



ESCUELA DE POSTGRADO DE
**ARTE, ARTESANÍA
Y OFICIOS**

MÁSTER

MÁSTER EN FRUTICULTURA

- DIPLOMA AUTENTIFICADO POR NOTARIO EUROPEO -

AOF114



METODOLOGÍA

Este **Máster en Fruticultura** están dirigidos a profesionales, técnicos y a todas aquellas personas que estén interesadas en este ámbito profesional.

Permite conocer el suelo de cultivo y las condiciones climáticas, la preparación del terreno para instalación de infraestructuras y plantación de frutales, la poda e injerto de frutales, el manejo, riego y abonado del suelo, la recolección, transporte, almacenamiento y acondicionamiento de la fruta, la determinación del estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones y elección de los métodos de control, la aplicación de métodos de control fitosanitario en plantas, suelo e instalaciones y la mecanización e instalaciones agrarias..

El alumno recibirá acceso a un curso inicial donde encontrará información sobre la metodología de aprendizaje, la titulación que recibirá, el funcionamiento del Campus Virtual, qué hacer una vez el alumno haya finalizado e información sobre la Escuela de Postgrado de Ciencias del Derecho. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

FICHA TÉCNICA



CARGA HORARIA
DE 300H



MODALIDAD
ONLINE



DURACIÓN DE
HASTA UN AÑO



CURSO INICIAL
ONLINE



TUTORÍAS
INDIVIDUALES



IDIOMA
CASTELLANO





IMPORTE TOTAL

VALOR ACTUAL:
~~1560€~~ 780€

PAGO
FRACCIONADO
DISPONIBLE

DIFERENTES
MÉTODOS DE
PAGO

ENVÍO DEL
DIPLOMA
INCLUIDO

RECONOCIMIENTO

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el “**MÁSTER EN FRUTICULTURA**”, de la ESCUELA DE POSTGRADO DE ARTE, ARTESANÍA Y OFICIOS, avalada por nuestra condición de socios de la CECAP.



PLAN DE ESTUDIOS

PARTE 1. EL SUELO DE CULTIVO Y LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SUELOS.

1. El suelo.
2. Características físicas del suelo.
3. La materia orgánica en el suelo: efectos sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas.
4. Propiedades físico-químicas del suelo: capacidad de intercambio catiónico (CIC), suelos ácidos, suelos básicos, corrección de los mismos.
5. Salinidad de suelos: corrección de la salinidad.
6. Contaminación y erosión del suelo.
7. Tipos, técnicas de conservación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FERTILIZACIÓN Y ABONOS.

1. Análisis del suelo.
2. Interpretación, corrección y consecuencias prácticas.
3. Análisis y tomas de muestras.
4. Abonado de fondo, tipos, cálculo de necesidades, épocas de aplicación, dosis y productos.
5. Incidencia medioambiental de enmiendas y fertilización.
6. La fertilidad del suelo.
7. Variables que definen la fertilidad del suelo. Tipos de abonos y características. Técnicas de aplicación de abonado.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TIEMPO Y CLIMA.

1. Tiempo y clima.
2. Meteoros: vientos, nubes, precipitaciones atmosféricas, heladas.
3. Fenología y agroclimatología.
4. Predicción del tiempo.
5. Conocimientos básicos sobre los agentes climáticos más importantes y su influencia en el desarrollo de los árboles frutales.
6. Métodos de protección de los árboles frutales contra bajas y altas temperaturas.
7. Métodos de protección de cultivo contra granizo, exceso y falta de humedad.
8. Métodos de protección de cultivos contra el viento.
9. Manejo de aparatos, equipos, sistemas, mapas meteorológicos y otras fuentes de información climáticas.
10. Interpretación de mapas meteorológicos para prever el clima a corto plazo. Interpretación de Previsiones Meteorológicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. AGUA PARA RIEGO.

1. Agua para riego: características a cumplir en grupos principales de Cultivos.

2. Toma de muestras de agua para su análisis e interpretación de resultados.

PARTE 2. PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANTACIÓN DE FRUTALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA PLANTACIÓN DE FRUTALES.

1. Limpieza y nivelación
2. Labores profundas de preparación de suelos
3. Labores superficiales de preparación de suelos
4. Preparación, regulación y mantenimiento de la maquinaria y aperos empleados en las labores de adecuación del terreno
5. Aplicación del abonado de fondo y enmiendas
6. Tipos de redes de drenaje: trazados, conductos, adaptabilidad a las curvas de nivel del terreno
7. Identificación y determinación de necesidades de redes de drenajes, materiales y maquinaria a emplear
8. Materiales de drenaje: tuberías de PVC y PE
9. Materiales filtrantes: naturales y prefabricados
10. Cortavientos: naturales y artificiales
11. Cierres de finca: cimentaciones, muros, cercas
12. Caminos de servicio: macadam, pavimentos, hormigón, gravas, asfaltos
13. Instalaciones eléctricas: puntos de luz
14. Equipo de riego: Cabezal, tuberías de distribución y emisores
15. Técnicas, materiales y equipos necesarios para la captación, traída y almacenamiento de aguas
16. Comprobación de funcionamiento de instalaciones
17. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANTACIÓN.

1. Especies y variedades de árboles frutales
2. Marcos de plantación
3. Marqueo
4. Replanteo en el terreno y apertura de hoyos manual y mecánico
5. Sistemas de plantación y formación
6. Plantación
7. Realizar el proceso de plantación de los plantones
8. Estructuras de apoyo
9. Tutores
10. Preparación, regulación y mantenimiento de maquinaria y aperos empleados en la plantación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA PREPARACIÓN DEL TERRENO Y LA PLANTACIÓN DE FRUTALES.

1. Normativa de prevención de riesgos laborales
2. Normativa medioambiental

PARTE 3. PODA E INJERTO DE FRUTALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INJERTO.

1. Formaciones vegetativas y fructíferas en los frutales
2. Fisiología de los frutales: Desarrollo vegetativo, floración y fructificación
3. Propagación de los frutales por injerto
4. Tipos de injerto
5. Épocas de injertar
6. Herramientas para injertar
7. Renovación y cambio de variedad por injerto: elección del injerto adecuado, elección de materiales y herramientas
8. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PODA.

1. Principios generales de la poda
2. Finalidad de la poda
3. Equilibrio entre crecimiento vegetativo y productivo
4. Principios generales de la poda
5. Técnicas de poda de formación en formaciones libres de frutales: vaso, pirámide y huso
6. Técnicas de poda de formación en formaciones apoyadas de frutales: palmeta y otras
7. Técnicas de poda de fructificación y renovación en frutales: de pepita, de hueso, agrios, frutos secos, subtropicales y frutales
8. Estímulo de la formación de brotes fructíferos
9. Poda de renovación y rejuvenecimiento en frutales
10. Herramientas y máquinas para la poda
11. Realización y protección de los cortes de poda
12. Manejo de restos vegetales
13. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CUAJADO Y ACLAREO DE FLORES Y FRUTOS.

1. Manejo del cuajado y aclareo de fruto
2. Favorecedores del cuajado
3. Aclareos manuales y químicos
4. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales

PARTE 4. MANEJO, RIEGO Y ABONADO DEL SUELO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANEJO DEL SUELO.

1. Capacidad de absorción y retención de agua
2. Influencia de la topografía y de la protección del suelo en el balance hídrico y en la erosión
3. Medidas de conservación y manejo de los suelos
4. Erosión de los suelos. Técnicas de manejo de los suelos: laboreo y no laboreo, ventajas e inconvenientes, modalidades
5. Características generales sobre las malas hierbas
6. Técnicas de conservación y manejo de suelos desnudos mediante el no laboreo y la aplicación de herbicidas
7. El laboreo mecánico del suelo. Objetivos del laboreo
8. Laboreo convencional

9. Labores básicas
10. Aperos para labrar
11. Inconvenientes del laboreo
12. Manejo del suelo alternativo al laboreo mecánico
13. Laboreo reducido
14. Cubiertas vegetales vivas
15. Cubiertas inertes
16. Control de las cubiertas vegetales
17. Siembra de cubiertas
18. Control mecánico y químico de cubiertas
19. Manejo de cubiertas inertes
20. Manejo de restos vegetales con equipos adecuados
21. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en el manejo del suelo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL RIEGO.

1. La calidad del agua de riego. Variables que definen la calidad del agua de riego
2. Necesidades hídricas y programación de riego
3. Factores climáticos que influyen en el balance hídrico
4. Sistemas de riego
5. Riego de pie o de superficie
6. Riego por aspersión
7. Riego localizado en superficie y enterrado
8. Eficiencia de riego
9. Uniformidad del riego
10. Instalaciones de riego
11. Estación de bombeo y filtrado
12. Conservación y mantenimiento del equipo de bombeo y distribución de agua de riego
13. Sistemas de inyección de soluciones nutritivas y sanitarias
14. Sistema de distribución del agua
15. Emisores de agua
16. Manejo y primer mantenimiento de la instalación de riego
17. Regulación y comprobación de caudal y presión
18. Limpieza de sistema
19. Medida de la uniformidad del riego
20. Medida de la humedad del suelo
21. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales asociados al riego

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ABONADO DEL SUELO.

1. Los elementos esenciales
2. Necesidades nutritivas de los frutales
3. Diagnóstico del estado nutritivo
4. Análisis foliar: toma de muestras foliares, interpretación, corrección y consecuencias prácticas del análisis
5. Extracciones de las cosechas
6. Nivel de productividad
7. Estado sanitario del cultivo
8. Elaboración de una recomendación de fertilización
9. Estado nutritivo
10. Características del suelo

11. Agua disponible
12. Producción en años anteriores
13. Aplicación de los nutrientes necesarios
14. Aplicación al suelo
15. Aplicación por vía foliar
16. Aplicación mediante inyecciones al tronco
17. Selección de abonos que se van a emplear
18. Identificación de la época y el apero con el que se va a realizar la aplicación de abono
19. Preparación de soluciones nutritivas en condiciones climáticas adecuadas y con el uso correcto de equipos
20. Selección, manejo y mantenimiento básico de equipos y herramientas para la aplicación del abonado
21. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en la aplicación del abono

PARTE 5. RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA FRUTA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. RECOLECCIÓN.

1. El proceso de maduración
2. Maduración fisiológica y comercial
3. Índices de maduración
4. La recolección de la fruta
5. Recolección manual
6. Recolección mecánica. Equipos
7. Normativa sobre recipientes que contengan productos alimentarios frescos, de carácter perecedero
8. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales así como de seguridad alimentaria relacionadas con la recolección

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRANSPORTE.

1. Contenedores
2. Remolques especiales
3. Cintas transportadoras
4. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales así como de seguridad alimentaria relacionadas con el transporte

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ALMACENAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA FRUTA EN CAMPO.

1. Primeros tratamientos de la fruta en campo
2. Equipos de limpieza
3. Secadoras
4. Descascarilladoras
5. Instalaciones de clasificación y selección de fruta
6. Almacenamiento de la fruta hasta su conservación
7. Almacenamiento en frío
8. Almacenamiento en atmósfera controlada

9. Elaboración de la información necesaria para establecer la trazabilidad de las partidas de fruta
10. Conservación de frutos
11. Normas de calidad para productos frutales (normalización y tipificación)
12. Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales así como de seguridad alimentaria relacionadas con el almacenamiento y conservación

PARTE 6. DETERMINACIÓN DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES Y ELECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE CONTROL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LOS ENEMIGOS DE LAS PLANTAS Y LOS DAÑOS QUE PRODUCEN.

1. Características generales sobre enfermedades
2. Características generales sobre plagas
3. Características generales sobre alteraciones fisiológicas
4. Agentes bióticos
5. Agentes abióticos. Clasificación: factores ambientales y climatológicos (acción de la luz, de las temperaturas, de la nieve y el granizo), derivados del suelo (acción del agua, estructura, abonos y pH)
6. Muestreos: croquis, unidades de muestreo, técnicas a emplear, tamaño de la muestra, localización de los puntos de conteo, materiales y equipos, fichas y gráficos
7. Realización de conteos y tomas de muestras con técnicas y materiales adecuados
8. Identificación de agentes parasitarios, fauna exterior, plagas, enfermedades, carencias nutricionales, malas hierbas y fisiopatías más frecuentes

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÉTODO DE CONTROL DE PLAGAS.

1. Métodos físicos
2. Prácticas culturales
3. Lucha química
4. Control integrado
5. Lucha biológica
6. Medidas legislativas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRODUCTOS FITOSANITARIOS: SUSTANCIAS ACTIVAS Y PREPARADOS, INTERPRETACIÓN DEL ETIQUETADO Y DE LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD.

1. Definición
2. Ingredientes
3. Presentación
4. Interpretación de la etiqueta del producto fitosanitario
5. Clasificación de los plaguicidas
6. Transporte y almacenamiento de productos fitosanitarios
7. Preparación de productos fitosanitarios para su aplicación

PARTE 7. APLICACIÓN DE MÉTODOS DE CONTROL FITOSANITARIOS EN PLANTAS, SUELO E INSTALACIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MAQUINARIA DE APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS: TIPOS, CONSERVACIÓN Y REGULACIÓN.

1. Métodos de aplicación de productos fitosanitarios
2. Desinsectación y desinfección y desratización de instalaciones
3. Equipos de aplicación: funcionamiento de los diferentes tipos
4. Principales máquinas y equipos
5. Clasificación: espolvoreadores, pulverizadores, atomizadores, fumigadores, nebulizadores
6. Preparación, mezcla y aplicación de productos fitosanitarios
7. Procedimientos de operación
8. Preparación, regulación y calibración de maquinaria y equipos de tratamientos. Puesta a punto
9. Preparación de caldos o polvos. Aplicación de los mismos
10. Recogida de productos o subproductos del proceso de aplicación
11. Limpieza, mantenimiento y revisiones de los equipos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. BUENAS PRÁCTICAS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON EL CONTROL FITOSANITARIO.

1. Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para la salud
2. Medidas preventivas y protección del aplicador
3. Práctica de la protección fitosanitaria
4. Primeros auxilios
5. Riesgos derivados de la utilización de plaguicidas para el medio ambiente
6. Principios de la trazabilidad
7. Buenas prácticas ambientales en la práctica fitosanitaria (manejo de residuos, envases vacíos, etc.)

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON EL CONTROL DE PLAGAS, ENFERMEDADES, MALAS HIERBAS Y FISIOPATÍAS.

1. Relación trabajo-salud

PARTE 8. INSTALACIONES, SU ACONDICIONAMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES.

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 prerefrigeración

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.

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.

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. Normas 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 9. MANTENIMIENTO, PREPARACIÓN Y MANEJO DE TRACTORES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL TRACTOR Y EQUIPO DE TRABAJO.

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. Enganche 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. Tipo 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 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: Protección 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