



INSTITUTO EUROPEO DE QUÍMICA, FÍSICA Y BIOLOGÍA

MÁSTER

MÁSTER EN AGRICULTURA ECOLÓGICA

IEF017

Escuela asociada a:



DESTINATARIOS

Este Máster en Agricultura Ecológica está especialmente dirigido a empresarios, directivos, emprendedores, trabajadores e interesados en el sector de la Química, la Física y la Biología. Permite conocer el manejo del suelo, las operaciones de cultivo y la recolección en explotaciones ecológicas, la mecanización e instalaciones agrarias y la prevención y manejo de la sanidad del agroecosistema.

MODALIDAD

Podrá elegir entre:

- **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.
- **ONLINE:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu correo electrónico las claves de acceso a nuestro Campus Virtual donde encontrarás todo el material de estudio.

DURACIÓN

La duración del curso es de 600 horas.

IMPORTE

IMPORTE ORIGINAL: 1780€

IMPORTE ACTUAL: 890€

CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el “**MÁSTER EN AGRICULTURA ECOLÓGICA**”, del INSTITUTO EUROPEO DE QUÍMICA, FÍSICA Y BIOLOGÍA, avalada por nuestra condición de socios de la CECAP, AEC y AEEN, máximas instituciones españolas en formación y de calidad.

Los Diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez, contenidos y autenticidad del título a nivel Nacional e Internacional.

CONTENIDO FORMATIVO

MÓDULO 1. MANEJO DEL SUELO, OPERACIONES DE CULTIVO Y RECOLECCIÓN EN EXPLOTACIONES ECOLÓGICAS

UNIDAD FORMATIVA 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

UNIDAD FORMATIVA 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

MÓDULO 2. MECANIZACIÓN E INSTALACIONES AGRARIAS

UNIDAD FORMATIVA 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

UNIDAD FORMATIVA 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 prefrigeración
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

MÓDULO 3. PREVENCIÓN Y MANEJO DE LA SANIDAD DEL AGROECOSISTEMA

UNIDAD FORMATIVA 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

UNIDAD FORMATIVA 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