

ÍNDICE:

1. Introducción.
2. Objetivos del módulo.
3. Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación
4. Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.
 - 4.1 Contenidos.
 - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades de trabajo.
 - 4.3 Contenidos mínimos exigibles.
5. Metodología didáctica de carácter general
6. Proceso de evaluación del alumnado
 - 6.1 Procedimiento de evaluación
 - 6.2 Criterios de calificación
7. Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
8. Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
9. Materiales didácticos para uso de los alumnos.
10. Plan de contingencia

Programación, elaborada por:	
Nombre	
Cargo	
Fecha	25 de SEP. 2018

1.- INTRODUCCION

Denominación del ciclo: Ciclo Grado Medio Técnico en Jardinería

Nivel: Formación Profesional de Grado Medio

Duración del módulo: 160 horas.

REAL DECRETO 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

ORDEN de 18 de julio de 2011, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Jardinería y Floristería para la Comunidad Autónoma de Aragón.

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

1. Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
2. Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
3. Identificar y aplicar las técnicas de mantenimiento, reconociendo y seleccionando las herramientas, maquinaria y equipos para realizar la conservación y reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín.
4. Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
5. Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, calculando las necesidades hídricas de los cultivos y relacionándolos con su aplicación para manejar sistemas de riego.
6. Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
7. Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
8. Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. **Mantiene y restaura el jardín o zona verde describiendo los métodos y técnicas de conservación.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las labores de mantenimiento y de limpieza.
- b) Se ha elaborado el calendario de tareas en función de las necesidades del jardín o zona verde.
- c) Se ha seleccionado y plantado el material vegetal de temporada.
- d) Se han aplicado los tipos de poda según especies y funcionalidad.

- e) Se han realizado las labores de conservación del césped.
- f) Se han eliminado o reciclado los residuos vegetales.
- g) Se ha realizado la reposición de elementos vegetales deteriorados.
- h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- i) Se ha valorado el trabajo en equipo.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales así como la específica de jardinería.

2. Riega y abona el jardín o zona verde analizando las necesidades de las plantas y las técnicas de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las necesidades de las plantas.
- b) Se han calculado los fertilizantes.
- c) Se han descrito las técnicas de abonado.
- d) Se han aplicado las enmiendas y el abonado.
- e) Se ha utilizado el sistema de riego, fertirriego e hidroponía.
- f) Se ha comprobado la eficacia del riego.
- g) Se han realizado labores de sustitución de sustratos.
- h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Realiza el mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o zona verde describiendo las herramientas y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las diferentes operaciones de mantenimiento y mejora.
- b) Se han seleccionado las herramientas según la operación que va a realizarse.
- c) Se han reemplazado o reparado los elementos no vegetales y el mobiliario en el jardín y/o zona verde valorando el trabajo en equipo.
- d) Se han sustituido o reparado los elementos deteriorados de los sistemas y construcciones del jardín o zona verde, respetando el entorno artístico y cultural.
- e) Se han realizado las operaciones de conservación de piscinas y estanques.
- f) Se han utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la operación que se va a realizar.
- g) Se ha aplicado la normativa local, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

4. Realiza desplazamientos en altura identificando los sistemas y métodos de trepa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido el equipo de trabajo que se va a utilizar.
- b) Se han valorado las situaciones de riesgo.
- c) Se han analizado los desplazamientos que se han de realizar en la copa del árbol.
- d) Se ha señalado la zona de trabajo.
- e) Se ha instalado el equipo de trepa para subir a la copa.
- f) Se ha realizado la trepa y descenso del árbol.
- g) Se ha valorado el estado del material una vez recogido.
- h) Se ha realizado el mantenimiento del equipo.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que van a realizarse.

5. Efectúa trabajos en altura describiendo las máquinas, herramientas y métodos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado y marcado las zonas de actuación.
- b) Se han identificado las técnicas de poda.
- c) Se han podado las ramas seleccionadas.
- d) Se han aplicado las técnicas de tratamiento de las heridas de poda.
- e) Se ha realizado el descenso controlado de trozas y ramas.
- f) Se ha identificado, seleccionado y mantenido la maquinaria y herramientas.
- g) Se ha valorado el plan de actuación para casos de emergencia.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que se deben realizar.

4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES.

4.1.- CONTENIDOS.

Mantenimiento y restauración del jardín o zona verde:

- Planos y croquis del jardín. Utilización de escalas
- Labores de mantenimiento y mejora de un jardín o zona verde. Calendario.
- Necesidades de poda. Técnicas de poda. Épocas
- Mantenimiento y conservación de céspedes. Siega. Perfilado de bordes. Escarificado y aireado.

- Eliminación o reciclado de los residuos vegetales. Compostaje
- Máquinas, herramientas y útiles. Mantenimiento.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales así como la específica de jardinería.
- Equipos de protección individual

Manejo y necesidades de las plantas

Riego y abonado del jardín o zona verde:

- Determinación de las necesidades de abonado y enmiendas en las etapas de desarrollo. Aplicación.
- Dosis y maquinaria
- Manejo del sistema de riego, fertirrigación e hidroponía. (dosis y mezclas)
 - Manejo de plantas en contenedores. Sustitución de sustratos aprovechamiento desubproductos y reciclado
 - Máquinas, herramientas y útiles. Mantenimiento.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín

Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o zona verde

- Mantenimiento de instalaciones. Reparaciones.
- Conservación de piscinas y estanques. Mantenimiento de sistemas y bombas hidráulicas
- Sistema de cloración de aguas
- Herramientas y equipos. Mantenimiento.
- Mantenimiento del equipamiento del jardín. Reparaciones.
- Mantenimiento preventivo y limpieza diaria
- Normativa local, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Poda en altura

Desplazamientos en altura:

- Técnicas de trabajo en árboles. Técnicas básicas de trepa.

- Equipos, útiles y materiales de trepa y corte. Características. Conservación y almacenamiento.
- Señalización de las zonas de trabajo.
- Técnicas de desplazamiento: movimientos por la copa.
- Movimientos de descenso: utilización del descensor y otros.
- Equipos de protección individual
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Trabajos en altura:

- Funciones y objetivos de la poda en altura. Zonas de actuación: marcado.
- Técnicas de poda del arbolado. Técnicas de eliminación de ramas completas. Técnica deacortamiento de ramas.
- Descenso guiado de ramas. Características.
- Maquinaria y herramientas de poda. Mantenimiento.
- Anclaje y sujeción de personas y maquinaria
- Seguridad en las labores de los trabajos en altura. Plan de emergencia. Primeros auxilios.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª Evaluación	1	Presentación del módulo	2
	2	Mantenimiento y restauración del jardín o zona verde	15
	3	Poda de árboles y arbustos	15
	4	Tareas básicas de mantenimiento de Jardines	10
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	8
		Total 1ª Evaluación:	55
2ª Evaluación	5	Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín	20
	6	El césped	12
	7	Poda en altura	10
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	8
		Total 2ª Evaluación:	50
3ª Evaluación	8	Mantenimiento y restauración del jardín o zona verde II	17
	9	Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín II	20
	10	El riego	15
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	8
		Total 3ª Evaluación:	55
	Total curso	160	

4.3.- MÍNIMOS EXIGIBLES.

CONTENIDOS BÁSICOS (duración 70 horas)

- Mantenimiento y restauración del jardín o zona verde:
 - Planos y croquis del jardín.
 - Labores de mantenimiento y mejora de un jardín o zona verde. Calendario.
 - Necesidades de poda. Técnicas de poda.
 - Mantenimiento y conservación de céspedes. Siega. Perfilado de bordes. Escarificado y aireado.
 - Eliminación o reciclado de los residuos vegetales.
 - Máquinas, herramientas y útiles. Mantenimiento.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales así como la específica de jardinería.
 - Riego y abonado del jardín o zona verde:
 - Determinación de las necesidades de abonado y enmiendas en las etapas de desarrollo. Aplicación.
 - Manejo del sistema de riego, fertirrigación e hidroponía.
 - Manejo de plantas en contenedores. Sustitución de sustratos.
 - Máquinas, herramientas y útiles. Mantenimiento.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
 - Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o zona verde:
 - Mantenimiento de instalaciones. Reparaciones.
 - Conservación de piscinas y estanques.
 - Herramientas y equipos. Mantenimiento.
 - Mantenimiento del equipamiento del jardín. Reparaciones.
 - Normativa local, ambiental y de prevención de riesgos laborales.
 - Desplazamientos en altura:
 - Técnicas de trabajo en árboles. Técnicas básicas de trepa.
 - Equipos, útiles y materiales de trepa y corte. Características. Conservación y almacenamiento.
 - Señalización de las zonas de trabajo.
 - Técnicas de desplazamiento: movimientos por la copa.
 - Movimientos de descenso: utilización del descensor y otros.

- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
 - Trabajos en altura:
- Funciones y objetivos de la poda en altura. Zonas de actuación: marcado.
- Técnicas de poda del arbolado. Técnicas de eliminación de ramas completas. Técnica de acortamiento de ramas.
- Descenso guiado de ramas. Características.
- Maquinaria y herramientas de poda. Mantenimiento.
- Seguridad en las labores de los trabajos en altura. Plan de emergencia. Primeros auxilios.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales

3.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

La metodología didáctica de la formación profesional específica promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, proporcionando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir el profesional correspondiente. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y para trabajar en equipo.

Se realizarán actividades prácticas de acuerdo a los objetivos fijados:

Conservación de espacios verdes: siega, escarificados, aireados, abonados, resiembra de céspedes

Mantenimiento de elementos no vegetales: pérgolas, bancos, papeleras, caminos y estanques

Montajes y reparaciones de instalaciones de riego

Poda y formación de árboles y arbustos de ornamento empleados en jardinería

Renovación de parterres y macizos con flores de temporada.

Manejo de Motosierra, desbrozadora, aperos de pequeña cilindrada y otros.

Manejo de motosierra, desbrozadora y su mantenimiento, (afilado...)

Como complemento de las actividades prácticas se realizarán viajes a talleres, ferias, demostraciones, empresas afines con la actividad. La asistencia por parte del alumnado es obligatoria.

Visitas propuestas

- + Visita a los jardines de Zaragoza. (parque José Antonio Labordeta..)
- + Visita jardines de Puerto Venecia (Zaragoza)
- + Visita a Iberflora (Valencia)

Visita campo de golf, Ciudad Deportiva Real Zaragoza.

+ Visita a Parque natural de PagoetaAia (Zarautz) Feria de plantas de colección en Abril.

+ Visita FIMA (Feria de Zaragoza)

Se procurará que el alumno realice de forma individual y en grupo reducido tareas prácticas una vez desarrolladas por el profesor. La repetición reiterada de la tarea demostrará las habilidades y destrezas adquiridas.

Se usará un libro de apoyo: La Empresa de Jardinería y Paisajismo de Serafín Ros Orta, además de apuntes monográficos sobre el tema.

García S., Rodríguez PerezJM. **Mantenimiento y restauración de jardines y zonas verdes**. Ed. Síntesis

Bibliografía.

ROS ORTA, Serafín. **La empresa de Jardinería y Paisajismo. Mantenimiento y Conservación de Espacios Verdes.**

SEMILLAS ZULUETA S.A. **Guía del césped**. Ediciones Mundiprensa.

BERMEJO ZUAZUA, Antonio. **Apuntes sobre céspedes**. Publicaciones de Extensión Agraria 1978

MICHAU Emmanuel. **La poda de los árboles ornamentales**. Ediciones Mundiprensa 1996.

Para la comprensión de los diferentes contenidos y siempre que sea posible se utilizarán diapositivas (Power Point) elaboradas por el profesor.

En algún caso se proyectarán videos sobre la materia.

Utilización del aula de informática para la realización de los diferentes trabajos y consulta de páginas para búsqueda de información.

Las características del centro educativo hacen que en la mayoría de los casos se puedan complementar las clases teóricas con clases prácticas.

6.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

6.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación tendrá en cuenta no solamente las pruebas escritas, sino que se le dará una gran importancia a las pruebas prácticas, suspendiéndolo si no se realizan las prácticas asignadas.

También se tendrá en cuenta los trabajos y tareas encomendados a los alumnos, al igual que la actitud y comportamiento demostrado en el proceso de aprendizaje.

Instrumentos de evaluación:

- **Evaluación inicial:** Su objeto es el de conocer el punto de partida del alumno con respecto a la profesión.
- **Evaluación por trimestres:** Valora de manera constante la evolución en los procesos de aprendizaje, se realizara como mínimo una prueba escrita para evaluar los conocimientos adquiridos a lo largo del trimestre con opción a una recuperación posterior caso de no superar la prueba
- Las **prácticas tanto ejercicio para resolución como actividades de destreza** deberán realizarlas todos los alumnos en el plazo establecido.

En el supuesto de no cumplir este requisito solo podrán optar a la evaluación final.

- Se realizará como mínimo **un examen práctico** por evaluación relacionado con el mantenimiento de jardines.
- Actividades prácticas. Se tendrá en cuenta: Actitud, interés, destreza, comportamiento, preocupación por el mantenimiento de herramientas, uso de EPIs, la evolución del alumno, etc.
- Objetivamente se calificará de manera específica el uso de EPIs, el mantenimiento de la herramienta, actitud (participación, interés, respeto a los miembros de la comunidad educativa, puntualidad) y la destreza en la realización de actividades.
- Los alumnos partirán con un 10 y se irá restando un punto por cada falta en alguno de los cuatro apartados anteriormente citados.

6.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Criterios de calificación:

- | | |
|--|-----------------|
| - Pruebas escritas: | 50% de la nota. |
| - Pruebas prácticas y trabajos y ejercicios: | 50% de la nota |

La prueba escrita consistirá en un examen cada evaluación.

Los trabajos serán presentados de manera correcta en cuanto a presentación y contenidos, realizando obligatoriamente una exposición sobre ellos, para la adecuada valoración por parte del profesor y solo mediará con la prueba escrita si esta está aprobada. El alumno conocerá la rúbrica de calificación del trabajo de manera previa.

Es imprescindible superar (calificación superior a 5) cada uno de los elementos de evaluación por separado para poder mediar.

Cada uno de los elementos de evaluación del módulo se evaluará de forma independiente.

Asistencia diaria a clase:

El alumno que tenga faltas de asistencia a clase superiores al 15% del total del periodo lectivo total del módulo **24 horas lectivas**; **perderá el derecho a la evaluación continua**. Esto supondrá una calificación de “no evaluado” desde que se produce la incidencia en esa evaluación hasta la evaluación ordinaria de JUNIO. Este criterio variará para los alumnos a los que se les haya concedido **la**

conciliación con la vida laboral para los cuales se aplicará los criterios que el **Equipo Educativo** haya resuelto aplicar en cada caso. En todo caso el alumno no perderá el derecho a la prueba final de JUNIO.

Pruebas escritas:

Se realizará al menos un examen teórico por evaluación.

Se deberán superar los contenidos mínimos del módulo. Las pruebas de conocimientos se superan en cada evaluación con un 5 SOBRE 10

En las evaluaciones que se realice más de una prueba escrita, podrán promediar las partes a partir de 4.

Supondrá un 50 % de la nota.

- Trabajos y tarea diaria:

Los trabajos serán de carácter obligatorio.

Los trabajos se calificarán en atención a una rúbrica que será conocida por los alumnos de manera previa.

La presentación del trabajo en la fecha indicada será necesaria para optar al 100% de la nota.

Presentar el trabajo fuera de fecha supone restar 1 punto por día hábil de retraso en la entrega, sobre la nota del trabajo tanto para las individuales como las colectivas.

El conjunto de las actividades prácticas Y EJERCICIOS supondrán un 50 % de la nota de cada trimestre.

- Nota del módulo

Una evaluación se considera superada cuando tiene un mínimo de 5 puntos.

Para superar la evaluación será preciso haber superado cada uno de los elementos de evaluación por separado (teoría, práctica y trabajos)

La nota por evaluación se redondeará al entero más próximo.

Para la nota final se hará la media de la nota de cada trimestre sin el redondeo, a número entero.

7.- MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS QUE PUDIERAN OBSERVARSE.

Evaluación de la programación, mediante el análisis de los resultados académicos, que deberán tener un índice de alumnos calificados positivamente cercano al 100% de aquellos alumnos que hayan abandonado o que por otros problemas académicos o personales no pudieran alcanzar las capacidades o resultados de aprendizaje y mediante la realización de una encuesta anónima al alumnado que contendrá, al menos, los siguientes elementos:

- Grado de satisfacción en la accesibilidad del profesor.
- Grado de adecuación de la formulación de contenidos.
- Grado de satisfacción en cuanto a la forma de impartición de las clases.
- Variedad en las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Grado de adecuación de los instrumentos y criterio de evaluación.
- Adecuación de la organización general de las clases en el horario del centro y a lo largo del curso.
- Mediante la realización de auditorias externas para aquellos centros que así lo tengan establecido, o estén incursos en programas de certificación de calidad.

Atención a la diversidad

Actividades y materiales de refuerzo y metodologías cooperativas (por ejemplo: tutorías entre iguales) con alumnos con dificultades de aprendizaje.

- Facilidades en el acceso y adaptación de materiales en el caso de necesidades educativas especiales para alumnos con discapacidades físicas, psíquicas o motóricas, como sistemas de comunicación adaptados.
- Actividades para recuperación de evaluaciones pendientes

8.- ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTES.

Actividades de atención a alumnos que pasan de curso con el módulo pendiente

Criterios de recuperación:

Se podrá recuperar dentro de la evaluación y en la evaluación final.

Una vez terminado el proceso de evaluación, si el alumno no ha obtenido la calificación favorable del módulo, se aplicara la orden de 14 de noviembre de 1994, referente al proceso de evaluación de los Ciclos Formativos, es decir, si un alumno del Ciclo Formativo tiene pendiente un módulo, con carga horaria inferior al 25%, podrá realizar una prueba de evaluación extraordinaria, en caso de resultado negativo repetiría curso.

9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Trajes EPI en jardinería para realización de las prácticas

Maquinas y herramientas adecuadas a la formación en Jardinería.

10.- PLAN DE CONTINGENCIA.

Películas y documentales relacionadas con la jardinería.

Trabajos, resúmenes y exposiciones sobre artículos de actualidad, relacionados con el mundo de la Jardinería en general y en particular con su mantenimiento.