

Educación Básica de Adultos
Formación en Oficio

Sector
Agropecuario

Oficio:
Jardinero

Introducción al Plan de Estudio

Nivel de entrada: Segundo Nivel

Presentación

El Ministerio de Educación inició un proceso de reforma de la Educación de Adultos, uno de cuyos hitos más destacables fue la aprobación de un nuevo Marco Curricular en el contexto de una educación para toda la vida.

El nuevo Marco Curricular, aprobado mediante Decreto Supremo de Educación N°239/2004, define para la Educación Básica la Formación General, y considera en forma opcional la formación en oficio, la cual prepara a la persona para ejecutar una tarea normalizada, la mayor parte de las veces de carácter individual.

Este oficio se orienta a dar respuesta a las demandas del desarrollo productivo dentro de las tendencias que presenta el empleo, mediante un diseño curricular modular con un enfoque de competencias laborales que puede incluir entre 1 y 3 módulos. Además ofrece la posibilidad de articulación con las especialidades de la formación técnica de nivel medio, lo que permite sea reconocido como parte de esta última si la persona decide continuar en la especialidad técnica en el nivel medio.

La propuesta del Ministerio de Educación para la formación en oficio incluye el Plan de Estudio señalando para cada módulo los Aprendizajes Esperados que lo constituyen y la duración en horas, así como los requerimientos de recursos de aprendizaje y de recursos de infraestructura necesarios para impartir el oficio.

El jardinero realiza de manera autónoma y precisa la preparación del terreno, las implantaciones de elementos vegetales, las labores de mantenimiento de jardines, céspedes y plantas de interior, utilizando las técnicas y los medios manuales y mecánicos apropiados. Ejerce sus actividades observando las normativas vigentes sobre seguridad y protección del usuario y del medio ambiente.

El oficio de jardinero requiere la ejecución de técnicas que combinan, tanto el manejo de predios y especies, la estética, como la orientación a satisfacción del cliente. Demanda también la capacidad de trabajo en equipo y el desarrollo de planes de trabajo de acuerdo con la estacionalidad y funciones especializadas.

El jardinero cultiva, en espacios abiertos o cerrados, flores, árboles, arbustos y hierbas. Algunas de las funciones que desarrolla normalmente un jardinero son:

- Preparar suelo para establecimiento de prados.
- Realizar la mantención y mejora de un jardín.
- Propagar especies ornamentales.

Este oficio se articula con la especialidad de Agropecuaria de la Educación Media Técnico-Profesional, en particular, con el módulo de “*Propagación vegetal*” y con algunos

aprendizajes esperados del módulo “*Factores de la producción vegetal*”, orientados a desarrollar las siguientes capacidades:

- Manejar y aplicar técnicas de preparación de suelos, apropiadas a los diferentes tipos de cultivos, características y condiciones del terreno y ecosistema.
- Manejar y aplicar técnicas apropiadas a los diversos tipos de cultivos, incluyendo: labores de siembra y plantación, fertilización, riego, control de plagas y enfermedades, reproducción y propagación de especies; realización de podas y otros sistemas de conducción de frutales, parronales y hortalizas, e instalación y manejo de cultivos bajo plástico.
- Aplicar métodos preventivos y curativos de sanidad vegetal y utilizar fertilización y tratamientos fitosanitarios y de malezas, tanto químicos como orgánicos, adecuados a las necesidades de distintos cultivos.
- Utilizar adecuadamente y realizar la mantención básica de maquinaria e implementos para la preparación de suelos, siembra, cosecha, aplicación de pesticidas y fertilizantes.

El diseño del oficio está basado en la siguiente área de competencia del Perfil Profesional de la especialidad Agropecuaria de la Educación Media Técnico-Profesional: “*Organizar, controlar y aplicar las técnicas de manejo de la producción vegetal*”.

Plan de Estudio

Módulo	Aprendizajes Esperados
Establecimiento y mantención de jardín	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acondiciona el suelo para establecer el jardín
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Siembra y planta diversas especies ornamentales
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mantiene jardines y especies ornamentales
Duración	144 horas

Módulo	Aprendizajes Esperados
Propagación de plantas Ornamentales	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prepara Sustrato
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reproduce especies ornamentales
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mantiene y mejora especies ornamentales
Duración	72 horas

Requerimientos de recursos de aprendizaje

Material impreso

Material bibliográfico actualizado, al cual tengan acceso en forma expedita y oportuna estudiantes y docentes, con el fin de consultar, profundizar y actualizar materias referidas a los módulos del oficio. Deberá incluir material bibliográfico y catálogos técnicos sobre el sistema vegetal y sus ciclos, variedad de especies ornamentales, tipos y características, tratamientos y uso del suelo, flora chilena, árboles, arbustos, hierbas, malezas.

Material audiovisual

Conjunto de material audiovisual actualizado, al cual tengan acceso en forma expedita y oportuna estudiantes y docentes, con el fin de apoyar materias referidas a los módulos del oficio.

Material instrumental o concreto

Los estudiantes adultos y adultas deberán tener acceso oportuno y disponibilidad de tiempo suficiente para la utilización de:

Máquinas y equipos

Para el logro de los aprendizajes del oficio. Un número de máquinas y equipos necesarios y suficientes, tales como:

- Bombas de espalda, con su respectivo equipo de protección para aplicación de agroquímicos.
- Accesorios para sistema de riego tecnificado: cintas, aspersores, goteo, etc.

Instrumentos, herramientas, implementos y utensilios

Un número de herramientas e implementos necesarios y suficientes para que cada estudiante o grupo de estudiantes pueda realizar las actividades exigidas por los aprendizajes del oficio:

- Palas, rastrillos, azadones, horquetas, carretillas, harnero, chuzo, picota y un barrenado.
- Elementos de poda, tales como tijeras de podar, serruchos y escaleras.

Insumos y fungibles

Una cantidad de materiales fungibles e insumos necesarios y suficientes para que cada estudiante logre los aprendizajes del oficio, tales como: diversos tipos de semillas y cultivos, fertilizantes, productos fitosanitarios, contenedores para almácigos, sustrato para almacigueras en cantidad proporcional a los requerimientos.

Implementos de higiene y seguridad personal

Implementos en cantidad y estado que aseguren las prácticas de los estudiantes, entre ellos, implementos de seguridad personal para cada estudiante, tales como equipos de primeros auxilios, equipo de seguridad para la aplicación de pesticidas, botas de agua, guantes, otros.

Requerimientos de infraestructura

Un espacio suficiente para que las personas del curso realicen actividades propias del oficio, en condiciones pedagógicas y de seguridad óptimas. En particular, debe estar habilitado para realizar las actividades del proceso de creación y mantenimiento de jardines,

Educación Básica de Adultos

Formación en Oficio

Sector
Agropecuario

Oficio
Jardinero

Módulo
Establecimiento y
Mantenimiento de Jardín

Horas sugeridas para desarrollar
las actividades orientadas a conse-
guir los aprendizajes
esperados y evaluar su logro:

144
horas

Introducción

El jardinero realiza de manera autónoma y precisa la preparación del terreno, las implantaciones de elementos vegetales, las labores de mantenimiento de jardines, céspedes y plantas de interior; utilizando las técnicas y los medios manuales y mecánicos apropiados. Ejerce sus actividades observando las normativas vigentes sobre seguridad y protección del usuario y del medio ambiente. El jardinero cultiva, en espacios abiertos o cerrados, flores, árboles, arbustos y hierbas, y está encargado del cuidado del jardín.

En este módulo los estudiantes adultos y adultas obtendrán conocimientos y práctica para la generación y mantención de un jardín, ya sea en un espacio abierto o cerrado.

El módulo se orienta a desarrollar las siguientes capacidades:

- Manejar y aplicar técnicas de preparación de suelos, apropiadas a los diferentes tipos de cultivos, características y condiciones del terreno y ecosistema.
- Aplicar métodos preventivos y curativos de sanidad vegetal y utilizar fertilización y tratamientos fitosanitarios y de malezas, tanto químicos como orgánicos, adecuados a las necesidades de distintos cultivos.
- Utilizar adecuadamente y realizar la mantención básica de maquinaria e implementos para la preparación de suelos, siembra, cosecha, aplicación de pesticidas y fertilizantes.

En la base del diseño del módulo se encuentra la siguiente área de competencia del Perfil Profesional de la especialidad Agropecuaria de la Educación Media Técnico-Profesional: *“Organizar, controlar y aplicar las técnicas de manejo de la producción vegetal”*.

Orientaciones metodológicas

En este módulo se tratarán temas que permitan a los estudiantes adultos y adultas desarrollar las capacidades que les permitan preparar un suelo para la implantación de distintas especies ornamentales, y realizar la mantención de éstas en un jardín. Para que las personas del curso alcancen los aprendizajes esperados, la metodología de taller con demostraciones prácticas, así como la metodología de proyecto, resultan las más apropiadas. Se sugieren además las siguientes actividades:

- Diseñar un proyecto de jardín, en forma individual o grupal, que incluya la preparación del suelo, el diseño en función de las especies a establecer y un calendario de actividades y manejos a realizar.
- Acentuar secuencias de demostración por parte del profesor o profesora, repeticiones grupales o individuales guiadas, correcciones durante todas las etapas del proceso, evaluación y autoevaluación del producto o resultado.
- Entregar los contenidos teóricos a partir de la ejecución de los ejercicios prácticos, de modo que aprendan en el contexto de situaciones concretas de resolución de problemas del oficio y no como abstracciones.

El establecimiento debe considerar además condiciones y estrategias metodológicas que permitan desarrollar actividades de aprendizaje que por la relación con este sector productivo solo se realizan en jornadas diurnas, principalmente cuando el oficio se desarrolle en establecimientos de tercera jornada.

Sugerencias de evaluación

Durante todo el proceso se recomienda aplicar la evaluación formativa, sumativa y autoevaluaciones, utilizándose una serie de instrumentos para evaluar aprendizajes, que evidenciarán el desempeño y conocimiento que darán testimonio del nivel de logros de los diversos aspectos que considera cada aprendizaje esperado.

Se sugiere que al inicio del módulo se aplique una evaluación diagnóstica a cada estudiante, la que permitirá realizar ajustes a la estrategia de enseñanza diseñada por el profesor o profesora.

Dada la naturaleza de los aprendizajes señalados en el módulo, se recomienda diseñar evaluaciones de actividades prácticas que consideren un tipo de evidencia específica, como asimismo un determinado instrumento de evaluación. Dichas evaluaciones ponderarán un 80% respecto de la evaluación final y un 20% corresponderá a evaluaciones teóricas que permitan comprobar dominio de normas.

Aprendizajes esperados y criterios de evaluación

Aprendizajes esperados	Criterios de evaluación
Acondiciona el suelo para establecer el jardín.	<ul style="list-style-type: none">• Selecciona y utiliza las herramientas e implementos de acuerdo con el tipo de labor que se realizará, resguardando normas de seguridad.• Utiliza los implementos de seguridad personal de acuerdo con la labor que realiza.• Remueve y desbroza (limpia) el suelo en la profundidad requerida para el tipo de planta o semilla que se va a establecer.• Aplica enmienda según las condiciones del suelo y tipo de planta o semilla que se va a establecer.• Distribuye la tierra y nivela el suelo de acuerdo con instrucción de diseño.• Verifica que la humedad y la textura del suelo sean acordes con el tipo de planta o semilla que se va a establecer.• Deja limpio y ordenado el lugar de trabajo, eliminando los residuos en recipientes resistentes y adecuados al material extraído.

Aprendizajes esperados

Siembra y planta diversas especies ornamentales.

Criterios de evaluación

- Selecciona y utiliza las herramientas apropiadas a las especies que se establecerán, aplicando normas de seguridad.
- Recibe el material vegetal para la siembra y comprueba que se ajusta a las características, cantidades y calidades preestablecidas en diseño, acondicionándolo, en su caso, y protegiéndolo para su adecuada conservación hasta el momento de su plantación.
- Comprueba que las condiciones ambientales del espacio (jardín interior, por ejemplo): luz, orientación, temperatura y humedad, son las recomendadas para las especies del diseño que se realizará y, en caso contrario, comunica los aspectos que sea necesario corregir.
- Emplea las semillas adecuadas durante la siembra, en la proporción requerida, de acuerdo con las labores de compactación, refino, última nivelación y aporte de cubresiembra, según diseño.
- Realiza el primer corte de césped en el momento oportuno y a la altura requerida para un correcto enraizamiento y uniformado del césped.
- Realiza la plantación aplicando las técnicas específicas (profundidad, compactación del terreno, fijación de la planta, riego, entutorado, abonado y mezcla de tierras) en cada caso y siguiendo las instrucciones de trabajo.
- Realiza labores de riego y abonado para satisfacer las necesidades hídricas y nutricionales del material vegetal del jardín, utilizando diversas técnicas.
- Deja limpio y ordenado el lugar de trabajo, eliminando los residuos en recipientes resistentes y adecuados al material extraído.

Aprendizajes esperados**Mantiene jardines y especies ornamentales.****Criterios de evaluación**

- Elabora y actualiza el calendario de las tareas de mantenimiento de un jardín para prever y organizar el trabajo a realizar.
- Adopta las medidas oportunas sobre plagas, enfermedades, carencias nutricionales y malezas, verificando el estado sanitario de las plantas, suelo e instalaciones.
- Conserva las condiciones del suelo, tales como humedad, nutrientes y otros, para el desarrollo sano de las especies, aplicando técnicas específicas a cada una de ellas.
- Selecciona y utiliza las herramientas e implementos de acuerdo con el tipo de labor que se realizará, resguardando normas de seguridad.
- Controla plagas, enfermedades y malezas, utilizando métodos y productos adecuados para cada tipo y especie, minimizando el impacto ambiental y utilizando medidas de seguridad personal.
- Realiza la poda con la frecuencia requerida y aplicando las técnicas acordes con las especies y estacionalidad, utilizando medidas de seguridad personal.
- Localiza la mortandad y fallas del jardín, las reponen con plantas de las mismas características y calidad, según diseño.
- Deja limpio y ordenado el lugar de trabajo, eliminando los residuos en recipientes resistentes y adecuados al material extraído.

Contenidos

- Factores que influyen en el crecimiento y desarrollo de las plantas.
- Dinámica de nutrientes en el suelo y su comportamiento en relación con las plantas.
- Modificación del suelo con aplicación de abonos orgánicos y enmiendas físicas.
- Unidades de medida utilizadas en el cálculo de superficie del jardín y volumen de enmiendas para mejoramiento de suelo.
- Tipos de herramientas para preparación de suelos, manejo y mantención básica.
- Características y manejo de mezclas de prados, identificación y preparación de la semilla. Cálculo de rendimientos y épocas de siembra.
- Técnicas de siembras y resiembras. Cuidados y mantención de la siembra. Protección de la siembra.
- Variedades de pasto alfombra, técnicas de instalación y cuidados posteriores.
- Sistemas de riego manual y tecnificado.
- Identificación y reconocimiento de los tipos de órganos y morfología de las principales plantas ornamentales.
- Tipos y sistemas de poda, aplicación de los principios y técnicas de poda de formación, mantención, renovación y raleo.
- Planificación de la poda según época y ciclos vegetativos.
- Identificación y aplicación de las normas de seguridad en la manipulación de herramientas manuales y mecánicas de poda.
- Consideraciones de altura de cortes según las especies cespitosas y época del año.
- Identificación y operación de herramientas manuales y a motor de corte de césped, máquinas y herramientas de terminaciones, orilladoras, tijeras.
- Reconocimiento, identificación y manejo de síntomas de deficiencia de nutrientes, programación del plan de fertilización de los céspedes. Dosis y técnicas de aplicación.
- Reconocimiento y tratamiento de enfermedades, plagas, nemátodos, control de malas hierbas y otros agentes.

Bibliografía

- Baker, Harry, El cuidado de los frutales, Editorial Folio, 1991.
- Beckett, Kenneth, Cultivos de invernadero, Editorial Folio, 1999.
- Grisvard, Paul, La poda de los árboles frutales, Editorial Paraninfo, 1994.
- Hessayon, D.G., Invernadero: manual de cultivo y conservación, Editorial Blume, 2002.
- Michau, Emmanuel, La poda de los árboles ornamentales, Ediciones Mundi Prensa, 1986.
- Molzer, Vladimir, Plantas de jardín, Editorial Susaeta, 1997.
- Titchmarsh, Alan, Técnicas de jardinería, Editorial Folio, 1990.

Educación Básica de Adultos

Formación en Oficio

Sector
Agropecuario

Oficio
Jardinero

Módulo
Propagación de Plantas
Ornamentales

Horas sugeridas para desarrollar
las actividades orientadas a conse-
guir los aprendizajes
esperados y evaluar su logro:

72
horas

Introducción

En este módulo, las personas del curso obtendrán conocimiento y práctica para reproducir especies ornamentales, utilizando diversas técnicas, manteniendo y conservando dichas especies en un entorno sano y seguro.

El jardinero realiza de manera autónoma y precisa la preparación del terreno, las implantaciones de elementos vegetales, las labores de mantenimiento de jardines, céspedes y plantas de interior; utilizando las técnicas y los medios manuales y mecánicos apropiados. Ejerce sus actividades observando las normativas vigentes sobre seguridad y protección del usuario y del medio ambiente. El jardinero cultiva, en espacios abiertos o cerrados, flores, árboles, arbustos y hierbas, y está encargado del cuidado del jardín.

Este módulo se articula con el módulo de Propagación vegetal de la especialidad de Agropecuaria de la Educación Media Técnico-Profesional, y se orienta a desarrollar las siguientes capacidades:

- Manejar y aplicar técnicas apropiadas a los diversos tipos de cultivos, incluyendo: labores de siembra y plantación, fertilización, riego, control de plagas y enfermedades, reproducción y propagación de especies; realización de podas y otros sistemas de conducción de frutales, parronales y hortalizas, e instalación y manejo de cultivos bajo plástico.
- Aplicar métodos preventivos y curativos de sanidad vegetal y utilizar fertilización y tratamientos fitosanitarios y de malezas, tanto químicos como orgánicos, adecuados a las necesidades de distintos cultivos.
- Utilizar adecuadamente y realizar la mantención básica de maquinaria e implementos para la preparación de suelos, siembra, cosecha, aplicación de pesticidas y fertilizantes.

En la base del diseño del módulo, se encuentra la siguiente área de competencia del Perfil Profesional de la especialidad Agropecuaria: Organizar, controlar y aplicar las técnicas de manejo de la producción vegetal.

Orientaciones metodológicas

En este módulo se tratarán temas que permitirán a los estudiantes adultos y adultas desarrollar las capacidades que les permitan propagar especies ornamentales utilizando diversas técnicas, y preparar los sustratos que permitirán dicha propagación.

Para que las personas del curso alcancen los aprendizajes esperados, la metodología de taller con demostraciones prácticas, así como la metodología de proyecto, resultan las más apropiadas. Se sugieren además las siguientes actividades:

- Diseñar un proyecto de vivero, en forma individual o grupal, que incluya la preparación de los sustratos, y un calendario de actividades y manejos a realizar.
- Acentuar secuencias de demostración por parte del docente, repeticiones grupales o individuales guiadas, correcciones durante todas las etapas del proceso, evaluación y autoevaluación del producto o resultado.

El establecimiento debe considerar además condiciones y estrategias metodológicas que permitan desarrollar actividades de aprendizaje que por la relación con este sector productivo, solo se realizan en jornadas diurnas, principalmente cuando el oficio se desarrolla en establecimientos de tercera jornada.

Sugerencias de evaluación

Durante todo el proceso se recomienda utilizar la evaluación formativa, sumativa y autoevaluaciones, utilizándose una serie de instrumentos para evaluar aprendizajes, que evidenciarán el desempeño y conocimientos que darán testimonio del nivel de logros de los diversos aspectos que considera cada aprendizaje esperado.

Se sugiere que al inicio del módulo se aplique una evaluación diagnóstica a cada estudiante, la que permitirá realizar los ajustes a la estrategia de enseñanza diseñada por el profesor o profesora.

Dada la naturaleza de los aprendizajes señalados en el módulo, se recomienda diseñar evaluaciones de actividades prácticas que consideren un tipo de evidencia específica, como asimismo un determinado instrumento de evaluación. Dichas evaluaciones ponderarán un 80% respecto de la evaluación final y un 20% corresponderá a evaluaciones teóricas que permitan comprobar dominio de normas.

Aprendizajes esperados y criterios de evaluación

Aprendizajes esperados

Prepara sustrato.

Criterios de evaluación

- Realiza instalación de infraestructuras básicas, mobiliario y equipamiento, cumpliendo las especificaciones del diseño de acuerdo con el plan de prevención de riesgos laborales y sin provocar deterioro en el medio ambiente.
- Realiza las mezclas de sustrato según especificaciones técnicas, teniendo en cuenta las exigencias de las distintas especies vegetales a reproducir.
- Selecciona los contenedores, en caso de no estar suficientemente definidos en el diseño, según sus características y la función que van a desempeñar.
- Incorpora los abonos en la preparación de los contenedores, siguiendo las instrucciones dadas para cubrir las necesidades de las plantas.
- Deja limpio y ordenado el lugar de trabajo, eliminando los residuos en recipientes resistentes y adecuados al material extraído.

Aprendizajes esperados**Reproduce especies ornamentales.****Criterios de evaluación**

- Prepara los medios de propagación adecuados según el tipo de órgano vegetal de la especie, aplicando tratamientos pregerminativos cuando se requiera.
- Realiza la propagación que corresponda al tipo de planta y estacionalidad, aplicando técnicas como división de planta, acodado, esquejado, estaquillado e injerto, plantación de hijuelos y raíces o tallos especializados, siguiendo normas de seguridad e higiene.
- Realiza las labores de manejo de la nutrición, sanidad y diferenciación varietal, para la normal propagación de las especies ornamentales.
- Monitorea que las condiciones ambientales para los requerimientos de cada etapa del proceso de propagación cumplan los requerimientos de cada especie, utilizando diversas técnicas.
- Riega y abona para satisfacer las necesidades hídricas y nutricionales de las especies del vivero, en el momento y cantidad definidos en el plan de manejo.

Aprendizajes esperados**Mantiene y mejora especies ornamentales.****Criterios de evaluación**

- Elabora y actualiza el calendario de las tareas de mantenimiento de un jardín para prever y organizar el trabajo a realizar.
- Adopta las medidas oportunas respecto a plagas, enfermedades, carencias nutricionales y malezas, verificando el estado sanitario de las plantas e instalaciones de infraestructura básica.
- Selecciona y utiliza las herramientas e implementos según el tipo de labor que se realizará, resguardando normas de seguridad.
- Limpia y localiza la mortalidad y fallas de las especies ornamentales, según instrucciones.
- Deja limpio y ordenado el lugar de trabajo, eliminando los residuos en recipientes resistentes y adecuados al material extraído.

Contenidos

- Propagación gámica o sexual. Extracción, recolección y procesamiento de semillas. Almacenamiento y conservación.
- Objetivos y ventajas de la propagación vegetativa. Sistemas de propagación vegetativa.
- Principales medios utilizados para enraizamiento, germinación y repiques.
- Criterios para la selección de sustratos. Preparar medios de propagación adecuados a cada tipo de multiplicación.
- Sanidad y cuidados después del enraizamiento.
- Técnicas para la propagación por semillas. Tratamientos para superar el letargo de las semillas. Factores que afectan la germinación. Siembra de semillas.
- Estacas y esquejes como técnica de propagación asexual. Formación de raíces adventicias. Factores que determinan el enraizamiento.
- Tipos de acodo. Factores que influyen en el enraizamiento de los acodos. Procedimientos para el acodamiento.
- Técnicas de propagación por injerto. Selección y manejo de púas y patrones. Métodos y técnicas de injerto. Cuidados posteriores.

Bibliografía

- Baker, Harry, El cuidado de los frutales, Editorial Folio, 1991.
- Beckett, Kenneth, Cultivos de invernadero, Editorial Folio, 1999.
- Schmid, Heiner, Manual de injerto de frutales, Ediciones Omega, 1994.
- Hessayon, D.G., Manual de jardinería, Editorial Blume, 1998.
- Molzer, Vladimir, Plantas de jardín, Editorial Susaeta, 1997.
- Wilson, Matthew, Técnicas de jardinería: jardinería práctica, Editorial Naturart, 2007.