



I.E.S. Núm. 1 "Universidad Laboral". Málaga  
Julio Verne, 6. 29191 Málaga  
Teléfono 951298580. Fax 951298585

**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

---

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA:**  
**TALLER Y EQUIPOS DE TRACCIÓN**  
**CÓDIGO: 0407**

**PRIMER CURSO**

**CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO: JARDINERÍA Y  
FLORISTERÍA EN FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL.**

---

Curso 2019/2020  
Ricardo del Pino Castillo





**I.E.S. Núm. 1 “Universidad Laboral”.**  
Programación Taller y equipos de tracción.

**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN



## ÍNDICE

1.-	INTRODUCCIÓN	3
1.1.-	Justificación.....	3
1.2.-	Marco legislativo .....	3
1.3.-	Contexto educativo y socioeconómico.....	4
2.-	OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	5
3.-	FORMACIÓN DUAL	8
4.-	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	10
5.-	CONTENIDOS	11
5.1.-	Contenidos Básicos .....	9
5.2.-	Contenidos Transversales .....	13
5.3.-	Organización y temporalización de los contenidos .....	13
6.-	METODOLOGÍA	14
6.1.-	Fundamentos metodológicos .....	17
6.2.-	Materiales y recursos didácticos .....	17
7.-	ATENCIÓN ALA DIVERSIDAD	17
8.-	EVALUACIÓN	18
8.1.-	Introducción.....	19
8.2.-	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación .....	19
8.3.-	Procedimientos e Instrumentos de evaluación .....	22
8.4.-	Criterios de calificación .....	22
8.5.-	Criterios de recuperación .....	22
8.6.-	Garantía de objetividad .....	26
8.7.-	Evaluación en la formación dual .....	27
9.-	SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	28
10.-	BIBLIOGRAFÍA	28



## 1.- INTRODUCCIÓN

### 1.1.- JUSTIFICACIÓN

Se realiza esta programación para plasmar el plan a seguir a priori, en todo el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del Módulo profesional, en cuanto a: contenidos, metodología, recursos didácticos y proceso de evaluación, orientados a la adquisición y desarrollo de las competencias profesionales. Todo ello, teniendo en cuenta la normativa, las características de los alumnos y del entorno socioeconómico y cultural

La programación didáctica debe dar respuesta a las siguientes cuestiones previas:

- 1.- ¿Para qué enseñar? Objetivos
- 2.- ¿Qué enseñar? Contenidos.
- 3.- ¿Cómo y cuándo enseñar? Metodología y atención a la diversidad del alumnado.
- 4.- ¿Qué, cómo y cuándo evaluar? Evaluación.

La programación se concreta en tres niveles denominados niveles legislativos de concreción curricular, que comienza en el nivel legislativo. El segundo nivel de concreción curricular es el Proyecto Curricular de Centro, en el que se engloban las Programaciones Didácticas, con los criterios comunes establecidos en cada Módulo Profesional y que se incluyen en el Proyecto Educativo de Centro. El tercer nivel es la Programación didáctica del Módulo Profesional, que concreta los anteriores niveles para los alumnos del Ciclo formativo, durante este curso en las diferentes unidades didácticas.

Sin embargo, no se trata de que todos los aspectos recogidos en esta programación sea un marco rígido y limitante del proceso de enseñanza aprendizaje, sino de que sirva de programa o guía, que es preciso someter continuamente a su evaluación durante el proceso docente, para verificar la factibilidad y adecuación del plan previsto al alumnado: 1) En la cantidad y profundidad de las actividades; 2) en la temporalización; 3) en la metodología de evaluación propuestas, y 4) en los resultados académicos obtenidos, valorando el alcance de los objetivos y competencias profesionales conseguidos por los alumnos. Estas observaciones servirán para realizar cambios y adaptaciones de la programación, a las circunstancias imprevisibles del proceso de enseñanza aprendizaje, con el fin de alcanzar al máximo posible, los objetivos propuestos en este curso y aprovechar oportunidades de aprendizaje que puedan ir surgiendo a lo largo del curso. La experiencia de evaluar y readaptar esta programación además sirve de gran utilidad para aplicar este módulo en cursos futuros, como medio y registro de acumulación de experiencia docente.

### 1.2.- MARCO LEGISLATIVO

Legislación educativa base con rango de ley:

- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de Junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).
- Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo (LOE). En su artículo 40 establece entre las capacidades a desarrollar en la Formación Profesional: *Desarrollar la competencia general correspondiente a la cualificación profesional, comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, aprender a trabajar en equipo, fomentar la igualdad entre hombres y mujeres, afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales...*
- Ley de Educación de Andalucía 17/2007, de 10 de diciembre, (LEA). En su artículos 37 y 38 establece que el currículo de las áreas y materias que conforma las enseñanzas en el sistema educativo andaluz, se orientará a: desarrollar de forma integral, las aptitudes y capacidades del alumnado, que adquiera aprendizajes y saberes esenciales para su vida con una visión interdisciplinar de los contenidos.



Legislación de ordenación de la Formación Profesional Inicial:

- Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la formación profesional inicial.

Normativa de organización de los centros:

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

Normativa de funcionamiento general de los ciclos formativos:

- Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la comunidad autónoma de Andalucía.
- Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La normativa específica que regula este título profesional es la siguiente:

- Real Decreto 1129/2010 de 10 de Septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y floristería y se fijan las enseñanzas mínimas para la consecución del título correspondiente, con validez nacional.
- Orden EDU/2882/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería.
- Orden de 2 de Noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería en Andalucía, sobre la que se basa esta programación.

La legislación que regula la formación dual es la siguiente:

- Real Decreto 1147/2011 de 29 de Julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. En su artículo 31 recoge que podrán desarrollarse programas formativos en alternancia en colaboración con empresas para aquellas personas que dispongan de un contrato de trabajo, un contrato de formación o una beca de formación en empresas o entidades públicas.
- Real Decreto 1529/2012 de 8 de Noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases para la formación profesional dual. Este Real Decreto ha regulado el marco en el que las Administraciones Educativas deben desarrollar proyectos que sirvan para definir las bases de la implantación progresiva de la Formación Profesional Dual,
- Orden de 29 de enero de 2016, por la que se convocan Proyectos de Formación Dual del Sistema Educativo. Este módulo está integrado en el proyecto de formación dual del Centro Educativo en el que se imparten las enseñanzas objeto de esta Programación.

### **1.3.- CONTEXTO EDUCATIVO Y SOCIOECONÓMICO**

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el IES nº 1 Universidad Laboral de Málaga, un extenso centro de educación secundaria con más de 2.000 alumnos, donde se imparte la ESO, todas las ramas del Bachillerato y los siguientes Ciclos Formativos; de grado superior:



"Laboratorio de Análisis y Control", "Administración y Finanzas", "Mediación Comunicativa", "Prevención de Riesgos Profesionales", "Química Ambiental", y de grado medio: "Cocina y Gastronomía", "Gestión Administrativa" y "Laboratorio". También la FP Básica: "Cocina y Restauración", "Agrojardinería y Composiciones Florales", y "Arreglo y reparación de artículos textiles y de piel".

La Encuesta de Población Activa indica un porcentaje de desempleo en Andalucía próximo al 30% de la población en edad de trabajar. En la provincia de Málaga, 2015 terminó con una tasa de desempleo del 27%. En el caso de los menores de 25 años, el porcentaje de desempleados y desempleadas se acerca al 50%. La provincia de Málaga ejerce un liderazgo indiscutible en el turismo, lo que favorece directa e indirectamente al sector de la jardinería: Zonas residenciales, campos de golf, zonas verdes públicas, hoteles, establecimientos para el ocio, producción de plantas en viveros.

El primer curso de Jardinería y Floristería lo forman 20 alumnos/as. De ellos, solo 11 alumnos/as cursan el presente módulo. El alumnado que cursa el módulo tiene una edad mayoritaria entre 17 años y 21 años (2 de 17 años, 3 de 18 años y 2 de 19 años y 1 de 21 años). Por encima de este rango central de edades hay 1 alumno de 24 años, otro de 35 años y la más mayor tiene 52 años.

Casi la totalidad del alumnado del Módulo procede de la provincia de Málaga (10 alumnos/as de los 11), y la gran mayoría de la ciudad de Málaga (9 alumnos/as de los 11).

De una toma de datos inicial se infiere que hay 5 alumnos/as con discapacidad intelectual. Ello implicará la introducción de adaptaciones curriculares no significativas (documentos y presentaciones de los contenidos más detalladas y gráficas, exposición de contenidos principalmente ligada a la práctica, reubicación en la clase, etc.), que compensen sus bajas capacidades cognitivas.

Se ha realizado una evaluación inicial sobre el conocimiento de los contenidos previos relacionados con este módulo. Algunos alumnos de los 11 que cursan el módulo tienen alguna experiencia con maquinaria agraria o equipos de taller. Por otro lado, la mayoría poseen un nivel de competencia matemática bajo o muy bajo.

Los alumnos señalan que sus metas laborales pueden ser la jardinería u otras relacionadas con el sector agrario en general, y en su mayoría presentan gran motivación y disposición al trabajo.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio, pero posiblemente hay alumnos con circunstancias socioeconómicas limitantes.

## 2.- OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los **objetivos generales del ciclo formativo** que se relacionan a continuación, definidos en la *Orden de 2 de Noviembre 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería*, de aplicación en Andalucía:

l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.

q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

r) 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.

s) 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.

u) 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.

v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

La **competencia general de este título** establecida en el *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*, consiste en instalar, conservar y restaurar jardines de exterior e interior, así como praderas para uso deportivo, y realizar las actividades de producción de planta y de floristería, manejando y manteniendo la maquinaria e instalaciones, cumpliendo con la normativa medioambiental, de control de calidad y de prevención de riesgos laborales.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título señaladas en la *Orden de 2 de Noviembre 2011*, que se relacionan a continuación:

k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.

p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.

q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.

r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.

u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

w) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Los **resultados de aprendizaje** establecidos en la *Orden de 2 de Noviembre 2011* son:

1. Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos.

2. Maneja el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.

3. Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.

4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

El cuadro siguiente relaciona las competencias con los objetivos, los resultados de aprendizaje y las unidades didácticas:



Competencias	Objetivos generales	Resultados de aprendizaje	Unidades didácticas
k, p, q, r, s, t, u, w	l, q, r, s, t, u, v, w	1. Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos.	Ud 1. El taller agrario. Ud 2.- Prevención de riesgos laborales en el taller agrario. Ud 3.- Herramientas: Operaciones y manejo seguro.
k, p, q, r, s, t, u, w	l, q, r, s, t, u, v, w	2. Conoce el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.	Ud 5.- La motoazada. Ud 6.- El cortacesped. Ud 7.- La desbrozadora. Ud 8.- El tractor. Ud 9.- El chasis del tractor. Ud 10.- El tractor. y sus aperos. Ud 11.- El tractor. y su mantenimiento.
k, p, q, r, s, t, u, w	l, q, r, s, t, u, v, w	3. Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.	Ud 5.- La motoazada. Ud 6.- El cortacesped. Ud 7.- La desbrozadora. Ud 11.- El tractor. y su mantenimiento. Ud 12.- Motores agrarios.
k, p, q, r, s, t, u, w	l, q, r, s, t, u, v, w	4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.	Ud. 4.- Equipos de taller: Operaciones y manejo seguro.
k, p, q, r, s, t, u, w	l, q, r, s, t, u, v, w	5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	Ud. 1.- El taller agrario. Ud. 2.- Prevención de riesgos laborales en el taller agrario. Ud. 5.- La motoazada. Ud. 6.- El cortacesped. Ud. 7.- La desbrozadora. Ud. 8.- El tractor. y otros equipos. Ud. 9.- El chasis del tractor. Ud. 12.- Motores agrarios.



Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Caracterización de las herramientas y equipos del taller.
- Registro de las operaciones del taller.
- Limpieza y eliminación de los residuos del taller.
- Aprovechamiento de la potencia del tractor.
- Selección y reemplazo del tractor y equipos de tracción.
- Cálculo del coste horario del tractor y equipos de tracción.
- Caracterización de los elementos del tractor.
- Operaciones de mantenimiento del tractor.
- Proceso de soldadura.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Taller de la explotación.
- Tractor y equipos de tracción.
- Soldadura y el mecanizado básico.

### 3.- FORMACIÓN DUAL

Este módulo profesional forma parte del proyecto de formación Dual del Centro. El equipo directivo del I.E.S Nº 1 Universidad Laboral, analizando la actual situación socioeconómica y laboral, en la que destacan el elevado paro juvenil, los cambios tecnológicos continuos y el desarrollo espectacular de los modelos productivos, ha considerado conveniente que la formación profesional, impartida hasta ahora en el centro, se actualice e innove al mismo tiempo que lo hace nuestra economía y nuestra sociedad, de manera que la formación que reciba el alumnado esté más integrada con la actividad empresarial para la que se está preparando.

El departamento de actividades agrarias del Centro afronta el proyecto de FP Dual con el objetivo de ofrecer a los jóvenes la formación más adecuada que les permita su inserción en el mercado laboral con la mejor cualificación. La colaboración con las empresas, donde los estudiantes reciben parte de su formación, es un medio muy acertado para conseguir la formación práctica que les van a demandar las empresas del sector. En nuestro caso, como hemos comentado, el turismo residencial genera gran demanda de empleo en el sector de la jardinería, ya sea en la producción de plantas en vivero, como en la implantación y el mantenimiento de jardines y campos deportivos. Alternar la formación teórica-práctica en el Centro con la práctica en las empresas colaboradoras permitirá a estas alumnas y alumnos adquirir los conocimientos necesarios que les garanticen un futuro profesional. Para los estudiantes es también una formación más motivadora, ya que aprenden en un contexto de trabajo real y comprueban que lo que aprenden tiene una aplicación directa en la actividad empresarial.

En los módulos de formación dual, como este, parte de los contenidos serán impartidos en el Centro, durante el primer trimestre. En el segundo trimestre, el alumnado en formación dual continuará su formación en alternancia en la empresa por un total de 96 horas de formación en empresas (60 %), de las 160 horas totales. La jefatura de estudios, a la hora de elaborar los horarios para el curso 2019/2020, ha tenido en cuenta los módulos de la FP Dual, con el objetivo de concentrar todas sus horas lectivas en tres días, de miércoles a viernes, y el resto de módulos no implicados en la formación en alternancia en los dos días restantes (formación que seguirá en el Centro).

En esta programación se planifica la formación durante el curso para todos los alumnos no adscritos a la formación dual, y se establecerán las actividades a realizar en las diferentes empresas para los alumnos adscritos a la formación dual, teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje y las competencias profesionales. La formación en empresa se realizará rotando todo el alumnado por todas las empresas, para que tenga una experiencia empresarial más amplia que permita una formación más completa.



Entre las empresas participantes en el proyecto de formación dual del ciclo “Técnico en jardinería y floristería”, las siguientes permitirán al alumnado completar la formación en este módulo:

- a) Gaia Feliz, s.l.u. (Gaia Feliz Slu).
- b) Burgos Muñoz, Carlos.
- c) Aljardin Ingenieros, s.l. (Jardines y áreas verdes de Málaga).
- d) Jardinería Costa del Sol Lr, s.l. (Jardines.y áreas verdes de Málaga).
- e) Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IHSM La Mayora CSIC).
- f) Artbusto Jardines, s.l. (Jardines y áreasverdes de Málaga).
- g) Agrosarmiento, s.l. (Agrosarmiento,S.L.).
- h) Sum. Asís. Tec. Malagueña Sdad. Coop. Andaluza (Espacios Verdes).

La formación inicial en el centro educativo atenderá a los contenidos de base que aplicarán los alumnos en la empresa y que se relacionan con los siguientes resultados de aprendizaje:

1. Organiza el taller de la explotación, justificando la ubicación de herramientas y equipos. (Conocimientos teóricos de las partes del taller y de las herramientas, equipos y maquinaria).
2. Conoce el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.
5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos. (Conocimiento de las normas en cada caso).

La formación en empresa versará sobre los siguientes contenidos:

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Empresas
1.- Organiza el taller de la explotación, justificando la ubicación de herramientas y equipos.	Organización y manejo del taller, de herramientas y de equipos.	-Agrosarmiento,s.l. (Agrosarmiento, s.l.). -Sum Asís Tec Malagueña Sdad Coop Andaluza (Espacios Verdes).
3.- Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento	Mantenimiento y arreglo de máquinas propias de jardinería.	-Agrosarmiento, s.l. (Agrosarmiento, s.l.). -Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IHSM La Mayora CSIC). -Sum Asís Tec Malagueña Sdad Coop Andaluza (Espacios Verdes).
4.- Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.	Identificación y reparación de averías. Sustitución o recambio de elementos.	-Sum Asís Tec Malagueña Sdad Coop Andaluza (Espacios Verdes). -Agrosarmiento,s.l. (Agrosarmiento, s.l.).
5.- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	Cumplir las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el taller. Manejo de lubricantes y combustibles. Manejo de materiales para reparación. Limpieza y eliminación de residuos de taller.	-Aljardin Ingenieros s.l. (Jardines y áreas verdes de Málaga). -Jardinería Costa del Sol Lr SI (Jardines y áreas verdes de Málaga). -Gaia Feliz s.l.u. (Gaia Feliz s.l.u.). -Burgos Muñoz, Carlos. -Artbusto Jardines s.l. (Jardines y áreas verdes de Málaga). -Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IHSM La Mayora CSIC). -Agrosarmiento,s.l. (Agrosarmiento,s.l.). -Sum Asís Tec Malagueña SdadCoop Andaluza (Espacios Verdes).



Las actividades a realizar en las empresas son las siguientes, que serán análogas a las realizadas en el centro educativo

Resultados de aprendizaje	Actividades a realizaren la empresa
1.- Organiza y mantiene el taller, justificando la ubicación de herramientas y equipos.	- Mantiene el orden y la limpieza del taller. - Selecciona y maneja herramientas y equipos de taller siguiendo medidas de buen uso y prevención de riesgos. - Gestiona residuos de taller aplicando medidas de protección ambiental.
3.- Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.	- Realiza el mantenimiento de tractores y equipos de tracción. - Realiza el mantenimiento de maquinaria de jardinería. - Colabora en la reparación de tractores y maquinaria de jardinería.
4.- Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.	- Selecciona los parámetros para la soldadura. - Realiza soldaduras sencillas y comprueba su resultado. - Aplica las medidas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
5.- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.	- Aplica las medidas de prevención de riesgos laborales en todas las operaciones. - Aplica las medidas de protección ambiental en todas las operaciones de taller y maquinaria. - Separa todos los residuos para permitir su reciclaje. - Maneja los residuos peligrosos del taller y mantenimiento de la maquinaria con cuidado, cumpliendo los protocolos.

#### 4.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias se organizarán a lo largo del segundo trimestre, para dejar el primer trimestre para dar la formación en el centro educativo de los contenidos y actividades que previsiblemente no se verán en las empresas.

Estas actividades forman parte de la formación que comprende el módulo impartido en su totalidad en el Centro, y complementan la adquisición de competencias que no es posible realizar en el mismo. Se realizarán por los alumnos que no están adscritos a formación dual, con las siguientes actividades previstas:

- Visitas a las empresas con formación dual de los alumnos.
- Jornadas, cursos, ferias o eventos en relación con los contenidos del módulo.

En el caso de que los alumnos realicen actividades complementarias o extraescolares promovidas desde otros módulos del Ciclo, se les indicará que presten atención a algunos aspectos de interés relacionados con este módulo y que los comenten con el profesor.

Todas las actividades están relacionadas con los contenidos del módulo, viéndose implicadas, generalmente, varias unidades didácticas a la vez; además de otros módulos como Fundamentos agronómicos, Producción de planta, Instalaciones, Mantenimiento de jardines o Sanidad vegetal.

También podrán hacerse actividades extraescolares, cuya duración supere la jornada escolar, para realizar actividades ambientales, y asistir a eventos y visitas a lugares y entidades relacionadas de educación ambiental.



## 5.- CONTENIDOS

### 5.1.- CONTENIDOS BÁSICOS

Los **contenidos básicos** que establece para este Módulo Profesional la *Orden de 2 de Noviembre 2011*, son los siguientes:

#### **Organización del taller de la explotación:**

- El taller de la explotación. Caracterización de zonas de trabajo y funciones.
- Herramientas y equipos del taller.
- Descripción y características de uso y funcionamiento de bancos de trabajo, dispositivos de elevación y desplazamiento, juegos de herramientas, equipos de engrase, equipos de soldadura, depósitos para el almacenamiento de combustibles y lubricantes, gatos hidráulicos, software de regulación, grupos electrógenos, equipo de primeros auxilios y otros posibles.
- Organización del taller. Optimización del espacio y acceso a herramientas y equipos de trabajo.
- Inventario. Modelos de inventario. Aplicaciones informáticas. Control de consumos. Frecuencia de actualización.
- Registro de operaciones de entrada y salida de equipos y herramientas. Registros documentales y aplicaciones informáticas.
- Limpieza y eliminación de residuos. Equipos y productos de limpieza.

#### **Manejo del tractor y equipos de tracción:**

- El tractor y equipos de tracción. Funciones y tipos. Clasificación de tractores según sistema de rodadura. Partes del tractor.
- Motor. Tipos. Características y funcionamiento. Partes. Regulaciones. Sistema de distribución y admisión. Sistema de refrigeración. Sistema de engrase. Sistema de alimentación. Sistema de arranque.
- Potencia. Rendimientos. Cálculo de potencia y rendimientos. Aprovechamiento de la potencia del tractor.
- Bastidor. Sistema hidráulico. Sistema de transmisión. Sistema eléctrico. Embrague, misión y tipos. Caja de cambios, componentes y funcionamiento. Dirección. Diferencial. Tracción a las cuatro ruedas. Frenos, funcionamiento y tipos. Ruedas. Cadenas. Puesto de mando. Controles electrónicos. Sistemas de seguridad. Sistemas de lastrado.
- Toma de fuerza. Función. Acoplamiento y accionamiento a diferentes máquinas agrícolas.
- Prestaciones y aplicaciones.
- Enganche y accionamiento de equipos y remolques. Dispositivos de enganche. Elevador hidráulico, partes y funcionamiento. Manejo y conducción del tractor con remolques y diferentes aperos. Otros elementos.
- Coste del tractor y de los equipos de tracción. Cálculo de costes.
- Selección y reemplazo de equipos. Vida útil. Determinación del momento óptimo de reemplazo.

#### **Mantenimiento del tractor y equipos de tracción:**

- Realización de operaciones de mantenimiento de primer nivel. Cambio de filtros, comprobación del nivel y cambio de aceite, revisión del sistema de refrigeración, hidráulico, transmisión, combustible, engrase del tractor, comprobación de frenos, neumáticos, ruedas e indicadores luminosos, entre otros.
- Interpretación de instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.
- Frecuencia de intervención.
- Control.
- Detección y reparación de averías sencillas e identificación de averías que necesitan de taller especializado.



- Montaje y desmontaje de elementos y sistemas. Sustitución o recambio de elementos. Ejecución de soldadura y engrase de elementos y sistemas.
- Materiales utilizados para el mantenimiento y la reparación.
- Lubricantes. Clasificación y nomenclatura. Características y aplicaciones. Eliminación de residuos.
- Combustibles. Tipos. Características y nomenclatura. Almacenaje. Legislación.
- Otros materiales de reparación y mantenimiento. Caucho, plásticos y cerámica, entre otros.
- Cumplimentación de los registros de las operaciones realizadas en el taller.
- Repercusiones técnico-económicas en el rendimiento en el trabajo. Averías, consumo de combustible, vida útil de las maquinarias y sus componentes.

#### **Soldadura y mecanizado básico:**

- Mecanizado básico y soldadura. Métodos de soldadura. Soldadura por arco con electrodo revestido. Otros tipos de soldadura como soldadura TIG (TungstenInert Gas), soldadura MIG (Metal Inert Gas) y MAG (Metal Active Gas) y entre otros.
- Equipos de soldadura y mecanizado básico. Componentes. Aplicaciones.
- Operaciones de soldadura. Puesta en funcionamiento del equipo. Procedimiento de ejecución de la soldadura. Oxicorte. Tipos de uniones. Uniones a tope, en «T», a escuadra, entre otros. Posiciones para soldar plana, vertical, sobre cabeza y horizontal. Elección del tipo de unión y soldadura.
- Partes de la soldadura. Electrodo, plasma, llama, baño de fusión, cráter y cordón.
- Defectos de las soldaduras. Control del proceso.
- Operaciones de mecanizado básico. Herramientas y máquinas. Instrumentos de medida, taladradora, remachadora e instrumentos de corte, entre otros. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:
- Riesgos inherentes al taller agrario. Derivados del manejo de equipos y herramientas.
- Medios de prevención.
- Prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual o EPI's. Equipos para soldadura y otros trabajos de mecanizado básico.
- Señalización en el taller. Normalización de las señales.
- Seguridad en el taller. Elementos de seguridad y protocolos de actuación en la ejecución de operaciones realizadas en el taller.
- Fichas de seguridad.
- Protección ambiental. Recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos. Legislación.
- Riesgos inherentes al manejo del tractor. El vuelco y otras situaciones de riesgo. Enganche y desenganche. Medidas de prevención.

Respecto de las **orientaciones pedagógicas** del Módulo, cabe indicar que contiene la formación necesaria para desempeñar la función de manejo y mantenimiento de tractores y equipos de tracción.

El manejo y mantenimiento de tractores y equipos de tracción incluye aspectos como:

- Descripción del taller de la explotación.
- Selección del tractor y equipos de tracción de la explotación.
- Manejo del tractor y equipos de tracción.
- Mantenimiento del tractor y equipos de tracción.
- Soldadura y mecanizado básico.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Taller de la explotación.
- Tractor y equipos de tracción.
- Soldadura y el mecanizado básico



## 5.2.- CONTENIDOS TRASVERSALES

La educación no es solo la transmisión de contenidos, sino que debe incluir los valores y las actitudes cívicas, que son importantes para contribuir a la formación humana y para la vida en sociedad. Se señalan los contenidos siguientes que, aunque no aparecen en la normativa, se consideran de interés en la formación en este módulo profesional:

- Educación moral y cívica, reforzando valores que son la base de la convivencia social como: El respeto a los demás, la educación del comportamiento, la solidaridad, la resolución pacífica de conflictos, la convivencia, las relaciones cordiales, el respeto por las cosas, los materiales y equipos del centro, la responsabilidad sobre los actos propios, la honestidad, etc.
- Educación para la salud, relacionada con los hábitos de vida saludables y la importancia de la prevención de riesgos laborales.
- Educación para la igualdad de género, dando las mismas oportunidades y tareas a alumnos de ambos géneros, incluso discriminando positivamente a las alumnas, es decir incentivándolas para que aborden actividades que les puede resultar nuevas o propias de hombres.
- Educación para el consumo responsable, ya que todos somos consumidores en esta sociedad, y debe prevenirse el consumismo y la reflexión sobre los impactos del consumo.
- Educación ambiental: importante en toda la sociedad, y especialmente como contenidos específicos para la formación de técnicos en jardinería.

## 5.3.- ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Los contenidos del trimestre se dividen en cinco unidades didácticas, que agrupan competencias o contenidos similares. Teniendo en cuenta que este módulo está en formación dual, se han agrupado los contenidos más teóricos en el primer trimestre, en el que asisten todos los alumnos en el periodo de formación en el centro educativo, y los contenidos más prácticos para el segundo trimestre, ya que son contenidos que recibirán los alumnos en las diferentes empresas

Primer trimestre:

Ud. 1.-El taller agrario.

Ud. 3.- Herramientas: Operaciones y manejo seguro.

Ud. 5.- La motoazada (fundamentos, conocimiento básico, seguridad y salud).

Ud. 6.- El cortacésped (fundamentos, conocimiento básico, seguridad y salud).

Ud. 7.- La desbrozadora (fundamentos, conocimiento básico, seguridad y salud).

Ud. 8.- El tractor agrario (fundamentos, conocimiento básico, seguridad y salud).

Segundo trimestre:

Ud. 5.- La motoazada (uso y mantenimiento).

Ud. 6.- El cortacésped, (uso y mantenimiento).

Ud. 7.- La desbrozadora, (uso y mantenimiento).

Ud. 8.- El tractor agrario y otros equipos (tipos, elección, manejo eficiente).

Tercer trimestre:

Ud. 4.- Equipos de taller: Operaciones y manejo seguro.

Ud. 9.- El chasis del tractor.

Ud. 10.- El tractor y sus aperos.

Ud. 11.- El tractor. y su mantenimiento.

Ud.12.- Motores agrarios.

Nota.- La Ud. 2.- Prevención de riesgos laborales en el taller agrario, se impartirá transversalmente y de forma continua a lo largo de todo el curso.



La duración total del módulo es de 160 horas lectivas, con 5 horas de clase por semana, de las que al menos 3 se dedicarán a prácticas.

Además, se establece en el calendario anual del curso:

- Las 2 primeras semanas de septiembre se emplean en conocer al alumnado, presentarse como docente, introducir a los alumnos y alumnas en el sector profesional, presentar el módulo profesional, tratar sobre la inserción profesional, dar nociones de seguridad y salud y a realizar pruebas de evaluación inicial.
- Se emplea 1 semana por trimestre para realizar actividades de evaluación, refuerzo o recuperación.

## 6.- METODOLOGÍA

### 6.1.- FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

La metodología abarca todo lo referente al cómo y cuándo enseñar, lo que posibilita la autonomía pedagógica de los centros y profesores, en el marco de la legislación vigente. La metodología incluye un conjunto de decisiones como: Los principios metodológicos, la coordinación didáctica, los tipos de actividades, la organización temporal de contenidos, la organización del espacio, del tiempo, de los agrupamientos y los materiales y recursos a emplear, etc.

Diferentes decisiones de acción didáctica, referentes al ¿Cómo enseñar?:

Los **principios metodológicos** que se tienen presentes en la enseñanza de este módulo consisten en partir de las motivaciones, intereses y conocimientos previos del alumnado, que se confrontan continuamente con los nuevos conocimientos para generar aprendizajes significativos, promoviendo la participación activa en el aprendizaje de los alumnos y alumnas, y el trabajo en equipo, empleando las actividades y los recursos más adecuados disponibles, para facilitar la adquisición de los contenidos conceptuales, procedimentales, transversales, y la adopción de los valores, con el fin de alcanzar los objetivos, competencias y resultados de aprendizaje del módulo profesional.

La actitud docente será flexible para adaptarse a las curiosidades y necesidades de los alumnos y alumnas, y aprovechar situaciones y oportunidades de aprendizaje que surjan a lo largo del curso.

Estos principios psicopedagógicos derivan de las teorías pedagógicas constructivista-cognitivas, y son necesarios para tener en cuenta en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos. Se desarrollan a continuación:

1. *Partir del desarrollo del alumno:* Para crear aprendizajes significativos, se debe partir de los conocimientos previos de los alumnos y de su nivel de comprensión, para relacionarlos y asociarlos.

2. *Motivación del aprendizaje:* Para que el aprendizaje sea significativo es necesario tener en cuenta la motivación del alumnado, relacionando los contenidos con sus intereses, curiosidad o dudas y también relacionando siempre los contenidos con su utilidad en el entorno de trabajo, con sus aplicaciones y con la realidad del sector.

3. *Aprendizaje activo:* Desde la perspectiva activa y constructivista, se pretende que el alumno construya el aprendizaje, tanto de forma individual, fomentando el autoaprendizaje, como colectiva, también de forma activa, todo ello mediante el desarrollo de estrategias de planificación y adaptación del propio aprendizaje a situaciones inesperadas, que permita la adaptación futura a los continuos cambios en el entorno tecnológico.

4. *Establecer conflictos cognitivos en los alumnos y alumnas.* Durante los procesos de enseñanza-aprendizaje, la información aportada debe contrastarse con los conocimientos o concepciones previas que poseen, para analizarlos y confrontarlos, promoviendo la reestructuración y flexibilización de los prejuicios y esquemas de conocimiento e interpretación y la asimilación de los nuevos conocimientos.



5. *Construir aprendizajes significativos*: Aportando contenidos relevantes desde el punto de vista de la unidad de competencia que se pretende que adquieran y desde el punto de vista de la estructura psicológica del alumnado, con contenidos sorprendentes, funcionales y útiles y prácticos.

6. *Socialización y trabajo en equipo*: Es necesario que los alumnos/as aprendan a trabajar en equipo, colaborando y coordinándose con los demás, además de tener un comportamiento de respeto y disciplina y habilidades sociales, para relacionarse con los demás.

7. *Adecuada selección, organización y utilización de actividades y recursos*: Se combinarán varios tipos de actividades y de formatos de materiales con el empleo de medios informáticos y audiovisuales.

8. *Transversalidad*: Los contenidos actitudinales y los conceptuales transversales, deben reforzarse e incentivarse en todas las actividades.

9. *Atención a la diversidad*: Es necesario adaptar los ritmos de aprendizaje al de los alumnos y alumnas, y atender las necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello propondremos en cada Unidad Didáctica, la realización de actividades de refuerzo y ampliación.

Las **actividades de enseñanza y aprendizaje** tienen por finalidad la consecución de los objetivos propuestos a través de los contenidos y la adquisición de las capacidades terminales del módulo del Ciclo Formativo. Las actividades se clasifican dentro del proceso de enseñanza en cuatro tipos:

1.- *Actividades introductorias o de motivación y evaluación inicial*: Son las actividades que deben iniciar la secuencia del aprendizaje. Tratan de aportar valor a los contenidos, explorando las motivaciones, intereses, conocimientos o experiencia previa de los alumnos en el tema y relacionándolos con ellos. También tratan de destacar la importancia del tema a tratar, con objeto de que el alumno esté motivado por el aprendizaje, para lo cual es necesario atraer el interés de los alumnos y presentar de forma atractiva los contenidos. Como ejemplo de estas actividades: Sondeo de conocimientos y experiencia previa en el tema, encuestas de alumnos, aporte de información sectorial sobre la importancia socioeconómica y la utilidad del tema de estudio, visualización de vídeos, comentarios de noticias de prensa y revistas especializadas, etc.

2.- *Actividades de desarrollo*: Tienen por finalidad desarrollar los distintos contenidos propuestos para la consecución de los objetivos y la adquisición de las competencias profesionales. Ello se consigue con actividades como: Exposiciones orales, elaboración de esquemas, presentación de documentos en papel o digitales, dictados, proyecciones, visualización de vídeos, búsqueda de información, etc. apoyándose en lo posible, en ilustraciones y elementos gráficos y destacando la utilidad práctica y los aspectos más importantes y relacionándolos con otros Módulos del Ciclo Formativo. Entre estas actividades, destacan las prácticas que se puedan realizar en el centro.

3.- *Actividades de refuerzo y ampliación*: Están destinadas a reforzar contenidos y a atender a la diversidad, las distintas capacidades, intereses, ritmos de aprendizaje, que parten del nivel de dificultad encontrada por los alumnos. Entre ellas podemos destacar: Actividades de aplicación de los contenidos en casos prácticos, resolución de ejercicios y problemas, búsqueda y síntesis de temas de interés por los alumnos, elaboración de resúmenes, trabajos monográficos, debates, etc. En este nivel educativo destacan las actividades complementarias y extraescolares para observar y poner en práctica los contenidos impartidos.

4.- *Actividades de evaluación*: Tienen por objeto la valoración del proceso de aprendizaje del alumno de los contenidos a lo largo del curso, del grado de puesta en práctica de estrategias de aprendizaje y de adaptación a las situaciones que se plantean, debiendo mostrar la adquisición, tanto de los conceptos y procedimientos, como de actitudes y valores. Estas actividades tendrán como referentes los criterios de evaluación y se realizarán con los procedimientos de evaluación, empleando actividades como pruebas o preguntas escritas y orales, resolución de problemas y casos prácticos, pruebas prácticas, revisión de tareas, realización de exámenes, etc.

El **procedimiento metodológico** en el curso, en cada trimestre, y en cada unidad didáctica comienza con las actividades de introducción y motivación, para la explorar el conocimiento y despertar el interés de los alumnos y alumnas en los contenidos, seguidas de actividades de desarrollo y refuerzo, realizando siempre la aplicación práctica de los contenidos, para estimular la motivación y la receptividad del alumno. La exposición de contenidos se verá relacionada con la



realidad del sector y acompañada en lo posible con la realización de prácticas y visitas relacionadas. La evaluación estará relacionada con los contenidos vistos y con practicas de situaciones reales.

**El papel del profesor y del alumnado**, atendiendo a los principios psicopedagógicos en los que se basa la estrategia metodológica, serán básicamente los siguientes:

- **Ponente:** Este papel consiste en ofrecer información, explicarla y extraer los aspectos más importantes, aportando documentos y presentándolos a los alumnos y alumnas de forma oral, escrita o digital, incluyendo siempre imágenes para hacer atractivas las presentaciones.
- **Facilitador:** El profesor planteará situaciones, experiencias, ofreciendo recursos que permitan al alumnado el desarrollo de las capacidades para el autoaprendizaje o el aprendizaje colaborativo, promoviendo la construcción y elaboración de sus propias estrategias de aprendizaje; que potencien la motivación extrínseca por el aprendizaje.
- **Dinamizador:** Para mantener el nivel de atención de los alumnos y alumnas, se habrán de introducir reflexiones y preguntas que motiven la atención, la comprensión y la participación.
- **Evaluador:** Consiste en informar al alumnado de su propio proceso de aprendizaje, de sus logros y de sus carencias. Ello permite realizar un seguimiento y conocer el grado de alcance de los objetivos. Se lleva a cabo en las actividades de evaluación de ejercicios, prácticas y exámenes.
- **Organizador:** Las actividades propuestas han de estar organizadas y contar con la animación y participación adecuadas.

Un aspecto importante es crear un clima en el aula que favorezca la participación del alumnado, para que no sea un mero receptor de contenidos, sino que sea capaz de analizar y relacionar conceptos, preguntar dudas y proponer ideas. Se ofrecerá continuamente la oportunidad de que aporten conocimientos, experiencias, información y documentos, y se animará a que investiguen para ampliar información. Todo ello será tenido en cuenta en la evaluación. En clase, se realizarán continuamente preguntas, para estimular la reflexión sobre los contenidos expuestos, para que resuelvan situaciones propuestas que pueden darse en el mundo laboral, y para relacionar los contenidos con la práctica.

El alumnado será el sujeto receptor, y a la vez protagonista de su propio aprendizaje, participante activo de las actividades de enseñanza aprendizaje. Para ello, deben valorarse las propuestas y aportaciones de los alumnos y alumnas durante el curso, animándoles continuamente a que pregunten, indaguen, propongan más allá de los contenidos mínimos según su curiosidad y la importancia del tema.

La gestión de los **agrupamientos de alumnos** tiene interés en la metodología. La organización del alumnado se hará tanto para el trabajo individual, como colectivo, para que trabajen y desarrollen adecuadamente las capacidades de comunicación y cooperación en el trabajo en equipo, realizando diferentes agrupaciones para adaptarse a distintas actividades:

- **Grupo clase:** Todo el grupo asiste por igual para la realización de actividades de introducción y presentación, como escuchar, atender, ver documentos, tomar notas. Este agrupamiento se utilizará normalmente en las explicaciones teórico-prácticas bidireccionales. Este grupo clase se sentará habitualmente por parejas, pero puede modificarse y hacer que se sienten en U o de forma individual.
- **Pequeños grupos:** Formados por parejas o por grupos de 3 a 4 alumnos, favoreciendo la tutorización y aprendizaje entre iguales, el trabajo en equipo, la interacción e interactividad entre los alumnos/as. Al grupo se le dará un objetivo común para conseguirlo en conjunto, mediante el trabajo cooperativo, estimulando la capacidad de coordinación y de consenso. Este agrupamiento se usará en trabajo de aula, pero sobre todo en los trabajos de prácticas. Conviene que los alumnos varíen de compañeros en estos pequeños grupos.
- **Trabajo individual:** Se llevarán a cabo actividades en las que el alumno/a adquiera las capacidades de desarrollo y aprendizaje autónomo, búsqueda de estrategias de aprendizaje propias, de esta forma se atenderá a la individualidad de cada sujeto, además de en pruebas.



## 6.2.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos a emplear en este módulo son los siguientes:

Espacios:

- Aula con pizarra, ordenador, proyector y acceso a internet.
- Aulas de informática, con programas de ofimática y aplicaciones específicas de dibujo de jardín.
- Parcela de repoblación.
- Zonas verdes del centro.
- Taller del departamento.
- Taller de tecnología del centro.
- Vivero del departamento de agraria.
- Laboratorio de ciencias del centro.

Recursos del aula del profesor:

- Documentos digitales: presentaciones, imágenes, vídeos, documentales, etc.
  - Portales web sobre temática relacionada con el módulo: imágenes, vídeos, etc.
  - Publicaciones, artículos, prensa, revistas especializadas, tanto en papel como en formatos digitales sobre el Módulo.
  - Biblioteca del departamento y biblioteca del centro, con suscripciones de temática relacionada y prensa.
  - Legislación relacionada con el sector.
- Materiales y equipos de taller específicos para cada actividad.

Material del alumnado:

- Libro de texto de la editorial Síntesis.
- Blog y/o apuntes del profesor.
- Material de escritura: Hojas y bolígrafos.

Recursos de las actividades complementarias:

- Excursiones para visitar entidades públicas y privadas cuya actividad esté relacionada con el Módulo. Asistir a eventos agrarios: Cursos, jornadas, ferias, charlas, congresos, etc. Medios de transporte de los alumnos y alumnas.

## 7.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En el grupo de alumnos de este módulo hay cinco alumnos con necesidades educativas especiales de distinta consideración. Estos alumnos requieren más repetición, dedicación y tiempo para adquirir los conocimientos y habilidades. Se empleará la tutorización entre alumnos y trabajos en grupo para incentivar su integración y participación en las actividades, ayudándoles a superar sus dificultades. Se incentivará tanto su participación activa en todas las actividades, como la colaboración de sus compañeros.

Para facilitar la adquisición de los conocimientos o contenidos conceptuales, se propone un blog del profesor. Este blog se propone como ACNS, en el mismo se tocan los contenidos conceptuales de una forma gráfica (mediante muchas imágenes y muchos vídeos).

La dirección del blog es la siguiente:

<http://fpbdeagrojardineriaenmalaga.blogspot.com>



En general se ha detectado que la mayoría de los alumnos y alumnas tienen una competencia matemática baja o muy baja. Poseen dificultades con conceptos y aplicaciones numéricas, a los que habrá que dedicar más tiempo.

## 8.- EVALUACIÓN

### 8.1.- INTRODUCCIÓN

La normativa que rige la evaluación es la *Orden de 29 de Septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, (BOJA nº 202, de 15 de octubre de 2010).*

Puede definirse la evaluación como la valoración de todos y cada uno de los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje, tomando como referente los criterios de evaluación y de calificación previamente establecidos y utilizando una amplia gama de instrumentos, al objeto de recoger toda la información que se precisa para proporcionar al alumnado la información sobre su proceso de aprendizaje, ofreciéndole información para mejorarlo, y proporcionar al profesorado información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el grado de consecución de los objetivos propuestos, con el fin de orientar la introducción de las medidas correctoras oportunas.

Por tanto, la evaluación es una parte integrante del proceso de educativo, con una función orientadora y de control de la calidad de todas las acciones que se emprenden dentro del mismo y, según las disposiciones normativas, debe tener un carácter continuo y formativo.

El proceso de evaluación debe recoger la información del aprendizaje de los alumnos con una doble finalidad: La emisión de un juicio valorativo (calificación) en función de los logros de los objetivos planteados, así como una reflexión del propio proceso de aprendizaje para los alumnos y las alumnas. La evaluación constituye la forma de medir los resultados del aprendizaje y se realizará teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.

La evaluación debe cumplir los siguientes requisitos:

- Individualizada: Ha de permitir hacer un seguimiento del proceso de aprendizaje de cada alumno y alumna.
- Integral: Debe contemplar los contenidos tanto conceptuales como procedimentales y actitudinales, empleando procedimientos distintos para cada uno de ellos.
- Formativa: Ha de ser concebida como instrumento de aprendizaje, auto corrector y percibido como ayuda real para el alumnado, informándole de los aspectos positivos y los negativos de su aprendizaje.
- Continua: Es un proceso continuo no circunstancial, que consiste en que se debe realizar a lo largo de todo el periodo de evaluación, y no solo en momentos puntuales. Para ello debe realizarse una recogida sistemática de datos durante todo el curso, que permita hacer un seguimiento de los alumnos.
- Procesual: No es un fin sino un medio a través del que será posible ajustar algunos elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje inicialmente planificados, para adaptarse a las diferencias en el ritmo de aprendizaje del alumnado
- Sumativa: Ha de ser tendente a plasmar en la evaluación final el desarrollo del alumnado durante todo el proceso.

La evaluación ha de incluir la evaluación del propio proceso de enseñanza, y de forma periódica al final de cada trimestre, se sondeará a los alumnos y las alumnas sobre la marcha del

proceso educativo, sobre su aprendizaje. Del mismo modo, al final del curso se realizará una encuesta anónima para evaluar el proceso educativo, en aspectos como: Interés, contenidos, metodología, materiales, papel del profesor, etc. Interesa conocer la efectividad de la metodología empleada, la adecuación de las actividades propuestas y los materiales empleados, sobre la programación en curso, etc. Así la evaluación servirá también para modificar la programación, y adaptarla mejor a los fines perseguidos.

## **8.2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN; CPS Y CONTENIDOS ACTITUDINALES.**

### **8.2.A. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación establecen el grado y tipo de aprendizaje que se espera alcancen los alumnos y alumnas en un momento determinado, respecto a las competencias indicadas en los objetivos. Indican la adquisición o no de los resultados de aprendizaje propios de este módulo. Pueden considerarse como objetivos operativos y se convierten en indicadores a la hora de seleccionar los contenidos mínimos del módulo.

De acuerdo a la *Orden de 2 de Noviembre de 2011*, en este módulo se tienen los siguientes resultados de aprendizaje y criterios de evaluación asociados:

1. Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos.  
Criterios de evaluación:
  - a) Se han descrito y señalado las diferentes zonas del taller de la explotación.
  - b) Se han identificado las principales herramientas y equipos del taller.
  - c) Se han ubicado las herramientas y equipos en el lugar correspondiente.
  - d) Se ha realizado un inventario de las herramientas y equipos verificando las necesidades de reposición.
  - e) Se ha realizado un registro de herramientas y equipos del taller.
  - f) Se han aplicado procedimientos de limpieza y eliminación de residuos del taller.
  
2. Conoce el tractor y equipos de tracción interpretando la funcionalidad y utilización del mismo.  
Criterios de evaluación:
  - a) Se han identificado las partes y componentes de un tractor y equipos de tracción.
  - b) Se han descrito los sistemas del tractor y de los equipos de tracción.
  - c) Se han descrito los tipos de tractores y de equipos de tracción.
  - d) Se ha accionado la toma de fuerza y el sistema hidráulico.
  - e) Se han realizado actividades de manejo de tractores sin aperos.
  - f) Se han acoplado los aperos y la maquinaria al tractor.
  - g) Se han realizado actividades de manejo de tractores con los remolques o aperos.
  - h) Se ha calculado el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción.
  - i) Se ha seleccionado el tractor y equipos de tracción según las características de la explotación.
  
3. Realiza el mantenimiento básico del tractor y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.  
Criterios de evaluación:
  - a) Se han descrito y efectuado las principales operaciones de mantenimiento.
  - b) Se han interpretado las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.



- c) Se han detectado y reparado averías sencillas.
- d) Se han identificado las averías cuya reparación es necesario realizar en un taller especializado.
- e) Se ha realizado el montaje/desmontaje de elementos y sistemas simples.
- f) Se han identificado los materiales y repuestos necesarios para el mantenimiento y la reparación básica.
- g) Se han realizado sustituciones y reparaciones básicas.
- h) Se han cumplimentado los registros de las operaciones.
- i) Se han analizado las repercusiones técnico-económicas.

4. Realiza operaciones de soldadura y de mecanizado básico justificando los materiales y métodos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las herramientas y equipos más utilizados para realizar operaciones de mecanizado básico.
- b) Se han descrito los procesos de soldadura utilizados en el taller de una explotación agraria.
- c) Se han caracterizado los equipos de soldadura según el procedimiento que se va a utilizar.
- d) Se han realizado uniones de elementos y recargas de material por distintos procedimientos de soldadura.
- e) Se ha controlado que la soldadura obtenida no presente defectos.
- f) Se han realizado operaciones de mecanizado básico utilizando herramientas y máquinas sencillas.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller agrario.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

### 8.2.B. CPS y C. Actitudinales.

Las competencias personales y sociales del Ciclo de Jardinería y Floristería establecidas por el RD 1128/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, también son objeto de la evaluación en cuanto suponen competencias universales muy deseables en los hábitos del alumnado, que conviene sean tenidas en cuenta en la evaluación. El cuadro siguiente relaciona una serie de competencias a tener en cuenta, con criterios de evaluación que se derivan de ellas, y ofrece una serie de indicadores observables para ser tenidos en cuenta en la evaluación:



Competencias Personales y Sociales (CPS), deseables a alcanzar:	Criterios de evaluación e indicadores:
p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.	Emplea los recursos adecuadamente y las TIC: <ul style="list-style-type: none"><li>- Utiliza correctamente los materiales y equipos asignados aplicando las buenas prácticas.</li><li>- Emplea recursos con cuidado, orden y limpieza.</li><li>- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación propuestas por el profesor para el intercambio de información (Edmodo).</li><li>- Asiste a actividades complementarias y extraescolares.</li></ul>
q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.	Muestra iniciativa e interés en realizar las tareas: <ul style="list-style-type: none"><li>- Aporta ideas, propuestas y comentarios.</li><li>- Resuelve problemas y situaciones por sí mismo.</li><li>- Pone empeño en realizar bien sus tareas y superar las dificultades.</li><li>- Muestra interés en su aprendizaje.</li></ul>
r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.	Colabora y se integra en equipos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"><li>- Colabora con compañeros en trabajo de equipo.</li><li>- Muestra buenas relaciones con compañeros.</li><li>- Aporta soluciones para resolver conflictos.</li><li>- Muestra capacidad de liderazgo.</li></ul>
s) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.	Se comunica adecuadamente: <ul style="list-style-type: none"><li>- Se relaciona con respeto hacia los demás.</li><li>- Usa el lenguaje correctamente con el vocabulario adecuado.</li><li>- Escribe correctamente, con limpieza y sin faltas de ortografía.</li><li>- Respeta el turno de palabra.</li><li>- Atiende y escucha las actividades de clase.</li><li>- Atiende a las actividades sin usar dispositivos.</li></ul>
t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.	Muestra responsabilidad con la seguridad y en el cuidado del medio ambiente en todo momento: <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplica todas las medidas de prevención de riesgos laborales en toda realización de operaciones, usando los EPIS.</li></ul> Aplica medidas de protección ambiental: Reutiliza materiales, recicla residuos, previene impactos ambientales negativos, etc.
u) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.	Muestra interés en el trabajo bien hecho y en integrar a todos. <ul style="list-style-type: none"><li>- Colabora con compañeros.</li><li>- Se preocupa de resultado de su trabajo.</li><li>- Pregunta lo que no sabe.</li></ul>
s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.	Participa en la comunidad con responsabilidad: <ul style="list-style-type: none"><li>- Muestra responsabilidad de sus actos.</li><li>- Cumple normas de convivencia de Centro.</li><li>- Realiza actividades en forma y plazo.</li><li>- Participa en las actividades propuestas.</li><li>- Participa en actividades culturales o deportivas del centro: plan de lectura, etc.</li></ul>



Además de los mencionados, se han de considerar los criterios de evaluación sobre contenidos actitudinales que deben tener los alumnos, que son:

a).-Referentes a la actitud respecto al trabajo y al estudio.

- 1. Trae a clase el material necesario para la realización de las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- 2. Muestra interés por el estudio y realiza las tareas cumpliendo los plazos.
- 3. Utiliza las técnicas de trabajo intelectual básicas propias de cada módulo.

b).-Referentes a la convivencia y autonomía personal.

- 4. Escucha de manera interesada y tiene una actitud dialogante pidiendo el turno de palabra para intervenir.
- 5. Se relaciona y convive de manera participativa en una sociedad democrática, plural y cambiante aceptando que puede haber diferentes puntos de vista sobre cualquier tema.
- 6. Es autónomo en la toma de decisiones y es capaz de dar razón de los motivos del propio comportamiento, asumiendo el riesgo que comporta toda decisión.
- 7. Trabaja en equipo sumando el esfuerzo individual para la búsqueda del mejor resultado posible.
- 8. Toma conciencia de la responsabilidad sobre los actos propios.
- 9. Cuida el material y recursos del Instituto y de sus compañeros/as.

c).-Referente a la expresión y comprensión oral y escrita.

- 10. Escribe con un uso correcto de la ortografía y de la gramática textos con finalidades comunicativas diversas.
- 11. Emplea un vocabulario correcto y adecuado a la situación comunicativa.
- 12. Se expresa oralmente y por escrito de forma ordenada y clara.

d).-Referente al tratamiento de la información y uso de las TIC.

- 13. Maneja distintas fuentes de información y sabe seleccionarla de forma crítica, discriminando lo relevante de lo irrelevante.
- 14. Utiliza adecuadamente Internet para la búsqueda de información y para la comunicación, envío y recepción de información.
- 15. Presenta la información de manera inteligible y ordenada.

### **8.3.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

#### **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.**

Ante la pregunta cuándo evaluar, entendemos que pese al carácter continuo del proceso, se pueden diferenciar unos momentos determinados que corresponden a:

- Evaluación inicial: A realizar al inicio del curso o módulo. Permite detectar ideas previas, diagnosticar el nivel de conocimientos, experiencia, motivaciones, intereses y posibilidades de los alumnos y las alumnas en los contenidos del módulo, ajustando la acción docente.
- Evaluación procesual o formativa. Permite constatar avances y dificultades, detectar dificultades en el momento en que se producen e introducir modificaciones de tal forma que ayuda a mejorar el sistema.
- Evaluación sumativa: Se realizará al final de cada unidad, unidades, trimestre o periodo. Constata los resultados una vez concluido el proceso de enseñanza-aprendizaje, referido a una unidad, un conjunto de unidades, un trimestre o un periodo, permitiendo conocer si se han alcanzado los objetivos propuestos en el mismo.
- Evaluación final (de suficiencia o mínimos). Permite conocer si se han alcanzado los objetivos propuestos y orienta para introducir modificaciones en la planificación de nuevas



secuencias de enseñanza-aprendizaje. Constata los resultados una vez concluido el proceso, referido a todo un curso.

## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

Los instrumentos de valoración estarán basados en:

- Observación diaria del trabajo, tanto en casa, como en el aula, como en las instalaciones propias del ciclo formativo en el instituto.
- La valoración de las actitudes de orden, limpieza y cuidados personales y materiales. El interés por el aprendizaje. La comprensión de los fenómenos agronómicos. El manejo del vocabulario y el trabajo en equipo.
- La asistencia a clase, así como las actitudes ante el trabajo, los compañeros, etc.
- Los resultados obtenidos como consecuencia de su actividad:
  1. Si las plantas nacen, crecen y se desarrollan con normalidad.
  2. Si las construcciones se mantienen.
  3. Si la labor efectuada con la máquina o el apero es correcta.
  4. Si no hay resultados negativos (por ejemplo, no se estropean las plantas, no se encharca el terreno, etc.).
- También se realizarán comprobaciones de conocimientos y conceptos por escrito, alguna/s veces al trimestre.
- Además, también se podrán realizar comprobaciones de conocimientos y conceptos verbalmente y sobre la marcha mientras se desarrollan las actividades prácticas.

En la evaluación de los módulos de esta programación, se establece que no se repetirá un examen o prueba cuando el alumno/a no se haya presentado al mismo/a en la fecha señalada, salvo si presenta justificante médico o similar.

En casos concretos podrán realizarse determinadas pruebas para matizar la nota final, como por ejemplo en el caso de un alumno dudoso, el que desea subir nota, pero siempre será una cuestión que decidirá el profesor si lo considera conveniente.

### **8.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Los criterios de calificación seguirán las siguientes pautas:

- Contenidos conceptuales (C): Contenidos de carácter teórico. Esta parte teórica valdrá un 30% de la nota final. Los instrumentos de evaluación referidos a aspectos conceptuales podrán ser pruebas escritas con preguntas de respuestas múltiples, de verdadero o falso, de enumerar, relacionar, completar, desarrollar, etc. Todos los exámenes parciales superados que se efectúen de contenidos conceptuales eliminarán materia, hasta la cuarta opción, si no se pierde el derecho a la evaluación continua. En todo caso, habrán de superarse en más de un 50%, para que puedan computarse en la evaluación sumativa (media) a realizar al final de cada trimestre.
- Contenidos procedimentales (P): Se evalúa el "saber hacer". Esta parte práctica valdrá un 30% de la nota final. Los Instrumentos de evaluación referidos a aspectos procedimentales podrán ser:



- Detalle y precisión en la confección de un cuaderno de campo, que entregará de forma periódica al profesor cuando este lo requiera, en el que reflejarán los procedimientos y actividades realizadas, los conocimientos y capacidades adquiridas y posibles conclusiones prácticas.
- Pruebas teórico – prácticas a realizar empleando el cuaderno de campo.
- Resolución ejercicios y supuestos prácticos donde el alumnado demuestre haber alcanzado la cualificación requerida.
- Pruebas prácticas de reconocimiento visual, de mantenimiento y manejo de herramientas, equipos de taller y maquinaria agroforestal e implementos acoplables a la misma.
- Supuestos prácticos de gabinete sobre mecanización.
- Elaboración de propuestas para resolver determinados problemas reales.
- Pruebas orales de exposición ante el profesor o ante este y un grupo de alumnos.
- Proyectos o partes de proyectos relacionados con las labores propias de la competencia profesional.
- Otros que el profesor incorpore a lo largo del curso.
- Anotación en el cuaderno del profesor del trabajo diario, la calidad, destreza y uso en condiciones de seguridad y salud por parte del alumno o alumna de los equipos o herramientas.
- Las actividades complementarias y extraescolares que se realicen, que se evaluarán con un informe a realizar por el alumno o alumna. Como todo encargo de elaboración de documentos de los que se evaluarán, se considerará: Estructura, contenidos, análisis, uso de fuentes, uso de TICS, imágenes, presentación, etc. La ausencia a dicha actividad, se calificará negativamente y llevará aparejada la realización de un trabajo personal cuya duración sea igual a la de una jornada escolar.
- Memoria diario de prácticas de dual.
- Calificación del tutor laboral.

Dado el carácter obligatorio, secuencial e irrepitable (por la intendencia que supone su realización) de las prácticas de este Módulo, la no asistencia a las mismas será evaluada pormenorizadamente por el equipo docente, pudiendo conllevar la no superación del Módulo, según sea el caso.

En todo caso, la no asistencia a un porcentaje superior al 20% de la carga lectiva, implicará la pérdida de la evaluación continua.

Todas las pruebas parciales superadas que se efectúen de contenidos procedimentales eliminarán materia, si no se pierde el derecho a la evaluación continua. En todo caso, habrán de superarse en más de un 50%, para que puedan computarse en la evaluación sumativa (media), a realizar al final de cada trimestre.

- Contenidos ligados a competencias personales y sociales (CPS) y C. Actitudinales: Se evalúan contenidos que hacen referencia a) al trabajo y estudio, b) a la convivencia y autonomía personal, c) a la expresión y comprensión oral y escrita y d) al tratamiento de la información y uso de las TIC y los contenidos actitudinales que deben tener los alumnos establecidos para el módulo y Ciclo en cuestión.

El peso de estos contenidos en la nota final será de un 10%.

Además de los relacionados anteriormente en el apartado 8.2.B, (CPS y C. Actitudinales), se tendrán en cuenta en este apartado los siguientes criterios de evaluación:

- Mantiene actitudes positivas hacia los compañeros y profesores.
- No emplea el terminal móvil telefónico sin autorización expresa y excepcional para ello.
- Respeta el trabajo y las opiniones de los demás.
- Es puntual en clase.
- Participa de forma motivada y con interés en clase y en las prácticas programadas.
- Observa un correcto comportamiento en clase y en las actividades prácticas.



- Entrega de los trabajos, actividades y ejercicios en la fecha indicada por el profesor.
- Trae el material y equipo necesario para desarrollar las distintas actividades.
- Trabaja en equipo, y cuando es necesario trabaja de forma individual, con iniciativa propia.
- Cumple con las normas de seguridad, salud e higiene dictadas (uso de EPIs, procedimientos seguros, etc.).
- Ofrece una correcta calidad del trabajo: interés, esfuerzo, orden, limpieza y finalización de las tareas.
- Respeta y cuida las herramientas, lugares y materiales del Centro y cualquier otro lugar en el que se desarrollen las actividades docentes.
- Muestra esfuerzo, voluntariedad y constancia en el trabajo.
- Presta atención y concentración en las explicaciones y en la realización de las tareas prácticas.
- Es proactivo en la consecución y adquisición de resultados de aprendizaje ligados a competencias profesionales en el momento temporal en que se planifican por el profesorado, no esperando deliberadamente a opciones posteriores.
- Usa correctamente las reglas de ortografía y gramática en exámenes, pruebas y trabajos (\*\*). Para ello se estimulará a los alumnos a la lectura y se incentivará su atención en la ortografía.
- Otros que el profesor estime oportuno.

En ningún caso, la puntuación de los contenidos ligados a competencias personales y sociales podrá ser menor que 0.

(\*\*) Las faltas de ortografía en exámenes, trabajos o pruebas de carácter procedimental o conceptual implican un descuento de 0,1 ptos sobre 10 por falta, hasta un tope de un 10% de la calificación máxima (10% de 10 = 1 punto), sin que ello suponga un cambio de calificación de superado (>5/10) a no superado (<5/10).

Dado que estamos en unas enseñanzas presenciales y de marcado carácter práctico, se entiende que la asistencia a las clases es de suma importancia e imprescindible para que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje de los diferentes módulos. Por ello dicha asistencia tiene una calificación en cada evaluación, restando nota las ausencias a clase.

En el caso de que el alumno/a no asista, no se diferenciará (a efectos de restar en la nota) si la falta es o no justificada. La cantidad a restar de la nota de asistencia, se calcula aproximadamente para descontarla con el 20 % de faltas de asistencia. También se descuenta nota de la parte correspondiente a “Asistencia” por los retrasos injustificados, los partes y las expulsiones, concretamente el 3%, el 10% y el 30% respectivamente.

En caso de tener aprobadas las 3 evaluaciones parciales o “trimestrales”, la nota de la Primera Evaluación final correspondiente a la primera convocatoria final será la media de las 3 evaluaciones parciales.

Completando y esquematizando, los criterios de calificación para cada evaluación trimestral, quedarán de la siguiente forma:

• Contenidos conceptuales (Exámenes, controles....)	30 % de la nota final.
• Trabajos teóricos realizados sobre C. conceptuales	10 % de la nota final.
• Contenidos procedimentales (Activ. Prácticas, demostración de destrezas.....)	30 % de la nota final.
• CPS y Contenidos actitudinales	10 % de la nota final.
• Asistencia	10 % de la nota final.



**NOTA ACLARATORIA.- SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES PUEDEN APLICAR LOS CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN:**

A aquellos alumnos a los que no se les puedan aplicar los criterios generales de evaluación por superar el mínimo del 20% de faltas justificadas e injustificadas, se les realizará una prueba, antes de la evaluación final, basada en los criterios de evaluación mínimos. Para ello, el alumno/a deberá presentar como requisito indispensable todos los trabajos, ejercicios y actividades realizados a lo largo del curso.

Además debe superar las pruebas teóricas que se consideren oportunas y que se informarán adecuadamente en tiempo y forma. Esto último, supondrá un 40% de la nota final.

Por último, la evaluación de los contenidos procedimentales se realizará mediante una prueba práctica, la cual supondrá un 60 % de la nota final. De estas pruebas se informará adecuadamente en tiempo y forma.

## **8.5.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.**

Los centros deberán organizar las actividades de recuperación y evaluación para aquellos alumnos/as que no superen los objetivos y resultados de aprendizaje según los criterios de evaluación marcados para el Período Lectivo y después de la primera Sesión de Evaluación correspondiente a la primera convocatoria hasta el fin del período lectivo del Centro de los módulos profesionales pendientes, es decir, hasta la fecha de las pruebas-exámenes de la Evaluación del mes de junio, correspondiente a la segunda convocatoria. (Recordar que los alumnos tienen 2 Convocatorias por curso académico).

En el caso de que el alumno/a tenga que realizar el examen final de la segunda convocatoria, la nota final será la obtenida de sumar la nota de las evaluaciones aprobadas y la parte correspondiente del examen final, de la siguiente manera:

- Si al examen final va con una evaluación parcial suspensa la nota se calculará  $\frac{2}{3}$  de la nota media de las 2 evaluaciones aprobadas y  $\frac{1}{3}$  de la nota del examen final correspondiente a la 2ª convocatoria.
- Si al examen final va con dos evaluaciones parciales suspensas la nota media será  $\frac{1}{3}$  la nota de la evaluación aprobada y  $\frac{2}{3}$  la nota del examen final correspondiente a la 2ª convocatoria.
- Si al examen final va con todas las evaluaciones parciales suspensas, la nota final será la nota del examen correspondiente a la 2ª convocatoria.

## **8.6.- GARANTÍA DE OBJETIVIDAD**

Se cumplirán las siguientes medidas para garantizar la evaluación objetiva:

- Se informará a los alumnos del método de evaluación a priori.
- Se informará de las fechas y contenidos de las distintas pruebas o entregas de ejercicios o trabajos, con antelación, así como de la valoración de las preguntas.



- Las pruebas escritas, se entregarán momentáneamente al alumno/a una vez corregidas, puntuadas y comentadas para que compruebe la corrección y para aprender de sus errores. Una vez revisados los alumnos/as deberán devolver las pruebas al profesor/a que las guardará en el Departamento el plazo reglamentario.
- Los alumnos/as tendrán también derecho a revisar su prueba junto con el profesor/a de forma individual.
- Los ejercicios, problemas, cuadernos y trabajos o informes, serán revisados y corregidos en clase o puntuados por el profesor y enseñados o devueltos (en su caso) a los alumnos, con la nota y comentarios para el aprendizaje del alumno/a.
- Las notas de observaciones de la realización de prácticas se podrán dar a todos los alumnos al terminar la sesión, semana o periodo de realización evaluable.
- En cada periodo de evaluación, se podrán presentar públicamente o individualmente a todos los alumnos el resultado de calificación de todos los instrumentos de evaluación empleados a lo largo del periodo de evaluación, con las ponderaciones de cada instrumento de evaluación y el resultado de aplicar todos los criterios de calificación, hasta obtener la calificación final de cada alumno en cada periodo de evaluación. Esta actividad tiene interés pedagógico, en cuanto permite comprobar la transparencia y objetividad total de la evaluación y los resultados de cada alumno, para que compruebe y aprenda de los resultados de la evaluación para su aprendizaje y autoconocimiento.
- En caso de duda o disconformidad con la calificación, el alumno puede reclamarlo, siguiendo el procedimiento que para ello se tiene establecido.

## 8.7.- EVALUACIÓN EN LA FORMACIÓN DUAL

De acuerdo al Proyecto de Formación Profesional Dual elaborado por el Departamento de Actividades Agrarias y aprobado por el organismo competente, para llevar a cabo la evaluación del alumnado en la empresa, deberán colaborar el tutor o tutora laboral, el coordinador o coordinadora de la formación dual y el profesor o profesora de cada uno de los módulos implicados en la alternancia. Para facilitar el trabajo de seguimiento y evaluación, se elaborarán dos fichas de seguimiento:

Una ficha para el alumnado, en la que deberá quedar reflejado su trabajo diario y que será periódicamente revisada por el tutor o tutora laboral y por el coordinador o la coordinadora de la formación dual. En esta ficha figurarán:

- Las actividades realizadas.
- Las técnicas y procesos empleados.
- Los materiales, herramientas y maquinaria empleadas.
- Las horas empleadas en dichas actividades.

Una ficha para el tutor o tutora laboral del alumno o alumna en la empresa, en la que se tendrán en cuenta aspectos como:

- Los contenidos en cada actividad ejecutada.
- La corrección en la ejecución de las distintas actividades.
- El manejo y manipulación de los diferentes materiales, herramientas y maquinaria.
- Las competencias personales y sociales.

En la calificación del alumnado estarán implicados:

- Los tutores laborales, que deberán realizar un informe de evaluación.
- La profesora o el profesor de seguimiento, que visita al alumno o alumna con periodicidad y mantiene comunicación por medios TIC.
- El profesor o profesora del módulo, que mantiene el contacto con el alumnado.

Si el alumno o alumna no pudiera alcanzar alguno de los resultados de aprendizaje programados para la formación en las empresas (por no haberse realizado en ninguna empresa las actividades necesarias para ello), se le pondrá al alumno o alumna un trabajo relacionado con los correspondientes contenidos, para lo que contará con material de apoyo.



Opciones que se plantean en caso de abandono o renuncia:

-Se analizarán los motivos de renuncia a la continuidad en el programa Dual, para buscar posibles soluciones al problema.

-En el caso de no encontrar solución, el alumno o alumna será sustituido/a por otro/a, siempre que no hayan pasado más de 20 días desde la fecha de inicio de la formación en la empresa.

-El alumnado que renuncie a la FP Dual continuará su formación en el centro educativo. En este caso, lo habitual será que el alumnado pierda la evaluación continua debido a las diferencias en la temporalización de los contenidos en la empresa y en el aula.

## 9.- SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

La programación no es un documento cerrado y limitante, sino que debe ser un documento flexible, abierto, y adaptable, que permita ser actualizado continuamente para mejorar al proceso de enseñanza aprendizaje y adaptarse al entorno del proceso de enseñanza y aprendizaje: la realidad de los alumnos, a las posibilidades del centro educativo, como también a las oportunidades de aprendizaje que vayan surgiendo durante el curso.

Se revisará la adecuación e idoneidad de los contenidos abordados, de las actividades planteadas, de la temporalización y de la metodología. También de los procedimientos e instrumentos de evaluación previstos. Para ello, se analizará el alcance de los resultados de aprendizaje y los objetivos logrados, y las competencias conseguidas en cada periodo de evaluación.

Se contará también con la opinión de los alumnos, recabada de forma dialogada a lo largo del curso y especialmente en cada periodo de evaluación, para poder reorientar algunos aspectos. La evaluación formativa se realiza al final del curso en que deberán evaluar el resultado y proceso seguido en el Módulo, mediante una encuesta que abarque todos los aspectos de la práctica docente.

A estas conclusiones habría que sumar aquellas recomendaciones y consejos de otros compañeros y las que se adopten en las correspondientes sesiones de evaluación.

Con respecto a la formación dual, será importante hacer un seguimiento de los resultados de aprendizaje que los alumnos, adscritos a dicha modalidad, adquieran en las empresas. Ello servirá para, en caso necesario, realizar las correspondientes mejoras en el proyecto para el curso actual, y por supuesto para cursos venideros, ya que esta modalidad de formación es novedosa y toda experiencia es de gran utilidad.

## 10.- BIBLIOGRAFÍA

Para el desarrollo del módulo se emplea la siguiente bibliografía:

- BUENAS PRACTICAS EN EL USO DEL TRACTOR, Consejería de Agricultura y pesca de la junta de Andalucía.
- MANUAL DE MECANIZACIÓN FORESTAL, Rufino Nieto Ojeda.
- TALLER y EQUIPOS DE TRACCIÓN, Santiago Mariño Bobo.
- MANUAL DE LA DESBROZADORA, Sthill.
- TRACTORES Y MOTORES AGRICOLAS, P. V. Arnal Atares y A. Laguna Blanca.
- LAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS Y SU APLICACIÓN. J.Ortiz Cañavate.
- Diferentes páginas de Internet, entre las que destacan educamurcia, infoagro, stihl.