



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

AGAU0211 Gestión de la Producción y Recolección de Setas y Trufas (Certificado de Profesionalidad Completo)





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos
Euroinnova

2 | Rankings

3 | Alianzas y
acreditaciones

4 | By EDUCA
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por
las que
elegir
Euroinnova

7 | Financiación
y Becas

8 | Métodos de
pago

9 | Programa
Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

SOMOS EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de
19
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

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,
Elige Euroinnova



QS, sello de excelencia académica
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

BY EDUCA EDTECH

Euroinnova 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



Ver en la web

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.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca
ALUMNI

20% Beca
DESEMPLEO

15% Beca
EMPRENDE

15% Beca
RECOMIENDA

15% Beca
GRUPO

20% Beca
**FAMILIA
NUMEROSA**

20% Beca
**DIVERSIDAD
FUNCIONAL**

20% Beca
**PARA PROFESIONALES,
SANITARIOS,
COLEGIADOS/AS**



[Solicitar información](#)

MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

AGAU0211 Gestión de la Producción y Recolección de Setas y Trufas (Certificado de Profesionalidad Completo)



DURACIÓN
870 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad AGAU0211 Gestión de la Producción y Recolección de Setas y Trufas, regulada en el Real Decreto 627/2013, de 2 de agosto, del cual toma como referencia la Cualificación Profesional AGA549_3 Gestión de la Producción y Recolección de Setas y Trufas (RD 563/2011, de 20 de abril). De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

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 Euroinnova International Online Education.
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).

NOMBRE ALUMNO/A

Firma del Alumno/a

NOMBRE DE AREA MANAGER

La Dirección Académica





Con Estatuto Consultivo, Categoría Superior del Consejo Económico y Social de la UNED (CCE) (Plan: Resolución 100/05)

Descripción

En el ámbito de la familia profesional Agraria es necesario conocer los aspectos fundamentales en Gestión de la Producción y Recolección de Setas y Trufas. Así, con el presente curso del área profesional Agricultura se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Gestión de la Producción y Recolección de Setas y Trufas.

Objetivos

- Gestionar el cultivo intensivo de setas saprofitas
- Gestionar las operaciones de micorrización y de producción de plantas micorrizadas
- Gestionar el cultivo extensivo de hongos saprobios y micorrícicos
- Gestionar la recolección de setas y trufas
- Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Agraria y más concretamente en el área profesional Agricultura, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados en Gestión de la Producción y Recolección de Setas y Trufas.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad AGAU0211 Gestión de la Producción y Recolección de Setas y Trufas 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 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

Salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional en el área de gestión de la producción agrícola de grandes, medianas y pequeñas empresas públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia. Así mismo, está capacitado para organizar, controlar y realizar tratamientos plaguicidas según la actividad regulada por la normativa vigente.

TEMARIO

MÓDULO 1. MF1814_3 GESTIÓN DEL CULTIVO INTENSIVO DE SETAS SAPROFITAS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF2294 GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SUSTRATOS DE CULTIVO FÚNGICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SUSTRATOS PARA EL CULTIVO INTENSIVO DE SETAS SAPROFITAS.

1. Materias primas a utilizar.
2. Madera (especies de árboles indicadas para la procedencia de la madera).
 1. - Paja y restos de explotaciones cerealeras.
 2. - Excrementos de ganado / restos de explotaciones ganaderas.
 3. - Matorrales y restos forestales.
 4. - Aditivos necesarios.
3. Elementos minerales.
 1. - Abonos.
 2. - Cereales.
 3. - Correctores de pH.
 4. - Productos fitosanitarios.
 5. - Fungicidas.
 6. - Otros.
4. Técnicas de programación para la planificación de las labores de preparación de sustratos.
5. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales necesarios.
6. Cálculo de previsiones.
7. Organización de la preparación de sustratos de cultivo de setas saprofitas.
8. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas.
9. Calendario de preparación de sustratos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRATAMIENTO Y PREPARACIÓN DE SUSTRATOS PARA EL CULTIVO INTENSIVO DE SETAS.

1. Tipos de triturado de madera y sustratos vegetales.
2. Peletizado y pasteurizado.
3. Esterilización de sustratos:
 1. - Manejo de autoclaves.
 2. - Sistemas de esterilización tradicionales según sustratos y especies de hongos a cultivar.
4. Mantenimiento estéril de sustratos.
5. Compostaje.
6. Técnicas de maduración de sustratos.
7. Envasado de sustratos:
 1. - Sacos de autoclave.
 2. - Envases para el cultivo casero.
 3. - Grandes sacos y otros envases.
8. Equipos de Protección Individual (EPI's).
9. Técnicas de programación para la planificación de las labores de tratamiento de sustratos.
10. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales necesarios.
11. Cálculo de previsiones.

12. Organización del tratamiento de sustratos de cultivo de setas saprofitas.
13. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA PREPARACIÓN DE SUSTRATOS.

1. Legislación laboral.
2. Educación para la salud.
3. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de preparación de sustratos:
 1. - Legislación específica.
 2. - Normativa para la producción de sustratos con la categoría eco o bio.
4. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
5. Normativa medioambiental.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF2295 GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN E INOCULACIÓN DE MICELIO DE HONGOS SAPRÓFITOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBTENCIÓN DE INÓCULO EN CULTIVO INTENSIVO DE SETAS SAPROFITAS.

1. Ciclo biológico, tipos y características macroscópicas de las especies de hongos saprofitos a cultivar:
 1. - Champiñón de París y otros champiñones (*Agaricus* spp).
 2. - Shii-take (*Lentinula edodes*).
 3. - Seta de chopo (*Agrocybe aegerita*).
 4. - *Pleurotus ostreatus*.
 5. - *Pleurotus citrinopileatus*.
 6. - *Pleurotus eryngii*.
 7. - Otras especies.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AISLAMIENTO DE PROPÁGULOS FÚNGICOS.

1. Técnica de aislamiento miceliar.
2. Manejo de cámara de flujo laminar.
 1. - Extracción de hifas del carpóforo.
 2. - Repicado de cepas.
3. Técnicas de aislamiento esporal.
4. Obtención de esporas según el tipo de carpóforo.
 1. - Mantenimiento y conservación de esporas.
 2. - Técnicas de recolección de ascomas y basidiomas silvestres de las especies fúngicas.
 3. - Selección de carpóforos adecuados.
5. Técnicas químicas y físicas (test) de toxicidad en especies recolectadas para la producción del banco de inóculo.
6. Medios nutritivos utilizados en las operaciones de inoculación:
 1. - MNN.
 2. - PDA.
 3. - Agar-agar.
 4. - Agar-malta.
7. Medios de cultivo para la siembra del inóculo.

8. Instalaciones, equipos, materiales, maquinaria y herramientas de laboratorio.
9. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INOCULACIÓN DE MICELIO.

1. Tipos de inóculo y técnicas de inoculación.
2. Obtención y seguimiento de un banco de inóculo.
3. Precintado y perforado de los recipientes sembrados.
4. Proceso de incubación de la siembra y de envasado del sustrato con el micelio y sus aditivos.
5. Toma de muestras de sustrato sembrado.
6. Control ambiental en la sala de esterilización y de la sala de siembra y de incubación.
7. Instalaciones, equipos, materiales, maquinaria y herramientas de laboratorio.
8. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INCUBACIÓN DE SUSTRATOS INOCULADOS.

1. Colocación y distribución de los sustratos en la sala de incubación.
2. Control de los parámetros ambientales de cada cultivo en la incubación.
3. Toma de muestras durante la incubación.
4. Organización de la siembra e incubación del micelio.
5. Organización del seguimiento y control de la inoculación e incubación de sustratos para producción de setas saprofitas.
6. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
7. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA PREPARACIÓN E INCUBACIÓN DE SUSTRATOS.

1. Legislación laboral.
2. Educación para la salud.
3. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de preparación de sustratos.
 1. - Legislación específica.
 2. - Normativa para la producción de sustratos con la categoría eco o bio.
4. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
5. Normativa medioambiental.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF2296 GESTIÓN DEL CULTIVO, RECOLECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE SETAS SAPRÓFITAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE SETAS SAPRÓFITAS.

1. Corte, recolección y acopio de setas saprofitas.
2. Selección cualitativa de las setas saprofitas.
3. Almacenamiento y conservación de setas recolectadas.
4. Control de calidad del producto.
5. Recursos humanos y materiales.
6. Cálculo de previsiones.
7. Organización de las operaciones de recolección de setas saprofitas en cultivo intensivo.
8. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizadas.

9. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DE LA SELECCIÓN, ENVASADO Y ETIQUETADO DE SETAS SAPRÓFITAS.

1. Selección de setas saprofitas según destino comercial.
2. Control de calidad del producto.
3. Limpieza y esterilización de la sala de envasado.
4. Envases.
5. Selección.
 1. - Tipo.
 2. - Limpieza.
 3. - Esterilización.
6. Etiquetado.
7. Tipos.
 1. - Trazabilidad.
8. Técnicas de programación de los trabajos de recolección y manipulación de setas.
9. Organización de las operaciones de selección, envasado y etiquetado de las setas saprofitas en cultivo intensivo.
10. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
11. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DEL PERSONAL EN LAS OPERACIONES DE CULTIVO INTENSIVO DE SETAS SAPROFITAS.

1. Nociones sobre sociología del mundo laboral.
2. Necesidades de personal.
3. Asignación de trabajos.
4. Organización del trabajo.
5. Asesoramiento al personal.
6. Supervisión y control del trabajo.
7. Estimación y control de rendimientos.
8. Dinámica de grupos.
9. Resolución de conflictos.
10. La motivación en el trabajo.
11. Sistemas de promoción y ascenso.
 1. - La producción por incentivos.
 2. - Técnicas de fidelización a la empresa.
12. Jerarquía y responsabilidad.
13. Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación.
14. Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON EL CULTIVO INTENSIVO DE SETAS SAPROFITAS.

1. Legislación laboral.
2. Educación para la salud.
3. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de cultivo intensivo de setas saprofitas.

1. - Legislación específica.
2. - Normativa en materia de cultivo intensivo de setas.
4. Normativa sobre calidad de setas.
5. Normativa en materia de comercialización de setas cultivadas.
6. Normativa para la producción de setas saprofitas con la categoría eco o bio.
7. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
8. Normativa medioambiental.
9. Normativa de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

MÓDULO 2. MF1815_3 GESTIÓN DE LAS OPERACIONES DE MICORRIZACIÓN Y DE PRODUCCIÓN DE PLANTAS MICORRIZADAS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF2297 GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS FORESTALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESPECIES FÚNGICAS MICORRÍICAS.

1. Ciclo biológico, hábitat, condiciones de vida en su medio natural, comestibilidad e interés ecológico de las especies fúngicas a emplear como simbiontes de cada especie vegetal hospedante:
2. -Hongos pioneros en la micorrización de especie forestales.
3. Endomicorrizas: género Glomus.
4. Ectomicorrizas pioneras: *Laccaria lacata*, *Pisolithus tinctorius*, etc.
5. -Género *Tuber*: *T. melanosporum*, *T. aestivum*,...
6. -Género *Terfezia* o criadillas de tierra.
7. -Género *Lactarius*: *Lactarius deliciosus*, *L. semisanguifluus*, *L. sanguifluus*. Otras especies de *Lactarius*.
8. -Género *Amanita*. Especies comestibles: *Amanita caesarea*, *A. ponderosa*.
9. -Especies venenosas y mortales: *A. phalloides*, *A. virosa*, *A. muscaria*, etc.
10. -Género *Boletus*: *B. edulis*, *B. aereus*, *B. pinnophilus*, *B. erythropus*, *B. fragrans*.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE LA PLANTA Y SUSTRATOS DESTINADOS A MICORRIZACIÓN.

1. Ciclo de vida, uso, ecología, hábitat natural, modo de plantación, silvicultura y condiciones de producción de plantas huésped:
2. -Género *Pinus*: *P. pinaster*, *P. radiata*, *P. sylvestris*, *P. pinna*, *P. halepensis*.
3. -Género *Quercus*: *Q. ilex*, *Q. suber*, *Q. robur*, *Q. pirenaica* y *Q. petraea*.
4. -Género *Castanea*.
5. -Género *Betula*.
6. -Especies de matorral huéspedes de micorrizas: jaras, cistáceas,...
7. Preparación de sustratos.
 1. - Tipos de sustrato para el cultivo de plantas:
 1. * turba,
 2. * casca de pino,
 3. * vermiculita,
 4. * perlita,
 5. * humus de lombriz,
 6. * compost vegetal,
 7. * otros
 2. - Tipos de abono:

1. * abonos químicos de lenta/rápida liberación,
2. * abonos foliares,
3. * otros.
3. - Cálculos de mezcla de sustratos apropiados para cada planta.
8. Sistemas de muestreo del medio de cultivo.
9. Sistemas de control de los parámetros ambientales de la sala de siembra.
 1. - Temperatura.
 2. - Humedad.
 3. - Ventilación.
 4. - Iluminación.
 5. - Otros.
10. Técnicas de muestreo de raíces micorrizadas. Sistemas de control de los parámetros ambientales de la sala de siembra (temperatura, humedad, ventilación, iluminación, entre otros).
11. Sistemas de almacenamiento de materiales de siembra, repicado y transplante de plantas destinadas a micorrización:
 1. - Semillas y plantas certificadas.
 2. - Material vegetativo de procedencia clonal.
 3. - Sustratos de cultivo.
 4. - Inóculo micorrízico.
 5. - Otros.
12. Tratamientos pregerminativos de las semillas para eliminar el letargo:
 1. - Inmersión.
 2. - Escaldado.
 3. - Escarificado.
 4. - Humidificado.
 5. - Estratificado.
 6. - Otros.
13. Labores de preparación del suelo:
 1. - Arado.
 2. - Fresado.
 3. - Otros.
 4. - Métodos de siembra manual y mecanizada.
14. Técnicas de repicado y transplante.
15. Sistemas de riego de asiento y posteriores, el acolchado y otras operaciones favorecedoras de la germinación.
16. Técnicas de conteo de la nascencia y reposición de marras.
17. Sistema de control de los parámetros ambientales de las instalaciones de producción de plantas micorrizadas:
 1. - Temperatura.
 2. - Humedad.
 3. - Ventilación.
 4. - Iluminación.
 5. - Otros.
18. Técnicas de programación.
19. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales.
20. Cálculo de previsiones.
21. Organización de las operaciones de preparación del sustrato y la planta destinada a micorrización.

- 22. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
- 23. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO DE LA PLANTA EN VIVERO O EN PARCELAS DE CULTIVO.

- 1. Sistemas de control de parámetros ambientales del invernadero o sala de producción.
- 2. Temperatura.
 - 1. - Humedad.
 - 2. - Ventilación.
 - 3. - Iluminación.
 - 4. - Otros.
- 3. Mantenimiento de parcelas cultivadas y de la planta micorrizada:
 - 1. - Poda.
 - 2. - Desbroce.
 - 3. - Riego.
 - 4. - Fresado.
 - 5. - Otros.
- 4. Tareas de extracción de planta micorrizada para su comercialización.
- 5. Programa sanitario en materia de cultivo de plantas micorrizadas.
- 6. Precauciones en la aplicación de tratamientos fitosanitarios sobre plantas micorrizadas:
 - 1. - Técnicas.
 - 2. - Productos.
 - 3. - Materiales
 - 4. - Equipos utilizados.
 - 5. - Técnicas de programación de la producción de planta.
- 7. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales.
 - 1. - Cálculo de previsiones.
- 8. Organización de las operaciones de mantenimiento de la planta micorrizada.
- 9. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
- 10. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN DEL PERSONAL EN LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE PLANTA MICORRIZADA.

- 1. Nociones sobre sociología del mundo laboral.
- 2. Necesidades de personal.
- 3. Asignación de trabajos.
- 4. Organización del trabajo.
- 5. Asesoramiento al personal.
- 6. Supervisión y control del trabajo.
- 7. Estimación y control de rendimientos.
- 8. Dinámica de grupos.
- 9. Resolución de conflictos.
- 10. La motivación en el trabajo.
- 11. Sistemas de promoción y ascenso.
 - 1. - La producción por incentivos.
 - 2. - Técnicas de fidelización a la empresa.
- 12. Jerarquía y responsabilidad.
- 13. Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación.

14. Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA PRODUCCIÓN DE PLANTA MICORRIZADA.

1. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de producción de planta micorrizada.
2. Legislación específica de viveros y material de reproducción vegetal.
3. Normativa en materia de comercialización de plantas.
4. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
5. Normativa medioambiental.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF2298 GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE INÓCULO MICORRÍCIO E INOCULACIÓN DE ÁRBOLES Y PLANTAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. OBTENCIÓN DE INÓCULO MICORRÍCIO.

1. Concepto de micorriza, síntesis micorrízica y funciones de las micorrizas en los sistemas vegetales.
2. Técnicas de aislamiento de propágulos fúngicos de especies micorrízicas:
 1. - Técnica de aislamiento esporal en hongos ascomicetos.
 2. - Técnicas de aislamiento miceliar en hongos basidiomicetos.
 3. - Modo de realizar la recolección de ascomas y basidiomas silvestres de las especies fúngicas.
3. Técnicas químicas y físicas (test) de toxicidad en especies colectadas para la producción del banco de inóculo.
4. Mecanismo de repicado miceliar.
5. Tipos de inóculo y técnicas de inoculación.
6. Obtención y seguimiento de un banco de inóculo (cultivo y repicado de cepas madre).
7. Toma de muestras de inóculo micorrízico y de desarrollo fúngico.
8. Sistemas de siembra de inóculo micorrízico.
9. Procesos de obtención masiva de inóculos miceliar (Biofermentadores).
10. Métodos de obtención de la síntesis micorrízica.
11. En laboratorio (in vitro).
 1. - En vivero (ex vitro).
12. Métodos de micropropagación y síntesis in vitro: ventajas e inconvenientes sobre la síntesis en vivero.
13. Métodos de macropropagación y síntesis en vivero: ventajas e inconvenientes sobre la síntesis en laboratorio.
14. Contaminaciones más frecuentes en cada una de las síntesis.
15. Empresas y laboratorios especializados en la producción de micelio micorrízico para su adquisición directa.
16. Mantenimiento periódico de las instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados en las labores de obtención de inóculo micorrízico.
17. Actuaciones de medidas preventivas de riesgos laborales en el proceso de la preparación del inóculo micorrízico y los criterios de calidad (esterilidad y pureza) que debe cumplir.
18. Técnicas de programación.
19. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales necesarios para la producción de inóculo micorrízico y micorrización. Cálculo de previsiones.

20. Organización de las operaciones para la obtención de inóculo micorrícico.
21. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
22. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES DE INOCULACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA MICORRIZACIÓN.

1. Materiales necesarios para la inoculación, seguimiento de la micorrización y mantenimiento de la planta micorrizada (materiales de inoculación, fertilizantes, micelio micorrícico, inóculo esporal, entre otros).
2. Modos de inoculación del micelio micorrícico sobre la vegetación simbiote de las especies fúngicas elegidas.
3. Sistemas de muestreo de plantas (hojas, tallos y raíces) para su envío al laboratorio.
4. Métodos de microscopía, materiales y medios.
5. Técnicas de reconocimiento de micorrizas mediante microscopía.
6. Claves dicotómicas y sistemas para reconocimiento de micorrizas (tinción, luminiscencia,...).
 1. - Técnicas de PCR y sistemas de certificación de planta micorrizada.
 2. - Organización de las operaciones de inoculación, seguimiento de la micorrización y mantenimiento de la planta micorrizada.
7. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
8. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO DE LA PLANTA MICORRIZADA.

1. Materiales y productos necesarios para el mantenimiento de la planta micorrizada (materiales de riego, fertilizantes, productos fitosanitarios, entre otros).
2. Técnicas de riego y control de las condiciones ambientales.
3. Sistemas de poda de plantas en vivero.
4. Aplicación de fertilizantes y productos fitosanitarios mediante riego o de forma localizada.
5. Métodos de muestreo de planta micorrizada para cuantificación del crecimiento.
6. Organización de las operaciones de mantenimiento de la planta micorrizada.
7. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
8. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA INOCULACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA MICORRIZADA.

1. Legislación laboral.
2. Educación para la salud.
3. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de micorrización y producción de planta micorrizada.
4. Legislación específica.
5. Normativa de obligado cumplimiento de viveros.
6. Pasaporte fitosanitario.
7. Normativa referida a la inscripción de campos de plantas madre.
8. Normas de Agricultura Ecológica del Consejo Regulador pertinente.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF2299 GESTIÓN DE LA PREPARACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PLANTAS MICORRIZADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE EMBALAJE, ETIQUETADO Y ACONDICIONAMIENTO DE PEDIDOS DE PLANTA MICORRIZADA.

1. Materiales necesarios para el embalado, etiquetado y acondicionamiento de pedidos de planta micorrizada.
2. Palets.
 1. - Carries.
 2. - Material de flejado.
 3. - Etiquetas.
 4. - Otros.
 5. - Operaciones de formalización de pedidos de planta micorrizada, acondicionamiento y etiquetado.
3. Elementos de transporte para el embalaje de pedidos.
4. Palets.
 1. - Box-palets.
 2. - Carries.
 3. - Técnicas de programación.
5. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales.
 1. - Cálculo de previsiones.
6. Organización de las operaciones de embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos de planta micorrizada.
7. Técnicas de programación.
8. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales necesarios para el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos de planta micorrizada.
9. Cálculo de previsiones.
10. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
11. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SUPERVISIÓN DE LA SANIDAD DE PLANTAS MICORRIZADAS Y ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE CONTROL SANITARIO.

1. Elaboración de un programa de control sanitario.
2. Sistemas de análisis de muestras de plantas (hojas, tallos y raíces), así como métodos de control del estado fitosanitario.
3. Sistemas de acopio, acondicionamiento y control de existencias de materiales utilizados en actuaciones en materia sanitaria sobre plantas micorrizadas.
4. Técnicas para reconocimiento de las principales plagas y enfermedades provocadas por insectos y hongos mediante el empleo de las técnicas de análisis de visu y claves dicotómicas.
5. Envío de muestras a laboratorios fitosanitarios especializados.
6. Listado de organismos y laboratorios específicos en fitopatología: departamentos de biología especializados en identificación de insectos o de patógenos, centros de investigación o departamentos fitopatológicos especializados, entre otros.
7. Métodos más apropiados de control de plagas y enfermedades describiendo cómo realizar su supervisión.
8. Elaboración de partes e informes referidos al proceso, resultados e incidencias de actuaciones en materia sanitaria sobre plantas micorrizadas.
9. Características y mantenimiento básico de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en actuaciones en materia sanitaria sobre plantas micorrizadas.
10. Normativa aplicable vigente, plan de prevención de riesgos laborales, manual de buenas

prácticas ambientales y criterios de calidad y rentabilidad económica en actuaciones en materia sanitaria sobre plantas micorrizadas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DEL PERSONAL EN LAS OPERACIONES DE MICORRIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE PLANTAS MICORRIZADAS.

1. Nociones sobre sociología del mundo laboral.
2. Necesidades de personal:
 1. - Asignación de trabajos.
 2. - Organización del trabajo.
3. Asesoramiento al personal.
4. Supervisión y control del trabajo, estimación y control de rendimientos.
5. Dinámica de grupos y resolución de conflictos.
6. La motivación en el trabajo:
7. Sistemas de promoción y ascenso.
 1. - La producción por incentivos.
 2. - Técnicas de fidelización a la empresa.
8. Jerarquía y responsabilidad.
9. Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación.
10. Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA MICORRIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE PLANTA MICORRIZADA.

1. Legislación laboral.
2. Educación para la salud.
3. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de micorrización y producción de planta micorrizada.
4. Legislación específica.
5. Normativa de obligado cumplimiento de viveros.
6. Pasaporte fitosanitario.
7. Normas de calidad exterior de la planta.
8. Normas de Agricultura Ecológica del Consejo Regulador pertinente.

MÓDULO 3. MF1816_3 GESTIÓN DEL CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS SAPROBIOS Y MICORRÍCIOS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF2300 GESTIÓN DEL CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS SAPROBIOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SUSTRATOS PARA EL CULTIVO DE HONGOS SAPRÓFITOS EN EXTENSIVO.

1. Tipos de madera para el cultivo extensivo: especies de árboles apropiadas a cada especie de hongo xilófago.
2. Épocas de corta de la madera.
3. Tamaño de los troncos, humedad y manejo.
4. Técnicas de astillado, triturado y esterilización de la madera.
5. Tipos de sustratos vegetales o ecosistemas apropiados para el cultivo extensivo de hongos saprófitos no xilófagos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CULTIVO EXTENSIVO DE ESPECIES DE HONGOS SAPRÓFITOS.

1. Ciclo biológico, tipos y características macroscópicas.
2. Shii-take (*Lentinula edodes*).
 1. - Seta de chopo (*Agrocybe aegerita*)
 2. - *Pleurotus ostreatus*.
 3. - *Pleurotus citrinopileatus*.
 4. - *Pleurotus eryngii*.
 5. - *Hericium herinaceus*.
 6. - *Grifola frondosa*.
 7. - Hongos saprófitos no xilófagos: champiñones (*Agaricus spp*), perrechico, senderuelas, lepiotas, *Lepista nuda*,...
3. Técnicas de aislamiento de propágulos fúngicos para su cultivo extensivo.
4. Modo de realizar la recolección de ascomas y basidiomas silvestres de las especies fúngicas.
5. Selección de carpóforos adecuados.
6. Medios nutritivos utilizados en las operaciones de multiplicación.
7. MNN.
 1. - PDA.
 2. - Agar-agar.
 3. - Agar-malta.
8. Medios de cultivo para la siembra del inóculo.
9. Criterios de calidad del micelio de hongos saprófitos y modos de presentación según el sustrato a emplear.
10. Instalaciones, equipos, materiales, maquinaria y herramientas de laboratorio.
11. Equipos de Protección Individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS PARA EL CULTIVO DE HONGOS SAPRÓFITOS EN EXTENSIVO.

1. Material de inoculación: taladros, ceras, motocultores,...
2. Procedimientos de inoculación de los diferentes sustratos.
3. Tolerancia de especies saprófitas a variables ambientales.
4. Adecuación de especies fúngicas saprobias a tipos de materia orgánica en descomposición.
5. Productividad de las diferentes especies en función del sustrato.
6. Densidad de micelio y carpóforos.
7. Técnicas de inoculación e incubación de micelios.
8. Acciones impactantes sobre la vegetación circundante.
9. Impacto ambiental del cultivo extensivo, valoración cuantitativa y cualitativa.
10. Medidas protectoras de la materia orgánica inoculada con hongos saprobios.
11. Técnicas de programación.
12. Organización del cultivo de extensivo de hongos saprobios.
13. Organización de las operaciones y labores de mantenimiento de los cultivos extensivos de hongos saprobios.
14. Programa sanitario en materia de cultivo extensivo de hongos saprobios.
15. Aplicación de tratamientos fitosanitarios: técnicas, productos, materiales y equipos utilizados.
16. Planes técnicos. Impacto ambiental, valoración cuantitativa y cualitativa.
17. Control de la preparación de sustrato e inoculación de micelio por medios manuales y mecánicos.
18. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales.
19. Cálculo de previsiones.
20. Equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
21. Equipos de protección individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SUPERVISIÓN DE LA SANIDAD EN EL CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS SAPROFITOS.

1. Elaboración de un programa de control sanitario.
2. Sistemas de acopio, acondicionamiento y control de existencias de materiales utilizados en actuaciones en materia sanitaria sobre cultivos de hongos y micorrizicos.
3. Técnicas para reconocimiento de las principales plagas y enfermedades.
4. Envío de muestras a laboratorios fitosanitarios especializados.
5. Listado de organismos y laboratorios específicos en fitopatología.
6. Métodos más apropiados de control de plagas y enfermedades.
7. Elaboración de partes e informes referidos al proceso, resultados e incidencias de actuaciones en materia.
8. Características y mantenimiento básico de los equipos, maquinaria y herramientas utilizados en actuaciones en materia sanitaria.
9. Normativa aplicable vigente, plan de prevención de riesgos laborales, manual de buenas prácticas ambientales y criterios de calidad y rentabilidad económica en actuaciones en materia sanitaria.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN DEL PERSONAL EN LAS OPERACIONES DE CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS SAPROFITOS.

1. Nociones sobre sociología del mundo laboral.
2. Necesidades de personal.
3. Asignación de trabajos.
4. Organización del trabajo.
5. Asesoramiento al personal.
6. Supervisión y control del trabajo.
7. Estimación y control de rendimientos.
8. Dinámica de grupos.
9. Resolución de conflictos.
10. La motivación en el trabajo.
11. Sistemas de promoción y ascenso.
 1. - La producción por incentivos.
 2. - Técnicas de fidelización a la empresa.
12. Jerarquía y responsabilidad.
13. Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación.
14. Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON EL CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS SAPROFITOS.

1. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de cultivo extensivo de setas saprofitas.
 1. - Legislación específica.
 2. - Normativa en materia de cultivo de setas.
2. Normativa sobre calidad de setas.
3. Normativa en materia de comercialización de setas cultivadas.
4. Normativa para la producción de setas saprofitas con la categoría eco o bio.
5. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

6. Normativa medioambiental.
7. Normativa de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

UNIDAD FORMATIVA 2. UF2301 GESTIÓN DEL CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS MICORRÍDICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESPECIES DE HONGOS MICORRÍDICOS.

1. Especies fúngicas y exigencias de los ecosistemas donde queremos realizar la inoculación micorrízica de cada especie vegetal hospedante. Ciclo biológico, hábitat y condiciones de vida óptimas de las plantaciones o el medio natural donde se realizará la micorrización:
 1. - Hongos pioneros para micorrización extensiva de especie forestales.
 2. - Micorrización en campo con el género *Tuber*: *T. melanosporum*, *T. aestivum*,...
2. Micorrización en campo con el género *Terfezia* o criadillas de tierra.
3. Micorrización en campo con el género *Lactarius*: *Lactarius deliciosus*, *L. semisanguifluus*, *L. sanguifluus*. Otras especies de *Lactarius*.
4. Micorrización en campo con el género *Amanita*. Especies comestibles: *Amanita caesarea*, *A. ponderosa*.
5. Micorrización en campo con el género *Boletus*: *B. edulis*, *B. aereus*, *B. pinnophilus*, *B. erythropus*, *B. fragrans*,...

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANTACIONES Y ECOSISTEMAS PARA EL CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS MICORRÍDICOS.

1. Principales ecosistemas y plantaciones productoras de hongos micorrízicos: ecología, hábitat natural, modo de plantación, silvicultura y condiciones de producción óptimas para rentabilizar la inoculación:
2. -Pinares y bosques de coníferas (*Pinus pinaster*, *P. radiata*, *P. sylvestris*, *P. pinna*, *P. halepensis*, *Pseudotsuga* spp, *Abies* spp.)
 1. - Robledales de carballo y rebollo (*Quercus*: *Q. robur*, *Q. pirenaica* y *Q. petraea*).
 2. - Encinares y alcornoques: *Q. ilex*, *Q. suber*.
 3. - Castaños.
 4. - Eucaliptales.
 5. - Abedulares
 6. - Hayedos y otros bosques
 7. - Jarales y matorrales huéspedes de micorrizas.
3. Preparación del suelo para la micorrización
 1. - Tratamientos de la vegetación del sotobosque
 2. - Tratamientos mecánicos del suelo
 3. - Aporte de sustratos al suelo para mejorar su estructura: turba, casca de pino, vermiculita, perlita, humus de lombriz, compost vegetal, polímeros...
 4. - Tipos de abono para aplicación de desmicorrización o fomento de las micorrizas: abonos químicos de lenta o rápida liberación, abonos foliares, etc.
4. Condiciones básicas de las plantaciones y ecosistemas productivos de hongos micorrízicos: entrada de luz, pluviometría, estado del sotobosque, edad y estado de la masa arbórea.
5. Cuidados de las plantaciones y ecosistemas para fomentar la producción extensiva de hongos: podas, entresacas, desbroces, riegos, tratamiento del suelo,...

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE INOCULACIÓN PARA EL CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS MICORRÍDICOS.

1. Micelio a introducir: tipos, calidad y cantidad de micelio o esporas.
2. Inoculación micorrízica en campo: procedimientos y técnicas.
3. Técnicas de muestreo de raíces micorrizadas en campo para comprobar el éxito de la inoculación micorrízica.
4. Técnicas para inoculación de micelio por medios manuales y mecánicos.
5. Tolerancia de especies micorrízicas a variables ambientales.
6. Adecuación de especies fúngicas micorrízicas a diferentes tipos de vegetación.
7. Productividad fúngica esperada en los diferentes ecosistemas micorrizados.
8. Acciones impactantes sobre la vegetación micorrizada y la circundante.
9. Impacto ambiental, valoración cuantitativa y cualitativa.
10. Medidas protectoras de la vegetación micorrizada.
11. Técnicas de programación.
12. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales.
13. Cálculo de previsiones.
14. Organización de las operaciones y labores de mantenimiento de las plantaciones y bosques productores de hongos micorrízicos.
15. Programa sanitario en materia de cultivo extensivo de hongos micorrízicos.
16. Aplicación de tratamientos fitosanitarios y compatibilidad con la producción extensiva de hongos micorrízicos: técnicas, productos, materiales y equipos utilizados.
17. Equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
18. Equipos de protección individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN DEL PERSONAL EN LAS OPERACIONES DE CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS MICORRÍZICOS.

1. Nociones sobre sociología del mundo laboral.
2. Necesidades de personal.
3. Asignación de trabajos.
4. Organización del trabajo.
5. Asesoramiento al personal.
6. Supervisión y control del trabajo.
7. Estimación y control de rendimientos.
8. Dinámica de grupos.
9. Resolución de conflictos.
10. La motivación en el trabajo.
11. Sistemas de promoción y ascenso.
 1. - La producción por incentivos.
 2. - Técnicas de fidelización a la empresa.
12. Jerarquía y responsabilidad.
13. Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación.
14. Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON EL CULTIVO EXTENSIVO DE HONGOS MICORRÍZICOS.

1. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de cultivo extensivo de hongos micorrízicos.
2. Legislación específica.
 1. - Normativa en materia de cultivo extensivo de setas.

3. Normativa sobre calidad de setas.
4. Normativa en materia de comercialización de setas silvestres y de cultivo.
5. Normativa para la producción de setas saprofitas con la categoría eco o bio.
6. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
7. Normativa medioambiental.
8. Normativa de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

MÓDULO 4. MF1817_3 GESTIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE SETAS Y TRUFAS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF2302 INVENTARIOS DE MICOTOPOS, SETAS Y TRUFAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SETAS Y TRUFAS.

1. Manejo de una clave dicotómica para identificación de especies fúngicas.
2. Guías para identificación de setas, trufas y criadillas.
3. Nombre científico, medidas, características morfológicas macroscópicas, ciclo de vida y especies vegetales asociadas a las setas, trufas y criadillas más frecuentes en España:
 1. - *Agaricus* spp.
 2. - *Agrocybe aegerita*.
 3. - *Amanita* spp.
 4. - *Armillaria mellea*.
 5. - *Auricularia* spp.
 6. - *Boletus* spp.
 7. - *Calocybe gambosa*.
 8. - *Calvatia utriformis*.
 9. - *Cantharellus* spp.
 10. - *Chalciporus amarellus*.
 11. - *Clytocibe* spp.
 12. - *Clitopilus prunulus*.
 13. - *Coprinus comatus*.
 14. - *Cortinarius* spp.
 15. - *Craterellus cornucopioides*.
 16. - *Entoloma* spp.
 17. - *Ganoderma lucidum*.
 18. - *Grifola frondosa*.
 19. - *Gyromitra* spp.
 20. - *Helvella crispa*.
 21. - *Hericium herinaceus*.
 22. - *Hydnum* spp.
 23. - *Hygrophoropsis aurantiaca*.
 24. - *Hygrophorus* spp.
 25. - *Hypholoma fasciculare*.
 26. - *Lactarius* spp.
 27. - *Laetiporus sulphureus*.
 28. - *Leccinum scabrum*.
 29. - *Lepiota* spp.
 30. - *Lepista* spp.
 31. - *Leucocoprinus* spp.
 32. - *Lycoperdon perlatum*.

33. - *Macrolepiota* spp.
34. - *Marasmius oreades*.
35. - *Melanoleuca* spp.
36. - *Morchella* spp.
37. - *Mycena* spp.
38. - *Paxillus* spp.
39. - *Phallus impudicus*.
40. - *Pleurotus* spp.
41. - *Polyporus* spp.
42. - *Ramaria* spp.
43. - *Rhizopogon* spp.
44. - *Russula* spp.
45. - *Sarcodon imbricatum*.
46. - *Sarcosphaera crassa*.
47. - *Schizophyllum commune*.
48. - *Scleroderma* spp.
49. - *Stropharia aeruginosa*.
50. - *Suillus* spp.
51. - *Terfezia* spp.
52. - *Trametes versicolor*.
53. - *Tricholoma* spp.
54. - *Tricholomopsis rutilans*.
55. - *Tuber* spp.
4. Especies de setas y trufas amenazadas y de interés especial.
5. Ecosistemas protegidos.
 1. - Protección de micotopos de interés especial, endémicos y con especies amenazadas.
6. Métodos de identificación en campo de setas y trufas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TOMA DE DATOS E IDENTIFICACIÓN DEL MICOTOPO.

1. Datos del medio físico.
2. Reconocimiento de los biotopos existentes.
3. Valoración de la cobertura vegetal en cada biotopo.
4. Clasificación de los usos del suelo.
5. Catastro de Rústica, consulta del SIGPAC y propiedad de las parcelas.
6. Pastoreo y presencia de ganado.
7. Consulta de datos meteorológicos.
8. Consulta de datos edafológicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MUESTREO DE SETAS Y TRUFAS.

1. Métodos de toma de datos de las distintas especies de hongos, así como las formaciones vegetales asociadas
 1. - Características morfológicas macroscópicas
 2. - Distancia a las especies vegetales más próximas
 3. - Ejemplares por metro cuadrado
 4. - Localización
 5. - Seguimiento de la población, entre otros.
 6. - Técnicas de recolección habituales de setas y trufas.

2. Toma de muestras en campo de setas y componentes del micotopo.
3. Traslado y conservación de las muestras.
4. Toma de fotografías.
5. Técnicas de programación.
6. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales.
7. Organización de los trabajos de toma de datos e identificación de setas y trufas.
8. Organización de los trabajos de toma de datos del micotopo.
9. Organización de los trabajos de toma de muestras de setas y trufas.
10. Organización de los trabajos de toma de muestras de la vegetación y substratos asociados a las setas y trufas.
11. Equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
12. Equipos de protección individual (EPI's).

UNIDAD FORMATIVA 2. UF2303 ORGANIZACIÓN DE LA RECOLECCIÓN, SELECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE SETAS Y TRUFAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. RECOLECCIÓN, SELECCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LAS SETAS Y TRUFAS COMESTIBLES.

1. Contaminación de setas y trufas.
2. Lugares.
 1. - Factores relacionados.
 2. - Recolección sostenible.
3. Métodos.
 1. - Materiales.
 2. - Herramientas.
 3. - Criterios de calidad y selección en campo.
4. Valoración cualitativa y cuantitativa de la producción.
5. Transporte y conservación de setas y trufas.
6. Métodos de limpieza, selección, manipulación y clasificación.
7. Envasado:
 1. - Métodos.
 2. - Materiales.
 3. - Herramientas.
8. Control sanitario de las instalaciones.
9. Control de la temperatura de las cámaras frigoríficas.
10. Técnicas de programación.
11. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales.
12. Organización de los trabajos de recolección de setas y trufas comestibles.
13. Organización de los trabajos de selección, limpieza en campo y acondicionamiento para el transporte de setas y trufas comestibles.
14. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
15. Equipos de protección individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DEL PERSONAL EN LAS OPERACIONES DE RECOLECCIÓN.

1. Nociones sobre sociología del mundo laboral.
2. Necesidades de personal.
3. Asignación de trabajos. Organización del trabajo.

4. Asesoramiento al personal.
5. Supervisión y control del trabajo.
6. Estimación y control de rendimientos.
7. Dinámica de grupos.
8. Resolución de conflictos.
 1. - La motivación en el trabajo.
 2. - Sistemas de promoción y ascenso.
9. La producción por incentivos.
10. Técnicas de fidelización a la empresa.
11. Jerarquía y responsabilidad.
12. Organización de actuaciones en caso de emergencia y evacuación.
13. Análisis de partes de trabajo y elaboración de informes.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA RECOLECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE SETAS Y TRUFAS.

1. Legislación laboral.
2. Educación para la salud.
3. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de recolección y manipulación de setas y trufas.
4. Legislación específica.
5. Manuales de buenas prácticas en la recolección y la manipulación - MBPM.
6. Normativa sobre buenas prácticas agrarias.
7. Normativa forestal.
8. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
9. Normativa medioambiental.
10. Normativa aplicable vigente y criterios de calidad y rentabilidad en materia de identificación y recolección de setas y trufas.
11. Normativa sanitaria, plan APPCC. Obtención y mantenimiento del NRS.
12. Normativa sobre vehículos homologados para el transporte de productos perecederos.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF2304 CONTROL DE INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS PARA LA GESTIÓN ORDENADA DEL APROVECHAMIENTO MICOLÓGICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS DE APROVECHAMIENTO MICOLÓGICO.

1. Infraestructura de delimitación, señalización, exclusión, observación y protección del aprovechamiento micológico:
 1. - Cartelería.
 2. - Vallados cinegéticos.
 3. - Otros.
2. Instalación y mantenimiento de las infraestructuras.
3. Materiales utilizados en la instalación y mantenimiento de las infraestructuras:
 1. - Postes.
 2. - Cintas.
 3. - Alambres.
 4. - Otros.
4. Técnicas de programación.

5. Evaluación y cuantificación de recursos humanos y materiales.
6. Organización de los trabajos de instalación y mantenimiento de las diferentes infraestructuras del espacio de aprovechamiento micológico.
7. Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas utilizados.
8. Equipos de protección individual (EPI's).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON LA RECOLECCIÓN DE SETAS Y TRUFAS.

1. Legislación laboral.
2. Situaciones de riesgo más comunes durante las operaciones de instalación de infraestructuras para el control del aprovechamiento de setas y trufas.
3. Legislación específica.
4. Manuales de buenas prácticas en la recolección.
5. Normativa sobre buenas prácticas agrarias.
6. Normativa forestal.
7. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
8. Normativa medioambiental.
9. Normativa aplicable vigente y criterios de calidad en material para la instalación de infraestructuras de control de la recolección de setas y trufas.

MÓDULO 5. MF1132_3 GESTIÓN DE LA MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0390 INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS AGRÍCOLAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES AGRÍCOLAS

1. Tipos de instalaciones agrícolas.
2. Componentes de las instalaciones agrícolas
3. Sistemas de regulación de temperatura, humedad, luz, etc.
4. Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental:
 1. - Calefactores e instalaciones de gas.
 2. - Humectadores y ventiladores.
 3. - Acondicionamiento forzado.
5. Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos, hortalizas y otros productos:
 1. - Graneros, silos y almacenes polivalentes.
 2. - Camaras frigoríficas y de prerefrigeración.
6. Componentes, mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones de agua y de electricidad:
 1. - Instalaciones de agua.
 2. - Instalaciones de riego.
 3. - Instalaciones eléctricas
7. Componentes, mantenimiento y funcionamiento de:
 1. - Invernaderos.
 2. - Graneros.
 3. - Silos.
 4. - Heniles.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REVISIÓN, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS INSTALACIONES AGRÍCOLAS

1. Revisión y diagnosis de las instalaciones.
 1. - Documentacion tecnica: características y mantenimiento.
 2. - Tablas y equipos de medida y revision de instalaciones.
 3. - Calendario de operaciones de mantenimiento. Graficos.
2. Procedimientos seguros y limpios en la utilizacion de instalaciones.
 1. - Mecanismos peligrosos de las instalaciones.
 2. - Zonas de precaucion.
 3. - Senalizacion de peligros.
 4. - Procedimientos seguros en el uso de instalaciones agrarias.
3. Elementos de proteccion de las instalaciones y personales:
 1. - Diseno de instalaciones para evitar riesgos.
 2. - Protecciones de mecanismos peligrosos.
 3. - Caracteristicas tecnicas de los componentes de instalaciones, prevencion de roturas, averias y accidentes.
 4. - Vestuario de proteccion. Protecciones especiales.
4. Equipos y productos de limpieza, desinfeccion y acondicionamiento mas comunes en instalaciones agricolas.
 1. - Componentes, regulacion y mantenimiento.
 2. - Barredoras.
 3. - Equipos de lavado manuales y automaticos.
 4. - Equipos de limpieza a presion.
 5. - Pulverizadores.
5. -Productos limpiadores.
6. Instalaciones para el aprovechamiento y eliminación de residuos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MAQUINARIA AGRÍCOLA. COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO

1. Tipos, componentes, regulación y adaptaciones de la maquinaria agrícola.
2. Revision y diagnosis del funcionamiento de maquinaria agricola.
 1. - Secuencia de las operaciones de mantenimiento.
 2. - Calendario de operaciones de mantenimiento. Graficos.
3. Funcionamiento y aplicaciones de los dispositivos de regulacion y control de la maquinaria agricola.
 1. - Dispositivos de seguridad de la maquinaria agricola.
 2. - Tablas y equipos de medida y revision de maquinaria.
 3. - Utilizacion y control de las operaciones mecanizadas.
4. Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo mecanizado.
5. Variables de utilización de maquinaria en campo.
6. Operaciones de transporte.
 1. - Normativa y condiciones de circulación por vías públicas.
7. Normas para la prevención de riesgos laborales y preservación del medio ambiente en las operaciones de mantenimiento de máquinas y equipos agrícolas.
8. Normas para la prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el manejo de máquinas y equipos agrícolas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA BÁSICA RELACIONADA CON EL MANTENIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES AGRÍCOLAS

1. Primeros auxilios y situaciones de emergencia.

2. Normas para la prevención de riesgos laborales y preservación del medio ambiente en las operaciones de mantenimiento de instalaciones agrícolas.
3. Normas para la prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el manejo de instalaciones agrícolas.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0391 REPARACIONES BÁSICAS, SUPERVISIÓN Y ORGANIZACIÓN DE UN TALLER

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE LA MAQUINARIA AGRÍCOLA

1. Necesidades de mecanización.
 1. - Capacidades de trabajo requeridas por los equipos.
 2. - Dimension y numero de equipos necesarios.
 3. - Características técnicas.
 4. - Valoración de ofertas comerciales.
2. Adaptación del parque de maquinaria a la explotación agrícola.
3. Parque de maquinaria para una explotación agrícola.
 1. - Criterios de sustitución, desecho o incorporación de equipos.
 2. - Incidencia en el resto del parque de maquinaria
4. Incidencia en el coste por unidad de producción.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TALLER AGRÍCOLA Y REPARACIONES SENCILLAS DE AVERÍAS

1. Dimensionamiento de un taller.
 1. - Equipos para un taller.
 2. - Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación.
2. Materiales para reparación y mantenimiento.
3. Programación y revisión de operaciones de taller.
 1. - Diagnóstico de averías.
 2. - Procedimientos de reparación.
 3. - Comprobaciones de reparaciones.
4. Valoración y presupuestos de reparaciones.
5. Seguridad e higiene en talleres de reparación y en operaciones de mantenimiento.
6. Sistemas de almacenamiento y eliminación de los residuos del taller respetuosos con el medio ambiente.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN INSTALACIONES Y MAQUINARIA AGRÍCOLA

1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.
2. Marco normativo básico sobre prevención de riesgos laborales.
 1. - Normativas específicas de prevención de riesgos laborales para el funcionamiento de instalaciones y maquinaria agrícolas.
 2. - Riesgos generales y su prevención.
 3. - Riesgos específicos en el sector agrícola y su prevención.
3. Medidas de protección personal.
4. Procedimientos seguros y limpios en:
 1. - Utilización de maquinaria e instalaciones.
 2. - La manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos.

3. - La preservacion del medio ambiente.
5. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos
6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo.
7. Organización básica del trabajo preventivo
8. Recogida, elaboración y archivo de la documentación

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0392 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA EXPLOTACIÓN AGRARIA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA EMPRESA AGRARIA Y SU ENTORNO, FORMAS JURÍDICAS

1. Concepto jurídico-económico de empresa agraria.
 1. - La actividad económica de la empresa.
2. Régimen de tenencia de la tierra.
3. Legislación aplicable.
4. Sociedades y asociaciones en el sector agrario.
 1. - Cooperativas agrarias.
 2. - Sociedades agrarias de transformacion (SAT).
 3. - Organizacion de productores.
5. Legislación comunitaria nacional y autonómica de aplicación al sector
6. Técnicas y procedimientos de obtención de información.-

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONES Y OBJETIVOS DE LA EMPRESA AGRARIA

1. Constitución y puesta en marcha
2. Ayudas públicas
3. La Política Agraria Comunitaria (PAC).
4. La planificacion:
 1. - Proceso de planificacion.
 2. - Tipos de planes.
5. Analisis de inversiones:
 1. - Conceptos generales.
 2. - Factores a tener en cuenta en un analisis de inversiones
6. Financiacion:
 1. - Tipos de financiacion.
 2. - Fuentes de financiacion.
 3. - Caracteristicas.
 4. - Garantias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PERSONAL

1. Documentación administrativa.
2. Gestión de impresos y formularios.
3. La relacion laboral.
 1. - Modalidades de contratacion.
 2. - Convenios colectivos en el sector.
 3. - Seguridad Social y otras prestaciones.
4. Supervisión y organización del personal.
 1. - Necesidades de personal.
 2. - Asignacion de trabajos.

3. - Organizacion del trabajo.
4. - Asesoramiento y supervision del personal.
5. Seguros agrarios y de explotación
6. Prestación de servicios.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN CONTABLE Y FISCAL AGRARIA

1. Contabilidad por márgenes brutos
2. Calculo de costes:
 1. - Conceptos generales.
 2. - Costes fijos y variables.
 3. - Costes directos e indirectos.
 4. - Amortizaciones.
 5. - Tipos de amortizaciones.
 6. - Factores no economicos que pueden influir en los costes.
 7. - Interpretacion y analisis de resultados.
 8. - Toma de decisiones.
 9. - Utilizacion de programas informaticos de gestion de empresas y . tratamiento de la informacion.
3. Libros de contabilidad y registro.
 1. - Memoria.
 2. - Inventarios.
 3. - Diario.
 4. - Mayor.
 5. - Cuenta de perdidas y ganancias.
 6. - Margen Neto.
4. Fiscalidad agraria.
 1. - Calendario fiscal y obligaciones formales.

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Telefonos de contacto

España		+34 900 831 200	Argentina		54-(11)52391339
Bolivia		+591 50154035	Estados Unidos		1-(2)022220068
Chile		56-(2)25652888	Guatemala		+502 22681261
Colombia		+57 601 50885563	Mexico		+52-(55)11689600
Costa Rica		+506 40014497	Panamá		+507 8355891
Ecuador		+593 24016142	Perú		+51 1 17075761
El Salvador		+503 21130481	República Dominicana		+1 8299463963

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.com

Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



By
EDUCA EDTECH
Group