4. Asesoramiento y supervisión del personal
5. Relaciones laborales
6. Convenios colectivos del sector
7. Rendimiento y coste de la mano de obra en la implantación de cultivos.
8. Rendimiento y coste de utilización de la maquinaria y equipos en la implantación de cultivos.
9. Estudios económicos comparativos
10. Estudio técnico-económico de los cultivos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LABORES DE PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DE LA IMPLANTACIÓN DE CULTIVOS

1. Marco normativo de la salud laboral.
2. Riesgos profesionales en las diferentes actividades.
3. Sistemas de seguridad, según actividades y trabajos desarrollados
4. Marco normativo sobre medidas de protección ambiental.
5. Residuos y productos de desecho.
6. Emisiones a la atmósfera.
7. Vertidos líquidos
8. El delito ecológico.
9. Impacto ambiental en los procesos de producción en las empresas agrarias.

#### PARTE 7. OPERACIONES EN REPRODUCCIÓN GANADERA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL CICLO REPRODUCTIVO EN LA HEMBRA.

1. Nociones básicas del aparato reproductor.
2. Duración y características del ciclo ovárico: Celo - Ovulación.
3. Métodos de detección de celo.
4. La cubrición:
5. Preparación de la hembra para la monta.
6. Manejo en el periodo post-cubrición.
7. La gestación:
8. El parto:
9. Lactación:

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANEJO DE LAS CRÍAS.

1. Manejo del destete: Las crías, nacimiento.
2. Comportamiento y características al nacimiento, cuidados en los recién nacidos, identificación y registro, enalostamiento, normas de ahijamiento.
3. Operaciones especiales de manejo de las crías:

4. Manejo del destete.
5. Enfermedades comunes de las crías.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL CICLO REPRODUCTIVO DE LOS SEMENTALES.

1. Nociones básicas del aparato reproductor masculino.
2. Cuidados básicos de los sementales.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIONES RUTINARIAS.

1. En animales de reposición, reproductores y sus crías.
2. Inmovilización animal.
3. Códigos de buenas prácticas de manejo en la producción animal.
4. Nociones básicas sobre alimentación de los animales.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA BÁSICA VIGENTE.

1. Normativa de prevención de riesgos laborales.
2. Normativa sobre bienestar animal.

### PARTE 8. REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN EL CUIDADO, TRANSPORTE Y MANEJO DE ANIMALES

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NOCIONES BÁSICAS SOBRE ALIMENTACIÓN ANIMAL.

1. Tipos de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves.
2. Sistemas y pautas de distribución de alimentos para rumiantes, cerdos, conejos, caballos y aves.
3. Características e importancia del agua en la alimentación para animales.
4. Desinfección del agua.
5. Especies y variedades forrajeras y alimentos concentrados más importantes en la alimentación del ganado.
6. Nociones básicas de conservación de forrajes: Henificación y ensilado.
7. Equipos de preparación, mezcla y distribución de forrajes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS BÁSICOS DE MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA DE LOS RUMIANTES, CERDOS, CONEJOS, CABALLOS Y AVES.

1. Morfología externa.
2. Nociones sobre el aparato digestivo: Identificación de las principales partes del aparato digestivo.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANEJO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES.

1. Tareas de recepción y lotificación.
2. Adecuación y control ambiental de las instalaciones.
3. Sistemas de identificación.
4. Sistemas de lectura (identificación electrónica, código de barras, etc.).
5. Listas de control y registro de animales.
6. Organización del trabajo y rutinas en animales de cría y de cebo.
7. Inmovilización animal.
8. Normativa vigente al respecto.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE LA EXPLOTACIÓN.

1. Periodicidad en la recogida.
2. Sistemas de recogida: equipo de ordeño, recogida de huevos, etc.
3. Colocación y transporte de los productos y subproductos.
4. Limpieza de los sistemas de recogida.
5. Almacenamiento y conservación de los productos y subproductos de la explotación.
6. Almacenes y cámaras de conservación.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA BÁSICA VIGENTE EN EL ÁMBITO EUROPEO, NACIONAL, AUTONÓMICO Y LOCAL RELACIONADA CON ESTE MÓDULO.

1. Normativa sobre prevención de riesgos laborales, sobre bienestar animal, sobre seguridad alimentaria, sobre seguridad e higiene en las operaciones de producción ganadera y en la manipulación de productos.

#### PARTE 9. OPERACIONES BÁSICAS DE CONTROL SANITARIO DE ANIMALES

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE ANIMALES.

1. Tratamientos higiénico-sanitarios para animales.
2. Aplicación de programas vacunales y antiparasitarios en animales de reposición, crías, producción de leche y huevos.
3. Aplicación de tratamientos preventivos a la llegada de animales a la explotación.
4. Observación de animales enfermos.
5. Aplicación de tratamientos preventivos y/o curativos.
6. Registro de tratamientos.
7. Pérdida de bienestar de los animales: situaciones de estrés.
8. Medidas de actuación ante animales muertos en la explotación.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMATIVA BÁSICA VIGENTE EN EL ÁMBITO EUROPEO, NACIONAL, AUTONÓMICO Y LOCAL RELACIONADA CON ESTE MÓDULO.

1. Normativa sobre prevención de riesgos laborales, sobre bienestar animal y sobre sanidad animal.

#### PARTE 10 . SEGURIDAD ALIMENTARIA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. ¿Qué se entiende por seguridad alimentaria?
2. La cadena alimentaria: "del Campo a la Mesa"
3. ¿Qué se entiende por trazabilidad?
  1. - Responsabilidades en la seguridad alimentaria
  2. - Ventajas del sistema de trazabilidad

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Introducción a la normativa sobre seguridad alimentaria
2. Leyes de carácter horizontal referentes a la seguridad alimentaria
3. Leyes de carácter vertical referentes a la seguridad alimentaria

1. - Sobre productos de carne de vacuno
2. - Referente a productos lácteos y a la leche
3. - Referente a la pesca y a sus productos derivados
4. - Referente a los huevos
5. - Sobre productos transgénicos
4. Productos con denominación de calidad
  1. - Disposiciones comunitarias sobre seguridad alimentaria
  2. - Disposiciones Nacionales y Autonómicas sobre seguridad alimentaria
5. Productos ecológicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGRO Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS

1. Introducción al APPCC
2. ¿Qué es el sistema APPCC?
3. Origen del sistema APPCC
4. Definiciones referentes al sistema APPCC
5. Principios del sistema APPCC
6. Razones para implantar un sistema APPCC
7. La aplicación del sistema APPCC
  1. - Directrices para la aplicación del sistema de APPCC
  2. - Aplicación de los principios del sistema APPCC
8. Ventajas e inconvenientes del sistema APPCC
  1. - Ventajas del sistema APPCC
  2. - Inconvenientes del sistema APPCC
9. Capacitación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PUNTOS CRÍTICOS. IMPORTANCIA Y CONTROL EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Introducción
2. Los peligros y su importancia
3. Tipos de peligros en seguridad alimentaria
  1. - Peligros biológicos
  2. - Peligros químicos
  3. - Peligros físicos
4. Metodología de trabajo
5. Formación del equipo de trabajo
6. Puntos de control críticos y medidas de control en seguridad alimentaria
7. Elaboración de planos de instalaciones
8. Anexo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ETAPAS DE UN SISTEMA DE APPCC

1. ¿Qué es el plan APPCC?
2. Selección de un equipo multidisciplinar
3. Definir los términos de referencia
4. Descripción del producto
5. Identificación del uso esperado del producto
6. Elaboración de un diagrama de flujo
7. Verificar "in situ" el diagrama de flujo

8. Identificar los peligros asociados a cada etapa y las medidas de control
9. Identificación de los puntos de control críticos
10. Establecimiento de límites críticos para cada punto de control crítico
11. Establecer un sistema de vigilancia de los PCCs
12. Establecer las acciones correctoras
13. Verificar el sistema
14. Revisión del sistema
15. Documentación y registro
16. Anexo. Caso práctico
  1. - Datos generales del plan APPCC.
  2. - Diagrama de flujo
  3. - Tabla de análisis de peligros
  4. - Determinación de puntos críticos de control
  5. - Tabla de control del APPCC

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PLANES GENERALES DE HIGIENE. PRERREQUISITOS DEL APPCC

1. Introducción a los Planes Generales de Higiene
2. Diseño de Planes Generales de Higiene
  1. - Plan de control de agua apta para el consumo humano
  2. - Plan de Limpieza y Desinfección
  3. - Plan de control de plagas: desinsectación y desratización
  4. - Plan de mantenimiento de instalaciones y equipos
  5. - Mantenimiento de la cadena del frío
  6. - Trazabilidad (rastreadabilidad) de los productos
  7. - Plan de formación de manipuladores.
  8. - Plan de eliminación de subproductos animales y otros residuos no destinados al consumo humano
  9. - Especificaciones sobre suministros y certificación a proveedores

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA APPCC

1. Introducción a la implantación y mantenimiento de un sistema APPCC
2. Requisitos para la implantación
3. Equipo para la implantación
4. Sistemas de vigilancia
  1. - Registros de vigilancia
  2. - Desviaciones
  3. - Resultados
5. Registro de datos
6. Instalaciones y equipos
7. Mantenimiento de un sistema APPCC

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRAZABILIDAD EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Sistema de Trazabilidad en Seguridad Alimentaria
2. Estudio de los sistemas de archivo propios
3. Consulta con proveedores y clientes

4. Definición del ámbito de aplicación
  1. - Trazabilidad hacia atrás
  2. - Trazabilidad de proceso (interna)
  3. - Trazabilidad hacia delante
5. Definición de criterios para la agrupación de productos en relación con la trazabilidad
6. Establecer registros y documentación necesaria
7. Establecer mecanismos de validación/verificación por parte de la empresa
8. Establecer mecanismos de comunicación entre empresas
9. Establecer procedimiento para localización y/o inmovilización y, en su caso, retirada de productos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. ENVASADO, CONSERVACIÓN Y ETIQUETADO EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Sistemas de envasado
2. Los métodos de conservación de los alimentos
  1. - Métodos de conservación físicos
  2. - Métodos de conservación químicos
3. Etiquetado de los productos
  1. - Alimentos envasados
  2. - Alimentos envasados por los titulares de los establecimientos de venta al por menor
  3. - Alimentos sin envasar
  4. - Etiquetado de los huevos
  5. - Marcas de salubridad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. REGISTRO DE LOS PRODUCTOS EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Introducción
2. Definición por lotes. Agrupación de productos
  1. - Definición por lotes
  2. - Agrupar los productos
  3. - Establecer registros y documentación necesaria
3. Automatización de la trazabilidad
4. Sistemas de identificación
  1. - Automatización de la trazabilidad alimentaria con códigos de barras
5. Trazabilidad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

1. Conceptos básicos sobre la Manipulación de Alimentos
  1. - Definiciones
2. El manipulador en la cadena alimentaria
  1. - La cadena alimentaria
  2. - Obligaciones de los operadores de la empresa alimentaria
  3. - Obligaciones y prohibiciones del manipulador de alimentos
3. Concepto de alimento
  1. - Definición
  2. - Características de los alimentos de calidad
  3. - Tipos de alimentos
4. Nociones del valor nutricional

1. - Concepto de nutriente
2. - La composición de los alimentos
3. - Proceso de nutrición
5. Recomendaciones alimentarias
  1. - Tipos de alimento y frecuencia de consumo
6. El nuevo enfoque del control basado en la prevención y los sistemas de autocontrol
7. Manipulador de alimentos de mayor riesgo
8. Aspectos técnico-sanitarios específicos de los alimentos de alto riesgo
  1. - Alimentos de alto riesgo
9. Requisitos de los manipuladores de alimentos
10. Cumplimentación e importancia de la documentación de los sistemas de autocontrol: trazabilidad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 12. EL PROCESO DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

1. Introducción a la manipulación de alimentos
2. Recepción de materias primas
  1. - Condiciones generales
  2. - Validación y control de proveedores
3. Prácticas higiénicas y requisitos en la elaboración, transformación, transporte, recepción y almacenamiento de los alimentos
  1. - Requisitos en la elaboración y transformación
  2. - Descongelación
  3. - Recepción de materias primas
  4. - Transporte
  5. - Requisitos de almacenamiento de los alimentos
4. Requisitos de los materiales en contacto con los alimentos
  1. - Instalaciones
  2. - Maquinaria
  3. - Materiales y utensilios
5. Distribución y venta

#### UNIDAD DIDÁCTICA 13. MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Buenas prácticas de manipulación
2. Higiene del manipulador
  1. - Las manos
  2. - La ropa
3. Hábitos del manipulador
4. Estado de salud del manipulador
5. Higiene en locales, útiles de trabajo y envases
6. Limpieza y desinfección
7. Control de plagas
  1. - Programa de vigilancia de plagas
  2. - Plan de tratamiento de plagas
8. Prácticas peligrosas en la manipulación de alimentos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 14. ALTERACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

1. Concepto de contaminación y alteración de los alimentos
2. Causas de la alteración y contaminación de los alimentos
  1. - Alteración alimentaria
  2. - Contaminación alimentaria
3. Origen de la contaminación de los alimentos
4. Los microorganismos y su transmisión
  1. - Factores que contribuyen a la transmisión
  2. - Principales tipos de bacterias patógenas
5. Las enfermedades transmitidas por el consumo de los alimentos
  1. - Clasificación de las ETA
  2. - Prevención de las ETA

