



Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

Recolección del champiñón

Junio 2021

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	RECOLECCIÓN DEL CHAMPIÑÓN
Familia Profesional:	AGRARIA
Área Profesional:	AGRICULTURA
Código:	AGAU03
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Manipular y recolectar champiñones, manteniendo las instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas necesarias y realizar su envasado en diferentes presentaciones según los estándares de calidad del producto

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Sistema de cultivo del champiñón	30 horas
Módulo 2	Ciclo de cultivo del champiñón	90 horas
Módulo 3	Sistema de recolección del champiñón	60 horas
Módulo 4	Manejo de plataformas de cosecha en la recolección del champiñón	30 horas
Módulo 5	Presentación y comercialización del champiñón	40 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Teleformación

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición 250 horas

Teleformación Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones/ titulaciones	No se requieren acreditaciones/titulaciones. No obstante, se han de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación
Experiencia profesional	No se requiere.
Otros	Carnet de "Manipulador de Alimentos"
Modalidad de teleformación	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	No se requiere.
Experiencia profesional mínima requerida	Debe tener dos años mínimos de experiencia en el sector, en el área del cultivo del champiñón.
Competencia docente	Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente
Modalidad de teleformación	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30 m ²	2 m ² / participante
Sala de cultivo de champiñón	150 m ²	10 m ² / participante
Pasillo de cosecha	30 m ²	2 m ² / participante
Almacén de envases/sala de envasado	150 m ²	2 m ² / participante

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador
Sala de cultivo del champiñón	<ul style="list-style-type: none"> - U.T.A.: Unidad de Tratamiento de Aire. - Instalación de vapor: para introducir humedad. - Alumbrado: luz Led para la recolección - Mangas de distribución de aire en las salas (una por cada lateral) - Estanterías de cultivo: dos estanterías (izquierda y derecha) de seis alturas cada una. - Sonda de humedad. - Sonda de nivel de CO₂ - Sonda de temperatura ambiente. - Sondas de temperatura compost (4 por estantería) - Plataforma de cosecha. - Sillas de cosecha y carros de cosecha
Pasillo de cosecha	<ul style="list-style-type: none"> - Envases que se utilizan en la recolección diaria. - Palets. - Palet de desperdicio. - Báscula. - Panel de cuchillos. - Alfombrillas de desinfección de suela entrada/salida sala. - Panel de fichaje de personal. - Pantalla de pedidos, y avance en su confección durante la jornada.

Almacén de envases/sala de envasado	<ul style="list-style-type: none"> - Envasadora de film termo retráctil en bandeja de poliestireno o polietileno. - Etiquetadora. - Transpaletas manuales
-------------------------------------	--

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/ participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Si la especialidad se imparte en **modalidad de teleformación**, cuando haya tutorías presenciales, se utilizarán los espacios formativos y equipamientos necesarios indicados anteriormente.

Para impartir la formación en **modalidad de teleformación** se ha de disponer del siguiente equipamiento

Plataforma de teleformación:

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura**
 - Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:
 - a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.
 - b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs, suficiente en bajada y subida.
 - Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.
- **Software:**
 - Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
 - Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
 - El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del

Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.

- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.
- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.
- **Servicios y soporte**
 - Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
 - Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no superior a 48 horas laborables.
 - Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de herramientas de:

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interactuar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo).
- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y la gestión de acciones formativas.
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la creación de contenidos.
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Material virtual de aprendizaje:

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido cumpla estos requisitos:

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 61201051 Trabajadores de producción y cultivo de setas

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

- Carnet de Manipulador de Alimentos

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo)

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: SISTEMAS DE CULTIVO DEL CHAMPIÑÓN

OBJETIVO

Identificar los sistemas de cultivo de champiñones y setas, reconociendo la funcionalidad de las salas de cultivo y la relación con la calidad final del producto.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 30 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Especificaciones de los sistemas de cultivo de champiñones y setas
 - Tipos de sistemas de cultivos
 - Automatización del cultivo del champiñón.
 - Estándares de calidad de la empresa
- Caracterización de las salas de cultivo. "Salas blancas".
 - Concepto de salas blancas en la industria de la alimentación
 - Requisitos para una sala blanca en el cultivo del champiñón
 - Mantenimiento de las condiciones sanitarias
- Determinación de los parámetros ambientales en las salas blancas
 - Temperatura ambiente.
 - Concentración de CO₂
 - Humedad relativa.
 - Temperatura del compost
- Especificaciones de la normativa básica relacionada con el cultivo del champiñón
 - Normativa para la producción del champiñón.
 - Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
 - Normativa de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).
 - Normativa medioambiental

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Desarrollo de actitudes positivas hacia los procesos de innovación tecnológica en el cultivo moderno del champiñón.
- Comprensión de los elementos y principios que caracterizan a la empresa y su relación con la producción, los clientes y la calidad del producto final.
- Aplicación responsable de los estándares de calidad considerando las condiciones en las que se realiza el cultivo, las condiciones sanitarias y la normativa básica aplicable.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: CICLO DE CULTIVO DEL CHAMPIÑÓN

OBJETIVO

Realizar el seguimiento y control del cultivo del champiñón en las salas de producción, identificando posibles contaminaciones y aplicando las medidas fitosanitarias preventivas necesarias

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 90 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización de las floradas del Champiñón
 - Primera flor.
 - Segunda flor.
 - Tercera flor.
- Identificación de las plagas y enfermedades en el cultivo del Champiñón.
 - Enfermedades fúngicas: mole seca, tela de araña, mole húmeda, hongos verdes y yesos.
 - Enfermedades bacterianas: mancha bacteriana o “gota” y mummy (*Pseudomona intracelular*).
 - Enfermedades víricas: virus de La France y virus X
- Especificaciones sobre la propagación de plagas y enfermedades del champiñón
 - Mosquitos y ácaros
 - Agua.
 - Recolectores.
- Aplicación de medidas preventivas para evitar enfermedades y plagas en el cultivo
 - Actuaciones durante la recolección.
 - Reportar todas las enfermedades.
 - Mantenimiento de las puertas cerradas.
 - Desplazamientos por otras zonas.
 - Limpieza y desinfección del material de recolección

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Efectividad en las actuaciones necesarias para verificar el estado sanitario de los cultivos programando y supervisando los métodos de control necesarios.
- Concienciación de la importancia del cumplimiento de los protocolos establecidos por la empresa para el cultivo del champiñón y aplicación de medidas preventivas ante la detección de plagas y enfermedades.
- Organización y planificación de las actividades de recolección para conseguir un óptimo rendimiento de los cultivos.
- Asimilación del valor del estricto cumplimiento de las medidas de seguridad alimentaria, control de calidad, protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales
- Uso de habilidades de comunicación y capacidad de coordinación con el resto de equipo que intervenga en los diferentes momentos del proceso

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: SISTEMA DE RECOLECCIÓN DEL CHAMPIÑÓN

OBJETIVO

Reconocer y determinar el momento óptimo de recolección de los champiñones según los criterios establecidos de madurez del producto, los requisitos de comercialización y el tipo de aprovechamiento determinados

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 60 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización del equipamiento necesario para la recolección del champiñón
 - Preparación del material necesario para iniciar la jornada del trabajo.
 - Recogida y limpieza del material al finalizar la jornada.
- Identificación del momento óptimo de recolección del champiñón.
 - Reconocimiento de los champiñones a recoger.
 - Utilización de los calibres en la recolección del champiñón.
- Planificación de la recolección
 - Escalonamiento y control.
 - Fructificación y generaciones.
 - Recolección selectiva: crear espacio
- Desarrollo de la técnica correcta de recolección
 - Disposición correcta del carro.
 - Postura y altura de trabajo.
 - Recolectar por secciones.
 - Corte del pie.
 - Colocación en el envase.
- Especificaciones del proceso de “desapiñar”
 - Concepto de desapiñado.
 - Características del champiñón que debe retirarse
 - Beneficios del proceso de desapiñado.
- Desarrollo de las operaciones de limpieza de la sala
 - Retirada total del champiñón.
 - Precauciones para no dañar el cultivo

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Coordinación entre todos los miembros del equipo en las operaciones de recolección para optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.
- Planificación y organización de la estrategia de recolección del champiñón
- Interés por el asesoramiento técnico en los aspectos relacionados con el puesto de trabajo a ocupar.
- Demostración de iniciativa en la resolución de problemas que puedan surgir durante el proceso de recolección.
- Uso de habilidades de comunicación y motivación con el resto del equipo.
- Asimilación del valor del estricto cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales durante el proceso de recolección

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: MANEJO DE PLATAFORMAS DE CULTIVO

OBJETIVO

Utilizar las plataformas de cultivo en las labores de recolección del champiñón, garantizando la eficiencia del trabajo y minimizando los riesgos laborales que comporta su uso.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 30 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Distribución del cultivo dentro de las salas.
 - Filas y alturas.
 - Recogida de los champiñones en el quinto y sexto piso.
- Utilización de plataformas de cultivo
 - Partes de las plataformas de cultivo.
 - Manejo de la plataforma.
 - Distribución del material dentro de la plataforma.
 - Medidas de seguridad para trabajar en plataforma

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para identificar las operaciones de la cosecha, según las características del cultivo, evitando el deterioro de la producción y optimizando los medios técnicos disponibles.
- Asimilación del valor del estricto cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales durante el proceso de uso de la plataforma de cultivo.
- Demostración de una actitud responsable en la utilización de equipos de protección individual.
- Concienciación de la necesidad de realizar revisiones periódicas para corregir cualquier error y subsanarlo

MÓDULO DE FORMACIÓN 5: PRESENTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL CHAMPIÑÓN

OBJETIVO

Envasar champiñones según las diferentes formas de comercialización, aplicando los criterios de calidad y respetando la normativa vigente

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 40 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales:0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización de la sala de envasado
 - Limpieza y mantenimiento.
- Utilización de las maquinaria y equipos de envasado
 - Especificaciones técnicas. Mantenimiento
 - Envasadora de film termo retráctil en bandeja de poliestireno.
 - Etiquetadora.
- Operaciones de envasado de “Champiñón bandeja”
 - Peso.
 - Tipos de bandeja.
 - Recolección.
 - Envasado
 - Etiquetado

- Operaciones de envasado “Champiñón plato”
 - Peso.
 - Tipo.
 - Recolección.
 - Envasado
 - Etiquetado
- Operaciones de envasado “Champiñón fabrica”.
 - Identificación del champiñón fábrica.
 - Destinado a conservera
 - Procesado

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la importancia de adquirir un compromiso con el mantenimiento de la calidad del producto atendiendo a las exigencias comerciales, de transformación o de aprovechamiento posterior.
- Capacidad para organizar y planificar los recursos humanos y materiales disponibles.
- Uso de habilidades de comunicación para resolver con los recolectores los problemas de almacén que sucedan como consecuencia de la actividad.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- Toda la formación tendrá un carácter teórico-práctico.
- Está especialmente diseñada para unir la teoría con la práctica, apoyándose en los principios de investigación-acción.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.