

Consultor técnico en truficultura

¡NUEVA EDICIÓN!

Bases y herramientas para su gestión sostenible



Información

Presentación del curso, objetivos y

Metodología	1
Profesorado	4
Duración y fechas	5
Contenidos	5
Tutorías, evaluación y certificado	9
Precios y forma de pago	9

CONVOCATORIAS:

Invierno: del 9 de enero al 7 de abril de 2017

Verano: del 8 de mayo al 4 de agosto de 2017

orientado a

Especialmente indicado para la capacitación de personal laboral relacionado con viveros forestales, silvicultura o el sector agroforestal interesados en implantar o desarrollar técnicas para el desarrollo de sistemas de producción trufera en nuestro territorio.

Muy recomendado para aquellas personas que posean una plantación trufera o quieran desarrollar estos cultivos y deseen gestionar sus propios sistemas truferos.

El cultivo de diversas especies de trufas ha sido posible gracias al estudio y conocimiento de las micorrizas, estructuras funcionales que conectan directamente varias especies de plantas con el micelio de estos hongos simbiotes.

Como trufas entendemos aquellos hongos que fructifican bajo tierra, con aspecto globoso que, en su mayoría, presentan cualidades organolépticas que las hacen exquisitas al paladar y que pueden alcanzar un valor económico muy alto en los mercados.

Además, las trufas más cotizadas muestran también una "exquisitez ecológica" siendo

un manjar bastante limitado, mostrando una distribución geográfica muy localizada.

El Mediterráneo es una zona óptima para el cultivo de la mayoría de estas especies, si bien cada una de ellas va a presentar unos determinados requerimientos edáficos, altitudinales y climáticos. Y como no, al ir "cogidas de la mano" de una planta, vamos a necesitar "recrear" su hábitat forestal para llevar a buen término su cultivo y aprovechamiento.

La Truficultura y otros cultivos similares como la Turmicultura (cultivo de la turma) se están convirtiendo en un significativo recurso para contribuir al desarrollo de zonas rurales, lo que es una realidad ya en muchas

Conocer, valorar y trabajar en truficultura.



zonas de Castellón, Teruel o Castilla León. Además, debido al manejo que se realiza en este tipo de cultivos, su producción esta en consonancia con los métodos y técnicas empleados en agricultura ecológica, por lo que su certificación puede suponer un aliciente más para su revalorización y competitividad en los mercados.

Debido a la actual situación económica en la que nos encontramos, es necesario buscar alternativas y diversificar nuestros cultivos, de manera que no se abandonen terrenos de cultivos poco rentables o explotar aquellos que, por sus características, no podían ser cultivados.

Con el presente curso queremos desarrollar los conceptos básicos a cerca del cultivo de diversas trufas, en especial de la

trufa negra, la trufa blanca y la trufa del desierto, conocer los requerimientos esenciales para su implantación y estudiar las posibilidades potenciales de cada territorio para obtener un rendimiento económico alternativo a otras producciones o complementario en sistemas ecológicos y sostenibles.

Con este curso pretendemos formar profesionales capaces de prestar servicios técnicos en truficultura, siempre desde el paradigma de la sostenibilidad.

Es un curso semipresencial, cuyos contenidos teóricos se desarrollarán en cinco bloques temáticos que irán acompañados de supuestos prácticos,

OBJETIVOS:

Objetivo principal:

Adquirir las competencias básicas para el desarrollo de trabajos relacionados con la truficultura.

Objetivos de específicos

Conocer y adquirir las técnicas y metodologías utilizadas para el correcto manejo y gestión sostenible de los cultivos truferos.

Conocer el potencial de zonas truferas, su evaluación e implantación de cultivos agroforestales.

Conocer y valorar la diversidad fúngica y, en especial los hongos hipogeos, de interés económico.

Valorar y conocer la importancia del ecosistema mediterráneo como escenario natural de este recurso y las oportunidades sociales y económicas que plantea.





Creación de una **bolsa de empleo** y una **red profesional de consultores para la truficultura.**

videoconferencias, foros de debate y pruebas de evaluación a través del aula micosfera. Además, se llevarán a cabo dos **fases prácticas presenciales** y un trabajo fin de curso donde el alumnado deberá plasmar todos los conocimientos adquiridos durante la realización del curso.

Los contenidos prácticos presenciales son fundamentales para superar el curso y se desarrollarán de la siguiente forma:

Fase práctica de campo; realizando visitas técnicas a fincas en explotación y truferos silvestres de Castilla León y Guadalajara.

Fase práctica de laboratorio; que se desarrollarán en las instalaciones de la empresa IDForest, en Palencia.

Al finalizar la fase práctica y obtener el certificado emitido por Micosfera e IDForest, se formará una **bolsa de empleo** para cada una de las regiones o provincias de procedencia del alumnado.

Así las personas que hayan adquirido la capacitación en nuestra escuela, estarán incluidas en una red profesional de truficultores, en la que pretendemos mantener ese hilo de conexión necesario para intercambiar experiencias, encontrar respuestas a las diversas dudas que puedan surgir y en la que, en todo momento, encontrarán nuestro apoyo técnico y humano en su práctica profesional, resolviendo dudas, facilitando recursos o buscando proyectos donde desarrollar su actividad.

Profesorado

Amaya Álvarez Lafuente. Doctora en Biología. Universidad de León y Técnico de micorrizas del Centro Nacional de Recursos Genéticos Forestales "El Serranillo". Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Guadalajara.

Jaime Olaizola Suárez: Dr. Ingeniero de montes. Director y socio fundador de IDForest-



Biología Forestal Aplicada y ECM Ingeniería Ambiental. Profesor honorífico de la Universidad de Valladolid y Miembro del grupo de Investigación Micología Forestal y Fuego de la Uva.

Almudena Gutiérrez: Jefa de Sección del Servicio de Experimentación Agroforestal (SEAF) y miembro del Grupo de Investigación Micología-Micorrizas. Universidad de Murcia.

Mar Zamora Sanz: Bióloga especialista en micorrizas y silvicultura fúngica. Directora Técnica de MICOSFERA. Tutora y responsable de la acción formativa.

Con la participación docente de;

Asunción Morte: Directora del Grupo de Investigación Micología-Micorrizas. Profesora Titular del Departamento de Biología Vegetal. Universidad de Murcia

Juan Luis Peñuelas: Director del Centro Nacional de Recursos Genéticos Forestales "El Serranillo". Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Guadalajara.

Javier Acedo Carvajal: Consultor en truficultura, adiestrador canino y colaborador activo en MICOSFERA. Tutor de prácticas en el campo.

Duración: 200 horas (125 teóricas y 75 prácticas) que se desarrollarán durante 13 semanas)

CONVOCATORIA INVIERNO 2017

Fecha prevista de inicio; 9 de enero de 2016.

Fecha prevista de finalización; 7 de abril de 2017.

Fechas para las prácticas presenciales; visitas a fincas de explotación trufera y prácticas de laboratorio: en 2017, los días 27, 28 y 29 de enero en IDForest (Palencia-Burgos) y 17 y 18 de febrero (Centro Nacional de Recursos Genéticos Forestales "El Serranillo" -Guadalajara).



CONVOCATORIA VERANO 2017

Fecha prevista de inicio; 8 de mayo de 2017.

Fecha prevista de finalización; 4 de agosto de 2017

Fechas para las prácticas presenciales; visitas a fincas de explotación trufera y prácticas de laboratorio: en 2017, los días 23, 24 y 25 de junio en ID-Forest (Palencia-Burgos) y 26 y 27 de mayo en el Centro Nacional de Recursos Genéticos Forestales "El Serranillo" (Guadalajara)



Contenidos teóricos

Se desarrollarán de forma *online* a través de nuestro aula micosfera donde disponemos de recursos virtuales e interactivos para poder trabajar de forma cómoda y práctica cada uno de los bloques que se presentan y que quedan estructurados de la siguiente forma:

I. FUNDAMENTOS BÁSICOS EN TRUFICULTURA: CONCEPTOS BÁSICOS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO (10 horas)

- I. 1 Hongos hipogeos; definiciones básicas
- I. 2 Cultivos agroforestales: ¿Qué se entiende por truficultura?
- I. 3 Pasado, presente y futuro de la truficultura en España

II. BIOLOGÍA y ECOLOGÍA DE LOS HONGOS HIPOGEOS (25 horas)

- II. 1 Familia *Tuberaceae*: posición taxonómica de las trufas
- II. 2 Anatomía, origen y formación de los cuerpos fructíferos hipogeos
- II. 3 Principales grupos de interés
- II.4 Ciclo biológico de las trufas
- II.5 Ecología: características de las zonas truferas



III. PLANTAS MICORRIZADAS: BIOTECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO RURAL (25 horas)

- III.1 Concepto de micorrizas: micorrizas forestales, clasificación y papel ecológico
- III.2 Biotecnología forestal aplicada
- III.3 Planta micorrizada, viveros y certificación de calidad
- III.4 Silvicultura fúngica

IV. TRUFICULTURA: MANEJO Y GESTIÓN SOSTENIBLE (40 horas)

- IV.1 Establecimiento del cultivo
- IV.2 Plantación y cuidados culturales
- IV.3 Etapas y desarrollo de los sistemas agroforestales truferos

- IV.4 Casos en España
- IV.5 Turmicultura; la “truficultura” del sur peninsular

V. IMPORTANCIA ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DE LAS TRUFERAS (15 horas)

- V.1 El papel ecológico de las trufas en ambientes mediterráneos
- V.2 Valor gastronómico y nutricional de la trufa negra
- V.3 El mercado nacional e internacional de la trufa negra
- V.4 Truficultura y micoturismo: herramientas para el desarrollo y promoción de zonas rurales



Videoconferencias con **profesionales e investigadores** (10 horas)

A lo largo del curso se desarrollarán las siguientes temáticas que serán impartidas por ponentes especialistas en cada materia:

- VIDEOCONFERENCIA 1: “Aplicación real de las investigaciones en la realización de plantaciones trufas. Evaluación económica” Ponente: **Jaime Olaizola**. Director y socio fundador de IDForest-Biotecnología Forestal Aplicada.
- VIDEOCONFERENCIA 2. “El origen de la trufa negra” Ponente: **Mar Zamora**. Directora técnica de Micosfera.



- VIDEOCONFERENCIA 3. “Biotecnología forestal aplicada” Ponente: **Almudena Gutiérrez**. Jefa de Sección del Servicio de Experimentación Agroforestal (SEAF) y miembro del Grupo de Investigación Micología-Micorrizas. Universidad de Murcia.
- VIDEOCONFERENCIA 4. “Certificación de planta forestal micorrizada” Ponente: **Amaya Álvarez Lafuente**. Doctora en Biología. Universidad de León y Técnico de micorrizas del Centro Nacional de Recursos Genéticos Forestales “El Serranillo”. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Guadalajara.
- VIDEOCONFERENCIA 5. “Refuerzo con *Tuber nigrum* en poblaciones naturales del sur peninsular” Ponente: **Mar Zamora**. Directora Técnica de Micosfera.
- VIDEOCONFERENCIA 6. “Truficultura en ambientes semiáridos del Mediterráneo; el caso de la trufa del desierto” Ponente: **Asunción Morte**. Profesora titular del Departamento de Botánica y miembro del Grupo de Investigación Micología-Micorrizas. de la Universidad de Murcia.
- VIDEOCONFERENCIA 7. “Requisitos para el establecimiento de sistemas agroforestales truferos”. Ponente: **Javier Acedo**. Consultor técnico en truficultura. Micosfera
- VIDEOCONFERENCIA 8. “Nuevas labores culturales en el cultivo de trufa negra para mejorar la productividad y rendimiento” Ponente: **Jaime Olaizola**. Director y socio fundador de IDForest-Biotecnología Forestal Aplicada.
- VIDEOCONFERENCIA 9. “Experiencias en investigación y aplicación para la truficultura y la producción de planta micorrizada con diversas especies de *Tuber*.” Ponente: **Amaya Álvarez Lafuente**. Doctora en Biología. Universidad de León y Técnico de micorrizas del Centro Nacional de Recursos Genéticos Forestales “El Serranillo”. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Guadalajara.



Contenidos prácticos (75 horas)

Se desarrollarán de forma presencial y quedan estructuradas de la siguiente forma;

PRIMER FIN DE SEMANA DEL PROGRAMA (SÁBADO Y DOMINGO)

PRÁCTICA 1. Estudio de estructuras básicas. Ascocarpos hipogeos, micelio y esporas de las principales especies de interés. Lugar: Instalaciones y laboratorios de IDForest Palencia (de 9:00 a 14:00)

PRÁCTICA 2. Observación e identificación de micorrizas de interés para la truficultura. Lugar: Instalaciones y laboratorios de IDForest Palencia (de 16:00 a 20:00 horas)

PRÁCTICA 3. Visita técnica a una finca experimental en Burgos, gestionada por IDForest. Herramientas para el manejo de sistemas truferos en masas forestales naturales y de nueva implantación. Lugar: Burgos. (de 9:00 a 14:00).

SEGUNDO FIN DE SEMANA DEL PROGRAMA (VIERNES Y SÁBADO)

PRÁCTICA 4. Investigación y casos prácticos para la truficultura. Lugar: Centro Nacional de Recursos Genéticos Forestales "El Serranillo". Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (de 9:00 a 14:00)

PRÁCTICA 5. Observación e identificación de micorrizas de interés para la truficultura. Lugar: Instalaciones y laboratorios del Serranillo (de 16:00 a 20:00 horas)

PRÁCTICA 6. Visita técnica a una finca trufera. Caza de trufa con perro. Lugar: Guadalajara (de 9:00 a 14:00).

PRÁCTICA 7. Visita técnica a una zona trufera natural. Caza de trufa con perro. Lugar: Guadalajara (de 9:00 a 15:00).

Trabajo fin de curso desarrollando 40 horas de trabajo de investigación y aplicación de los contenidos abordados durante el curso que tendrá que ser expuesto y defendido en el aula de clase al resto de compañeros y compañeras, mediante videoconferencia.



Tutorías

Durante el curso se establecerán, en el calendario de clase, sesiones de tutorías que serán repartidas regularmente, siendo su duración de una hora semanal. Además de estas sesiones, se podrá hacer cualquier tipo de consulta o aclaración por skipe o a través de email o teléfono, previa cita con la tutora o el docente del curso a través de su correo electrónico o solicitándolo en el aula mediante un mensaje privado.

Para el seguimiento del trabajo práctico se realizarán sesiones específicas para cada alumno o alumna, con un programa de seguimiento personalizado. Al finalizar la fase práctica, se realizará una sesión conjunta donde se expondrán los resultados y conclusiones de todo el trabajo realizado por cada participante.



Evaluación y certificado

Cada bloque de contenido será superado mediante la realización de una prueba y de las actividades que sean planteadas para cada uno de ellos por el o la docente del curso.

La participación en los foros de clase y en las distintas actividades presentadas (videoconferencias, tutorías, supuestos prácticos, etc.) así como el interés mostrado por el alumno o alumna en cada una de las cuestiones que se planteen durante el curso, serán criterios a tener en cuenta en la evaluación del curso.

El ritmo de estudio lo pondrá el alumnado, no siendo necesaria la realización de las pruebas, supuestos prácticos y demás en una fecha determinada, aunque si se recomendarán fechas de entrega o de superación de los tests con el fin de un ritmo adecuado en el aprendizaje de la materia que se desarrolla.

El certificado será emitido, por la **Micosfera e IDForest**, una vez se haya superado con éxito el curso y se hayan llevado a cabo las correspondientes actividades de evaluación por parte de los docentes.



Colabora:



Precios y forma de pago

- **Matrícula general: 450 €**
- **Matrícula reducida: 425€:** Asociaciones de truficultores o micológicas, estudiantes y autónomos.
- **Matrícula especial: 400 €:** Antiguos alumnos de la escuela y grupos de dos o más personas.

Los pagos se pueden realizar fraccionados, en tres plazos sin intereses, a lo largo del curso, siendo necesario el ingreso del 40% como concepto de matrícula antes del inicio del curso.

El precio incluye todo el material didáctico y de prácticas para la realización del curso y el certificado emitido. No incluye desplazamiento ni dietas durante el desarrollo de la parte práctica presencial.

En el caso de no completar el número mínimo de alumnos para su desarrollo, se avisará su aplazamiento o anulación de la actividad a las personas inscritas.

Puedes encontrar más información en

www.micosfera.com

o en el teléfono: 676 32 94 41

También nos puedes escribir un mensaje a reservas@micofera.com.