

ÍNDICE:

1. Introducción.
2. Objetivos de los módulos.
3. Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación
- 3.1 Adaptación curricular COVID-19
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 generalPP
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	Profesor del módulo
Fecha	14/09/2020

1.- INTRODUCCIÓN

Denominación del ciclo: TÉCNICO SUPERIOR EN PAISAJISMO Y MEDIO RURAL

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior

Duración del módulo: 736 horas (Botánica agronómica: 96h; Fitopatología: 128h; Topografía agraria: 96h; Maquinaria e instalaciones agroforestales: 224h; Planificación de cultivos: 128h; Inglés 1: 64 h)

RD u ORDEN:

Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas.(la que desarrolla el currículo del ciclo formativo).

Orden de 8 de mayo de 2014, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico Superior en Paisajismos y Medio Rural para la Comunidad Autónoma de Aragón.

2.- OBJETIVOS DE LOS MÓDULOS.

Objetivos generales.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Identificar las características del entorno, consultando datos y planos para diseñar zonas ajardinadas mediante herramientas informáticas.
- b) Interpretar proyectos de jardinería, analizando sus partes para planificar y organizar los trabajos que hay que realizar.
- c) Describir y manejar los instrumentos y aparatos de medida, utilizando documentación técnica para realizar operaciones topográficas.
- d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.
- e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.
- f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.
- g) Seleccionar y cumplimentar la documentación de gestión, utilizando los programas informáticos requeridos para inventariar y evaluar árboles y palmeras ornamentales.
- h) Analizar los factores productivos, consultando la información técnica, para programar la producción de semillas y plantas en vivero.
- i) Determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.
- j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.
- k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados, para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

- l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.
- m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.
- n) Realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.
- ñ) Reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.
- o) Describir los medios, equipos, índices de madurez y otros parámetros, relacionándolos con los tipos de cultivo, para organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación.
- p) Analizar las condiciones y documentación de productos agrícolas y viverísticos, identificando las acciones necesarias que hay que realizar para su expedición y transporte.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- y) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

3.- CAPACIDADES TERMINALES / RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO: BOTÁNICA AGRONÓMICA
R 1.1. Realiza la identificación de las plantas utilizando técnicas y métodos taxonómicos.
a) Se han descrito los sistemas de clasificación taxonómica.
b) Se han caracterizado las principales familias.
c) Se han recolectado plantas y partes de plantas.
d) Se han detallado los aspectos morfológicos más relevantes para la identificación de la planta
e) Se han reconocido las diferentes claves sistemáticas de identificación de plantas.
f) Se han manejado las claves sistemáticas para la identificación de plantas.
g) Se han manipulado las plantas con el instrumental de identificación.
h) Se han utilizado los equipos ópticos de visualización.
i) Se ha encuadrado la planta dentro de la clasificación.
j) Se han acondicionado las plantas y sus partes para su conservación.
k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
R.1.2. Ubica geográficamente las diferentes especies vegetales, interpretando los documentos de distribución biogeográfica.
a) Se han clasificado las áreas biogeográficas del mundo.
b) Se han caracterizado los factores biológicos que determinan las áreas de distribución. fitogeográficas de distribución en España.
c) Se han identificado las áreas
d) Se ha relacionado las especies de plantas con las áreas biogeográficas.
e) Se ha utilizado cartografía, documentación y las tecnologías de la información y la comunicación
f) Se han definido los patrones globales y locales de riqueza florística y endemismo.
R.1.3. Caracteriza las plantas cultivadas, analizando la morfología, aprovechamientos y variedades.
a) Se han caracterizado las especies naturales de donde provienen las plantas cultivadas.
b) Se ha descrito el proceso de domesticación de las especies vegetales salvajes.
c) Se han clasificado las plantas cultivadas por su aprovechamiento.
d) Se han diferenciado las principales especies vegetales cultivadas.
e) Se ha realizado la identificación de visu de las principales especies cultivadas.
f) Se ha descrito la biología de las especies vegetales cultivadas.
g) Se ha relacionado la especie vegetal con sus variedades y patrones.
R. 1.4. Caracteriza las plantas de jardín, analizando los parámetros biométricos y el valor ornamental.
a) Se ha descrito la diversidad de plantas ornamentales en jardinería, revegetación del medio natural y restauración del paisaje.
b) Se han clasificado las plantas ornamentales.
c) Se han distinguido las especies botánicas más frecuentes utilizadas en jardines.
d) Se ha realizado la identificación de visu de las principales especies utilizadas en jardinería y restauración del paisaje.
e) Se han definido las características ecológicas y biogeográficas de las plantas ornamentales.
f) Se ha estimado el valor ornamental de las especies de jardinería.
g) Se ha valorado la forma y el tamaño de las especies ornamentales.
h) Se ha realizado una prospección de especies autóctonas o de bajos requerimientos ecológicos para su utilización en jardinería.
R.1.5. Identifica los caracteres culturales de las especies forestales analizando los factores ecológicos y morfológicos.
a) Se han analizado los efectos de los factores ecológicos sobre las especies forestales. b) Se ha determinado la habitación de las especies forestales.
c) Se ha caracterizado la estación de las especies forestales.
d) Se han clasificado las especies forestales en función del temperamento y de la reproducción.
e) Se ha caracterizado el porte de las especies forestales.
f) Se ha descrito el sistema radical de las especies forestales.

- g) Se ha concretado el crecimiento de las especies forestales.
- h) Se ha concretado la longevidad de las especies forestales.

MÓDULO: FITOPATOLOGÍA
R.2.1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.
a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.
b) Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.
c) Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.
d) Se han planificado los métodos de captura y conteo.
e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.
f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.
g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.
h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.
R.2.2. Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, técnicas y protocolos de actuación, así como las características del medio.
a) Se han descrito los métodos de control fitosanitario.
b) Se han valorado los factores que hay tener en cuenta en la lucha integrada.
c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.
d) Se han organizado los métodos de control fitosanitario en lucha integrada.
e) Se han realizado las acciones para reducir los daños económicos.
f) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.
R.2.3. Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.
a) Se han analizado las condiciones que deben cumplir el transporte y el almacenamiento de los productos fitosanitarios.
b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.
c) Se ha supervisado y realizado la colocación de los productos fitosanitarios en el almacén.
d) Se ha supervisado y realizado la cumplimentación de la documentación de transporte y el libro oficial de movimiento de productos fitosanitarios.
e) Se ha seguido el protocolo de actuación en el caso de la retirada de productos fitosanitarios.
f) Se han seguido los procedimientos, en caso de derrame accidental, durante el transporte y/o almacenamiento del producto.
g) Se han manipulado los productos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.
h) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos fitosanitarios, la ambiental y la de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación de los mismos.
R. 2.4. Establece las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios, identificando los riesgos y peligros para la salud y los efectos sobre el medioambiente.
a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto fitosanitario.
b) Se han determinado los riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, la flora y fauna y para el medioambiente.
c) Se ha realizado un estudio de la situación de la parcela para la protección del medio.
d) Se ha valorado la influencia de la vía de entrada sobre los efectos que originan.
e) Se ha identificado el plazo de seguridad, el límite máximo de residuo, la persistencia y la vida media residual.
f) Se han caracterizado los tipos de intoxicaciones.
g) Se han realizado los primeros auxilios en caso de intoxicación.
h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.
R. 2.5. Organiza y realiza la preparación y aplicación del producto fitosanitario, seleccionando las técnicas y medios.
a) Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.

b) Se han identificado las distintas materias activas.
c) Se han analizado los envases e interpretado las etiquetas.
d) Se ha calculado la cantidad de producto fitosanitario.
e) Se ha valorado la interacción entre productos y sus incompatibilidades.
f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del control fitosanitario.
g) Se ha organizado la preparación del caldo de tratamiento.
h) Se ha realizado y supervisado la limpieza, regulación y calibración de los equipos.
i) Se ha supervisado el funcionamiento del equipo de aplicación.
j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada, la de seguridad alimentaria y la de prevención de riesgos laborales.
R.2.6. Coordina la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos, siguiendo los procedimientos establecidos.
a) Se ha definido el concepto de residuo peligroso.
b) Se ha realizado un estudio de los residuos químicos fitosanitarios que se generan en la empresa.
c) Se ha evaluado la obligatoriedad de la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos.
d) Se ha cumplimentado la documentación para la inscripción en el registro de residuos peligrosos.
e) Se ha planificado la colocación de contenedores de recogida de residuos.
f) Se ha cumplimentado el cuaderno de control de recogida de residuos.
g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.
h) Se han organizado acciones para reducir los residuos.
i) Se han supervisado las etapas para la eliminación de envases.
j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.
R.2.7. Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, relacionando las técnicas y procedimientos con la normativa ecológica.
a) Se han establecido las rotaciones, asociaciones y policultivos.
b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.
c) Se han supervisado e implantado las infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema.
d) Se ha inspeccionado y manejado la vegetación espontánea que influye en el agrosistema.
e) Se han supervisado y aplicado los métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema.
f) Se han coordinado y realizado los tratamientos fitosanitarios ecológicos.
g) Se han supervisado y realizado los procedimientos para la certificación ecológica.
h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la ecológica y la de prevención de riesgos laborales.

MÓDULO: TOPOGRAFÍA AGRARIA
R. 3.1. Interpreta planos, fotografías aéreas o mapas, analizando curvas de nivel, escalas y símbolos topográficos.
a) Se ha orientado el plano.
b) Se han caracterizado los símbolos, rótulos y leyendas de los mapas y planos.
c) Se han localizado los caminos y las vías.
d) Se han aplicado las escalas y unidades de medida topográficas.
e) Se ha utilizado el curvímetero y el planímetro.
f) Se han diferenciado las curvas de nivel sobre el plano.
g) Se ha determinado la cota de dos puntos, la pendiente y su distancia natural y reducida.
h) Se han identificado elementos singulares a través de fotografías aéreas.
i) Se han leído las coordenadas geográficas y UTM de puntos sobre plano.
j) Se ha establecido el rumbo entre dos puntos del plano.
k) Se han diferenciado vaguadas y divisorias.
l) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

R.3.2. Organiza la recogida de datos en campo, describiendo las operaciones que va a realizar y el método y los medios de trabajo.
a) Se ha reconocido el terreno sobre el que se van a realizar las mediciones.
b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de la recogida de datos en campo.
c) Se ha determinado el método de medición.
d) Se ha realizado un croquis para organizar la toma de datos.
e) Se han clasificado los aparatos e instrumentos topográficos.
f) Se han seleccionado los aparatos y medios para la toma de datos.
g) Se han especificado las funciones de cada aparato y equipo topográfico.
h) Se han analizado los procedimientos de estacionamiento y orientación.
i) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
R.3.3. Maneja aparatos y medios topográficos, explicando sus características y funcionamiento y analizando el procedimiento preestablecido.
a) Se ha descrito el funcionamiento de los aparatos y sus componentes.
b) Se ha interpretado el manual de instrucciones.
c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de medición.
d) Se han estacionado y orientado los aparatos.
e) Se han tomado mediciones con GPS, nivel, taquímetro y estación total.
f) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
R.3.4. Representa mapas y planos, describiendo las técnicas de representación y las mediciones de agrimensura.
a) Se han volcado los datos obtenidos en campo.
b) Se han revisado los datos y, en su caso, corregido los errores.
c) Se han calculado las coordenadas por radiación.
d) Se han descrito las principales razones trigonométricas para la triangulación.
e) Se ha dibujado un plano a escala utilizando la simbología normalizada.
f) Se han empleado sistemas de representación asistidos por ordenador.
g) Se han trazado viales sobre el plano que no superen una pendiente determinada.
h) Se ha dibujado un perfil longitudinal entre dos puntos del plano o mapa topográfico.
i) Se han trazado los límites de una cuenca hidrográfica en el plano o mapa topográfico.
j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
R.3.5. Replantea puntos y figuras interpretando la información del plano.
a) Se ha interpretado el plano topográfico.
b) Se ha realizado un croquis de replanteo.
c) Se han utilizado los métodos y aparatos topográficos.
d) Se han localizado los puntos de referencia sobre el terreno.
e) Se han señalado y amojonado los elementos.
f) Se han coordinado los medios materiales y humanos para el replanteo.
g) Se han supervisado las labores de desmonte, terraplenado y nivelación.
h) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

MODULO: MAQUINARIA E INSTALACIONES AGROFORESTALES
R.4.1. Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.
a) Se han caracterizado las zonas y espacios de un taller agrario.
b) Se han identificado y descrito los equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller.
c) Se ha determinado la ubicación y las condiciones de almacenamiento y conservación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller.
d) Se ha valorado la importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.

e) Se han calculado las necesidades de aprovisionamiento en función de la planificación de la explotación.
f) Se han descrito los trámites para la adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales.
g) Se han detallado los procedimientos establecidos para la gestión de los residuos generados en el taller.
h) Se ha establecido el sistema de registro de las operaciones realizadas en el taller.
i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario.
R.4.2. Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y de soldadura, analizando las técnicas y comprobando la calidad del producto final.
a) Se han detallado las propiedades de los materiales mecanizables.
b) Se han caracterizado las operaciones de mecanizado básico.
c) Se han identificado las características de la pieza que se desea obtener en el plano de fabricación.
d) Se han seleccionado y utilizado las herramientas para el mecanizado.
e) Se han caracterizado los métodos de soldadura.
f) Se ha determinado el tipo de soldadura en función de los materiales que se van a unir.
g) Se ha controlado la calidad de los productos finales.
h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de mecanizado básico y de soldadura.
R.4.3. Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso.
a) Se han identificado los componentes de los tractores, equipos y otras máquinas agrarias.
b) Se han caracterizado los tractores, equipos y otras máquinas agrícolas, forestales y de jardinería.
c) Se han definido los parámetros técnicos para el control de funcionamiento según el trabajo que se va a realizar.
d) Se han establecido los criterios objetivos para la correcta utilización de la maquinaria y equipos.
e) Se han descrito los requisitos que debe cumplir la maquinaria que tiene que circular por vías públicas.
f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de control del funcionamiento de la maquinaria y equipos.
g) Se ha manejado el tractor.
h) Se ha aplicado la normativa específica forestal, de agricultura y la de jardinería.
R.4.4. Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.
a) Se han descrito las características de funcionamiento de las instalaciones.
b) Se ha diseñado e instalado la red de riego y drenaje.
c) Se ha supervisado el funcionamiento del sistema de riego y de los drenajes.
d) Se ha elaborado un programa completo de las operaciones de mantenimiento.
e) Se han supervisado las operaciones de mantenimiento de acuerdo con el programa establecido.
f) Se ha diseñado un diario de mantenimiento e incidencias para el registro de las operaciones realizadas.
g) Se han comprobado las herramientas, útiles y equipos utilizados en el mantenimiento.
h) Se ha programado la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
i) Se han valorado las innovaciones tecnológicas aplicables a la programación del funcionamiento de las instalaciones.
j) Se ha aplicado la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.
R.4.5. Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados.
a) Se ha establecido el plan de respuesta ante contingencias o situaciones de emergencia.
b) Se han identificado las averías más frecuentes de instalaciones y equipamiento agrario.
c) Se han caracterizado los equipos de medida y prueba para el diagnóstico y reparación de averías.
d) Se ha calculado el coste de las reparaciones realizadas en el taller de la explotación.
e) Se han valorado los presupuestos de reparaciones externas.
f) Se han supervisado los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas.
g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puesta a punto.

R.4.6. Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.
a) Se han descrito las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia.
b) Se han establecido los procedimientos que hay que seguir en las operaciones de mantenimiento.
c) Se han caracterizado los equipos, útiles y herramientas para las operaciones de mantenimiento.
d) Se ha establecido el plan de limpieza y conservación de la maquinaria, equipos, útiles y áreas.
e) Se han elaborado los programas de mantenimiento.
f) Se han supervisado los trabajos de mantenimiento.
g) Se han registrado las operaciones de mantenimiento.
h) Se han elaborado los informes sobre el coste de mantenimiento.
i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de control.
j) Se han descrito las obligaciones administrativas que debe cumplir la maquinaria. k) Se ha aplicado la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.
R.4.7. Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación.
a) Se han identificado las necesidades de mecanización en función del plan de producción.
b) Se han analizado los criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos.
c) Se ha realizado el registro del consumo, las incidencias y el tiempo de operación de la maquinaria y equipos.
d) Se han calculado las instalaciones necesarias según el plan productivo y las particularidades de la explotación.
e) Se ha valorado la adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción.
f) Se han realizado informes técnico-económicos para establecer el plan de adquisición, sustitución o desecho de máquinas, equipos e instalaciones.
g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones.
h) Se ha aplicado la normativa de producción ecológica.
R.4.8. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.
a) Se ha evaluado el orden y limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.
b) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección evitando las situaciones de riesgos más habituales.
c) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.
d) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.
e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.
f) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.

MODULO: PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS
R.5.1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.
a) Se han caracterizado los principales factores edafoclimáticos e hidrológicos.
b) Se han analizado datos históricos climatológicos.
c) Se han caracterizado los diferentes tipos de heladas y sus consecuencias sobre los cultivos.
d) Se ha supervisado y realizado la toma de muestras de suelo y agua.
e) Se han realizado los análisis básicos de suelo y agua.
f) Se han analizado los procesos de descomposición de la materia orgánica en el suelo.
g) Se ha relacionado el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante.
h) Se han descrito los efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos.
i) Se han cumplimentado los informes y partes de trabajo para el control del trabajo. j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
R.5.2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.

a) Se ha caracterizado la orografía del terreno.
b) Se han caracterizado las necesidades de los principales cultivos.
c) Se han relacionado los datos de temperatura, pluviometría y las características del suelo, el terreno y el agua con los posibles cultivos.
d) Se han valorado los factores de sostenibilidad.
e) Se han determinado los cultivos, alternativas o rotaciones que se van a implantar.
f) Se han realizado los planos de asociaciones y distribución de cultivos.
g) Se ha analizado la viabilidad económica según mercado y ayudas económicas de los cultivos seleccionados.
h) Se ha realizado el plan de trabajo.
i) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
R.5.3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.
a) Se han determinado los movimientos de tierra.
b) Se han supervisado las operaciones de nivelación, abanclado y despeje.
c) Se ha programado la red de drenaje y desagüe.
d) Se ha elegido el sistema de riego.
e) Se han determinado las infraestructuras para el forzado de cultivos.
f) Se ha controlado la construcción de cortavientos, cerramientos, caminos e infraestructuras auxiliares.
g) Se ha seleccionado la maquinaria, equipos y aperos utilizados en la realización de infraestructuras.
h) Se ha establecido la secuenciación temporal de la construcción de infraestructuras y la utilización de maquinaria.
i) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.
j) Se han asignado los trabajos que hay que realizar.
k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
R.5.4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.
a) Se han programado y secuenciado las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.
b) Se han planificado las labores previas al montaje de instalaciones.
c) Se han controlado las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión.
d) Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo.
e) Se ha determinado la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas.
f) Se ha calculado la dosis de abonado.
g) Se ha eliminado la vegetación espontánea.
h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
i) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.
j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
R.5.5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.
a) Se ha calculado la dosis de siembra, la cantidad de planta, la del material vegetal y otros insumos.
b) Se ha planificado el suministro de materiales.
c) Se ha determinado el marco de plantación.
d) Se ha garantizado la calidad del material vegetal empleado.
e) Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno.
f) Se ha realizado el ahoyado y la colocación de estructuras de apoyo.
g) Se han determinado las operaciones de acondicionamiento del material vegetal que se va a implantar.
h) Se ha sembrado o trasplantado el material vegetal.
i) Se ha organizado la reposición de mallas y los primeros cuidados del cultivo.
j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
k) Se han identificado, valorado y solucionado los problemas que implican al personal y a los medios de producción.

l) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.
m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
R.5.6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.
a) Se ha analizado el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica.
b) Se han analizado las posibilidades de mercado de los productos ecológicos.
c) Se han planificado los cultivos, alternativas, asociaciones, policultivos y rotaciones ecológicas.
d) Se han aplicado los criterios ecológicos para el manejo del suelo.
e) Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo desde una perspectiva ecológica.
f) Se han empleado las técnicas ecológicas de siembra e implantación.
g) Se han definido las infraestructuras ecológicas.
h) Se ha controlado la construcción de infraestructuras ecológicas auxiliares.
i) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
j) Se han analizado los requerimientos necesarios para las explotaciones de cultivos ecológicos.
k) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.
l) Se ha aplicado la normativa ambiental y de producción ecológica.

MÓDULO: INGÉS
R.6.1. Interpreta información profesional escrita contenida en textos escritos complejos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.
a) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector productivo del título.
b) Se ha realizado traducciones directas e inversas de textos específicos sencillos, utilizando materiales de consulta y diccionarios técnicos
c) Se han leído de forma comprensiva textos específicos de su ámbito profesional
d) Se ha interpretado el contenido global del mensaje.
e) Se ha extraído la información más relevante de un texto relativo a su profesión
f) Se ha identificado la terminología utilizada.
g) Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos: e-mail, fax, entre otros.
h) Se han leído con cierto grado de independencia distintos tipos de textos, adaptando el estilo y la velocidad de lectura aunque pueda presentar alguna dificultad con modismos poco frecuentes.
R.6.2. Elabora textos sencillos en lengua estándar, relacionando reglas gramaticales con la finalidad de los mismos.
a) Se han redactado textos breves relacionados con aspectos cotidianos y/ o profesionales.
b) Se ha organizado la información de manera coherente y cohesionada.
c) Se han realizado resúmenes breves de textos sencillos, relacionados con su entorno profesional.
d) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional.
e) Se ha aplicado las fórmulas establecidas y el vocabulario específico en la cumplimentación de documentos.
f) Se han resumido las ideas principales de informaciones dadas, utilizando sus propios recursos lingüísticos.
g) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento a elaborar.
h) Se ha elaborado una solicitud de empleo a partir de una oferta de trabajo dada.
i) Se ha redactado un breve currículum
R.6.3. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.
a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.
c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
d) Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.
e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES.**4.1.- CONTENIDOS.****> PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS****Determinación de las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos:**

- El clima. Tipos de clima.
- Datos históricos climatológicos.
- Temperaturas. Heladas. Tipos. Efectos sobre los cultivos.
- Aparatos de medida y variables. Estaciones meteorológicas automáticas.
- Evapotranspiración.
- Características físicas del suelo.
- Propiedades físico-químicas del suelo.
- Fertilidad y evaluación del suelo. Tipos de suelo.
- Materia orgánica. Proceso de descomposición.
- Toma de muestras de suelo. Análisis básico e interpretación de resultados.
- Clasificación agrológica de suelos.
- Fertilizantes.
- El agua de riego.
- Procedimientos de análisis.
- Toma de muestras y análisis básico del agua de riego.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la determinación de las necesidades de los cultivos.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Planificación de cultivos, alternativas y rotaciones:

- Interpretación de datos topográficos y orográficos.
- Especies y variedades de cultivo. Características y necesidades.
- Factores de sostenibilidad en la planificación de cultivos. Agricultura intensiva y extensiva.
- Alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos.
- Instrumentos y herramientas para la representación gráfica de la distribución de cultivos.

- Representación de superficies agrícolas.
- Estudios de viabilidad económica. Ayudas agrarias.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la
- planificación de cultivos, alternativas y rotaciones.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Organización de la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo:

- Movimientos de tierra. Nivelación, abancalamiento y despeje.
- Drenajes y desagües. Tipos de redes de drenaje.
- Tipos y sistemas de riego.
- Tipos y sistemas de forzado de cultivos. Selección. Montaje.
- Cortavientos. Cerramientos y vallados. Viales y caminos. Montaje y construcción.
- Herramientas, equipos, maquinaria y aperos para la ejecución de obras. Selección. Regulación.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la
- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la ejecución de obras e infraestructuras de cultivo.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Coordinación del proceso de preparación del terreno:

- Labores de acondicionamiento, mejora y preparación. Programación.
- Preparación del terreno para el montaje de instalaciones.
- Manejo del suelo contra la erosión.
- Abonado. Cálculo.
- Enmiendas. Cálculo.
- Eliminación de vegetación espontánea. Sistemas y métodos.
- Herramientas, equipos, maquinaria y aperos. Selección. Regulación.
- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación del terreno.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Organización de las operaciones de siembra, trasplante y plantación:

- Siembra. Cálculo de dosis.
- Plantación y trasplante. Marcos de plantación. Diseño. Criterios de elección.
- Parámetros de calidad en el material vegetal.
- Puntos de replanteo. Localización.
- Apertura de hoyos, surcos y caballones.
- Entutorado, espalderas.
- Acondicionamiento del material vegetal.
- Reposición de marras.
- Control del riego en las primeras etapas de cultivo.
- Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Regulación.
- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la siembra, trasplante y la plantación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Organización de la implantación de cultivos ecológicos:

- Transformación de explotaciones convencionales a ecológicas
- Mercado y posibilidades de los productos ecológicos. Análisis de factores en agricultura ecológica.
- Cultivo ecológico y adaptación de cultivos al sistema ecológico.
- Especies y variedades de cultivo ecológico. Variedades locales.
- Planificación de rotaciones, alternativas, asociaciones y policultivos.
- Manejo del suelo en cultivos ecológicos.
- Técnicas ecológicas de preparación de siembra y trasplante.
- Infraestructuras ecológicas. Diseño.

- Proceso de certificación ecológica.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la implantación de cultivos ecológicos.
- Normativa ambiental, de producción ecológica y de prevención de riesgos laborales.

> **FITOPATOLOGÍA**

Organización del seguimiento del estado sanitario de las plantas:

- Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales.
 - Concepto de enfermedad, plaga y fisiopatía. Enfermedad: transmisión. Principales enfermedades de origen biótico: síntomas y daños
 - Concepto de plaga, Potencial biótico. Fauna beneficiosa y perjudicial. Principales órdenes y familias de los artrópodos. Morfología básica de los insectos. Plagas polífagas y específicas: síntomas y daños
 - Concepto de fisiopatía, Agentes abióticos. Síntomas y métodos de control
 - Vegetación espontánea no deseada. Fanerógamas parasitas
 - Toma de muestras: representación en planos y croquis. Procedimiento. Métodos de conteo. Concepto de umbral.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Programación del control fitosanitario:

- Definición y clasificación de los métodos de control fitosanitario.
 - Interés de la producción integrada. Factores que se deben tener en cuenta en la lucha integrada. Métodos de control fitosanitario en lucha integrada.
 - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.
 - Acciones que reducen los daños económicos. Nivel de tolerancia. Umbral económico.
 - Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.

Supervisión del almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios:

- Normativa general de transporte de productos fitosanitarios.
- Manipulación de productos fitosanitarios.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.

- Características técnicas del almacén.
- Normas para el almacenamiento de productos fitosanitarios.
- Transporte de productos químicos fitosanitarios.
- Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación.
- Medidas en caso de accidente durante el transporte y/o almacenamiento de productos fitosanitarios.
- Normativa fitosanitaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales
- .–Normativa relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos fitosanitarios.

Establecimiento de las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios:

- Factores de riesgo. Riesgos que dependen del producto, del manipulador, del ambiente de trabajo, del tipo de aplicación.
 - Riesgos a medio y largo plazo, para el ser humano, para la flora y fauna y para el medio ambiente
 - Situación y características agronómicas de la parcela.
 - Factores que influyen en la toxicidad. Vía de entrada de las sustancias tóxicas.
 - Plazo de seguridad. Límite máximo de residuo. Persistencia. Vida media residual.
 - Tipos de intoxicaciones. Primeros auxilios en caso de intoxicación.
 - Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.

Organización y realización de la preparación y aplicación del producto fitosanitario:

- Caracterización de producto fitosanitario. Composición. Materias activas permitidas. Formulación. Clasificación según el agente sobre el que actúan, composición química, vía de penetración en la planta, duración de su acción, espectro de acción, momento de aplicación.
 - Etiquetas y envases. Interpretación.
 - Preparación. Cálculo de la cantidad de producto. Etapas para la preparación del caldo.
- Condiciones climáticas en la aplicación del tratamiento.
- Criterios para la elección del momento oportuno.
- Interacción entre productos. Incompatibilidades.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del producto fitosanitario.
- Etapas para la preparación del caldo.

- Limpieza y regulación de equipos. Relación entre regulación y dosificación.
- Normativa ambiental, de producción integrada, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

Coordinación de la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios:

- Concepto de residuo peligroso.
- Residuos químicos fitosanitarios generados en la empresa.
- Registro de pequeños productores de residuos. Inscripción. Documentación que hay que presentar.
- Contenedores de recogida de residuos.
- Cuaderno de control de recogida de residuos.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.
 - Acciones para reducir los residuos.
 - Eliminación de envases. Etapas.

Organización y realización del manejo sanitario del agrosistema:

- Rotaciones, asociaciones, policultivos y otros recursos culturales. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.
 - Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema.
 - Hábitat y dinámica de poblaciones de los agentes beneficiosos y perjudiciales. Manejo de la vegetación espontánea.
 - Métodos de control ecológico.
- Elección del tratamiento ecológico.
- Certificación ecológica.
- Normativa ambiental, ecológica y de prevención de riesgos laborales.

> BOTÁNICA**Identificación de las plantas:**

- Sistemática y taxonomía.
- Principales órdenes y familias. Angiospermas y Gimnospermas

- Aspectos que hay que observar en la identificación.
- Claves sistemáticas para la identificación de plantas. Encuadre taxonómico.
- Instrumental y equipos ópticos utilizados en la identificación.
- Acondicionamiento de las plantas y partes de las mismas. Conservación. Elaboración de herbarios.
- Recolección.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales:

- Geobotánica. Áreas biogeográficas. Clasificación.
- Factores ecológicos que determinan la configuración de las áreas.
- Áreas fitogeográficas en España. Especies características.
- Fuentes de información: datos, cartografía, tecnologías de la información y de la comunicación y otras.
- Patrones globales y locales de riqueza florística.

Caracterización de las plantas cultivadas:

- Domesticación de los vegetales. Proceso.
- Procedencia de las plantas cultivadas. Especies naturales.
- Aprovechamientos de las plantas cultivadas. Clasificación.
- Aspectos morfológicos y fisiológicos más relevantes para la identificación del cultivo.
- Principales especies vegetales cultivadas.
- Biología de las especies vegetales cultivadas.
- Variedades y patrones.

Caracterización de las plantas de jardín:

- Planta ornamental. Concepto. Orígenes. Diversidad.
- Clasificación de las plantas ornamentales.
- Especies botánicas más frecuentes utilizadas en jardines.

- Aspectos morfológicos y fisiológicos más relevantes para la identificación de las plantas de jardín.
- Características ecológicas y biogeográficas de las plantas ornamentales. Distribución.
- Valor ornamental. Concepto.
- Características morfológicas y de crecimiento.
- Especies autóctonas. Especies invasoras. Variedades y patrones.

Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales:

- Caracteres culturales de las especies forestales
- Habitación. Concepto.
- Factores ecológicos: factores abióticos y bióticos. Clima, suelo, fisiografía y coacciones entre especies.
- Estación. Calidad de estación e influencia sobre las especies forestales.
- Temperamento de las especies forestales. Reproducción y multiplicación. Consecuencias sobre la regeneración de las especies forestales, la poda natural y la morfología. Clasificaciones.
- Morfología. Porte. Sistema radical de las principales especies forestales.
- Crecimiento y longevidad de las principales especies forestales.
- Usos y aplicaciones de las especies forestales, turnos y sistemas de aprovechamiento.

> TOPOGRAFÍA AGRARIA**Interpretación de planos, fotografías aéreas o mapas:**

- Principios de cartografía. Elementos geográficos. Proyecciones
- Sistemas de coordenadas geométricas y UTM. Lectura
- Unidades de medida en topografía y cartográfica. Escalas
- Mapas cartográficos. Tipos. Simbología y leyendas
- Curvas de nivel. Tipos.
- Cota. Desnivel. Pendiente. Distancia natural, geométrica y reducida.
- Morfología del terreno. Vaguadas, divisorias, collados cimas y otros elementos cartográficos
- Brújula. El curvímetero y el planímetro. Utilización
- Orientación, técnicas y orientación por medios naturales. Orientación del plano.

- Rumbo, Azimut y Declinación magnética
- Caminos y vías. Interpretación. Rutas e itinerarios
- Elementos singulares en fotografía aérea.
- Estereoscopio. Manejo.
- G.P.S. Nociones básicas. Uso cartográfico, y aplicación.
- Sistema de Información Geográfica.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Organización de la recogida de datos en campo:

- Reconocimiento del terreno.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización de la recogida de datos.
- Croquis, esquemas y dibujos. Realización, interpretación y detección de fallos.
- Equipos topográficos. Tipos. Partes y componentes.
- Instrumentos topográficos. Útiles de topografía. Elementos de señalización. Partes y principios de funcionamiento. Precisión y aplicación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Manejo de aparatos y medios topográficos:

- Funcionamiento de aparatos y sus componentes. GPS, nivel, estación total, taquímetro.
- Manual de instrucciones. Interpretación.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el manejo de aparatos y medios topográficos.
- Estacionamiento y orientación. Procedimientos.
- Métodos de medición. Selección.
- Métodos tradicionales. Agrimensura.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Representación de mapas y planos:

- Volcado de datos. Revisión de datos y corrección de errores.
- Plano a escala con simbología normalizada. Realización. Útiles y técnicas de dibujo.

- Sistemas de representación asistidos por ordenador.
- Razones trigonométricas para la triangulación. Radiación por coordenadas polares. Cálculo.
- Viales. Trazado sin superar una determinada pendiente.
- Perfiles longitudinales. Escalas horizontales y verticales.
- Límites de cuenca hidrográfica.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Replanteo de puntos y figuras:

- Interpretación del plano topográfico.
- Utilización de métodos y aparatos topográficos. Técnicas de medida directa, posicionamiento por satélite, fotogrametría.
- Replanteo sobre el terreno y señalado y amojonado de elementos.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones topográficas.
- Labores de desmonte, terraplenado y nivelación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

> INGLÉS 1**Interpretación de mensajes escritos:**

Comprensión de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos.

Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.

Terminología específica del sector productivo.

Idea principal e ideas secundarias.

Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, adverbios, locuciones preposicionales y adverbiales, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, y otros. Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.

Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Emisión de textos escritos:

Elaboración de textos sencillos profesionales del sector y cotidianos.

Adecuación del texto al contexto comunicativo.

Registro.

Selección léxica, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante.

Uso de los signos de puntuación.

Coherencia en el desarrollo del texto.

Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua extranjera.

Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

> **MAQUINARIA E INSTALACIONES AGROFORESTALES**

Control del funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería.

- Componentes del tractor.
 - Tipología y clasificación de motores. Componentes y funcionamiento. Normativa europea.
 - Tipos de tractores.
 - Características técnicas.
 - Aperos acoplables al tractor. Aperos para laboreo, roturación y preparación del suelo. Implementos.
 - Máquinas y equipos agrícolas. Tipos y características técnicas.
 - Máquinas y equipos forestales. Tipos y características técnicas.
 - Motoazada, motorrozadora, cortacésped, motosierra y otras máquinas a motor de explosión.
 - Funcionamiento de la maquinaria, aperos y equipos. Anomalías: causas principales.
 - Parámetros técnicos y variables de trabajo de la maquinaria en campo.
 - Utilización de la maquinaria y equipos: normas básicas. Sistemas y elementos de regulación.
- Acople y desacople. Dispositivos de seguridad de la maquinaria.
- Requisitos de la maquinaria que circula por vías públicas. Documentación de la maquinaria.

- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el control del funcionamiento y utilización de la maquinaria y equipos. Métodos de programación y planificación de los trabajos. Reducción del impacto ambiental en el uso de máquinas. Partes de trabajo: diseño y registro.
- Normativa específica sobre maquinaria forestal, de agricultura y de jardinería.

Evaluación de averías y supervisión de reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos:

- Respuesta ante contingencias o situaciones de emergencia. Plan de actuación.
- Averías del equipamiento agrario. Frecuencia y previsión. Diagnóstico. Valoración de su alcance: determinación y análisis de daños. Elaboración de informes técnicos.
- Equipos de medida y prueba para el diagnóstico y reparación de averías. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación.
- Coste de las reparaciones. Cálculo. Elaboración de presupuestos.
- Verificación de los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas. Puesta a punto.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puestas a punto.

Programación y supervisión del mantenimiento de la maquinaria y equipos:

- Operaciones de mantenimiento. Tipos.
- Mantenimiento del tractor y equipos de tracción. Mantenimiento del motor diesel. Procedimientos.
- Sistemas y elementos del tractor para detectar anomalías o averías.
- Mantenimiento de equipos, aperos, implementos y herramientas. Procedimiento.

- Mantenimiento de máquinas de motor a explosión.
- Equipos, útiles y herramientas para el mantenimiento. Identificación. Características.
- Plan de limpieza y conservación.
- Supervisión de los trabajos de mantenimiento.
- Registro de las operaciones de mantenimiento.
- Costes de mantenimiento y funcionamiento. Elaboración de informes.
- Programas de mantenimiento. Elaboración. Manuales del fabricante y otra documentación técnica.
- Coordinado y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mantenimiento de la maquinaria y equipos.
- Obligaciones administrativas. Documentación. Revisiones.
- Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.

Elaboración de planes de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos, e instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería:

- Necesidades de mecanización. Parque de maquinaria de una empresa agrícola, forestal o de jardinería.
- Cálculo. Mecanización en explotaciones de agricultura ecológica.
- Criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos. Tiempos de trabajo.
- Capacidad de trabajo. Análisis de rendimientos. Grado y coste de utilización. Umbrales de rentabilidad y sustitución.
- Registro de consumo, incidencias y tiempo de operación de la maquinaria y equipos. Aplicación práctica. Periodicidad.
 - Instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería: características y dimensiones. Cálculo.
 - Adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción.

– Informes técnico-económicos. Apartados: características técnicas, rentabilidad de la inversión, financiación y coste de la operación. Coste de adquisición o instalación y coste de funcionamiento.

Elaboración.

– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución (renovación) o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones agroforestales y de jardinería.

– Normativa de producción ecológica con relación a maquinaria, equipos e instalaciones.

Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental:

– Normativa de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mantenimiento de vehículos.

– Factores y situaciones de riesgo.

– Medios y equipos de protección individual.

– Prevención y protección colectiva.

– Normativa reguladora de la gestión de residuos.

– Clasificación y almacenamiento de residuos.

– Tratamiento y recogida de residuos.

Organización de la instalación y gestión del taller agrario.

– Zonas y espacios del taller agrario. Adecuación de las dimensiones a las necesidades de la explotación.

Supervisión y control de las condiciones de seguridad y salud en un taller.

- Equipos y herramientas. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. Recambios y materiales del taller. Protecciones personales y riesgos en la utilización de equipos y herramientas de taller.
- Ubicación e instalación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales. Condiciones de almacenamiento y conservación.
- Importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.
- Necesidades de aprovisionamiento de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller: adecuación al plan productivo de la explotación. Cálculo.
- Adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales. Aprovisionamiento a corto y medio plazo.

Trámites. Información técnica de suministros y proveedores: registro y actualización.

- Gestión de residuos.
- Registro de las operaciones realizadas en el taller.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario.

Supervisión de las operaciones de mecanizado básico y de soldadura.

- Materiales mecanizables: metales, plásticos y cerámicos. Propiedades y características.
- Operaciones de mecanización básica. Mecanizado manual.
- Planos de fabricación. Interpretación.
- Herramientas para el mecanizado. Selección. Manejo.
- Métodos de soldadura: soldadura térmica por oxigás, con arco eléctrico, con arco bajo gas.
- Selección del tipo de soldadura.
- Calidad del producto mecanizado. Tolerancias geométricas y superficiales.

- Calidad de las piezas soldadas. Dimensiones, aspecto superficial, transición con el metal base, deformaciones y otras.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mecanizado básico y soldadura.

Instalaciones agroforestales y de jardinería.

Programación del funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones:

- Tipos de instalaciones. Características. Usos y aplicaciones:

* Instalaciones para forzado de cultivos. Invernaderos: tipos. Estructura y cubierta. Materiales empleados: vidrio, plásticos y otros. Normas de calidad. Sistemas de calefacción. Necesidades de calefacción. Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental. Instalaciones de gas. Calefactores. Otros.

* Instalaciones de riego. Riego localizado y riego por aspersión. Cabezal de riego, tuberías de conducción y distribución. Filtrado. Aparatos de manejo, control, medida y seguridad. Emisores de agua: de bajo caudal, de alto caudal. Instalaciones de abastecimiento de agua.

Captación, grupos de bombeo. Tuberías y conducciones. Materiales empleados. Timbrado. Cálculo hidráulico en conducciones cerradas. Hidroponía y fertirrigación. Esquema del proceso de fertirrigación. Cabezal de riego. Filtrado. Inyección de fertilizantes. Programación del riego. Elementos, medios y métodos.

* Instalaciones para el drenaje, saneamiento y depuración de aguas.

* Equipos de abonado.

* Instalaciones eléctricas. Elementos de protección y medida.

* Instalaciones solares térmicas y fotovoltaicas. Cálculo y diseño.

* Instalaciones de almacenaje y conservación. Materiales de construcción. Elementos prefabricados. Graneros. Graneros con muros de gravedad. Silos metálicos para grano. Silos para forraje. Silo zanja. Silo trinchera. Silo torre. Almacén de maquinaria. Almacén de forrajes secos. Cámaras frigoríficas de conservación. Instalaciones para aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos. Aislamiento térmico, aislamiento acústico y climatización. Otras instalaciones.

* Instalaciones forestales.

– Revisión y diagnóstico del funcionamiento de las instalaciones. Mantenimiento y conservación.

– Diario de mantenimiento e incidencias.

– Herramientas, útiles y equipos para el mantenimiento. Tipos.

– Materiales para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.

– Normas básicas de seguridad en el manejo de las instalaciones. Dispositivos de seguridad. Ropa de protección.

– Innovaciones utilizables en la explotación-

– Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería

DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTENIDOS:

MODULO	RESULTADOS APRENDIZAJE (R.A.)	RETO 1				RETO 2				RETO 3				RETO 4						
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	4.1	4.2
1. Botánica agronómica	R.1.1. Realiza la identificación de las plantas utilizando técnicas y métodos.	X			X		X													X
	R.1.2. Ubica geográficamente las diferentes especies vegetales, interrelacionando sus características.	X			X		X					X								
	R.1.3. Caracteriza las plantas cultivadas, analizando la morfología, approve las características de las plantas.	X			X		X					X						X		
	R.1.4. Caracteriza las plantas de jardín, analizando los parámetros biométricos.	X			X		X					X								
	R.1.5. Identifica los caracteres culturales de las especies forestales analizando los factores ecológicos y morfológicos.	X			X		X					X						X		X
2. Fitopatología	R.2.1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, analizando los factores ecológicos y morfológicos.	X			X		X				X				X					
	R.2.2. Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, los factores ecológicos y morfológicos.	X			X		X				X				X					
	R.2.3. Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.	X			X		X					X			X					
	R.2.4. Establece las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.	X			X		X					X			X				X	X
	R.2.5. Organiza y realiza la preparación y aplicación del producto fitosanitario.	X			X		X					X			X				X	X
	R.2.6. Coordina la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos, siguiendo los procedimientos establecidos.	X			X		X					X			X				X	X
	R.2.7. Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, analizando los factores ecológicos y morfológicos.	X			X		X					X			X				X	X
3. Topografía Agraria	R.3.1. Interpreta planos, fotografías aéreas o mapas, analizando los factores ecológicos y morfológicos.	X			X		X				X			X					X	X
	R.3.2. Organiza la recogida de datos en campo, describiendo las características de los terrenos.	X			X		X				X			X					X	
	R.3.3. Maneja aparatos y medios topográficos, explicando sus características y funcionamiento.	X			X		X							X					X	
	R.3.4. Representa mapas y planos, describiendo las técnicas de representación.	X			X		X					X			X				X	X
	R.3.5. Replantea puntos y figuras interpretando la información del terreno.	X			X		X					X			X				X	
4. Maquinaria e instalaciones agroforestales	R.4.1. Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando los factores ecológicos y morfológicos.	X			X		X				X			X						
	R.4.2. Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y avanzado.	X			X		X				X			X					X	
	R.4.3. Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales.	X			X		X				X			X					X	
	R.4.4. Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones agroforestales.	X			X		X				X			X					X	
	R.4.5. Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de la maquinaria.	X			X		X				X			X					X	
	R.4.6. Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos agroforestales.	X			X		X				X			X					X	
	R.4.7. Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de la maquinaria y equipos agroforestales.	X			X		X				X			X					X	
	R.4.8. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad y salud en el trabajo.	X			X		X				X			X					X	X
5. Planificación de cultivos	R.5.1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos.	X			X		X				X			X					X	X
	R.5.2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la fertilidad del suelo.	X			X		X				X			X					X	X
	R.5.3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo.	X			X		X				X			X					X	
	R.5.4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el tipo de cultivo.	X			X		X				X			X					X	
	R.5.5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación.	X			X		X				X			X					X	
	R.5.6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de cultivo.	X			X		X				X			X					X	
6. Inglés	R.6.1. Interpreta información profesional escrita contenida en textos.	X			X		X				X			X					X	X
	R.6.2. Elabora textos sencillos en lengua estándar, relacionando los contenidos con el contexto.	X			X		X				X			X					X	X
	R.6.3. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en el trabajo.	X			X		X				X			X					X	X
COMPETENCIAS TRANSVERSALES	TRABAJO EN EQUIPO (CREACIÓN EQUIPOS,...)	X			X		X				X			X					X	
	APRENDER A APRENDER	X			X		X				X			X					X	
	AUTONOMÍA	X			X		X				X			X					X	
	CREATIVIDAD	X			X		X				X			X					X	
	CAPACIDAD DE SOLUCIONAR CONFLICTOS	X			X		X				X			X					X	
	RESPONSABILIDAD	X			X		X				X			X					X	
	MANEJO TECNOLOGÍAS	X			X		X				X			X					X	
	HABILIDAD COMUNICATIVA	X			X		X				X			X					X	

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª Evaluación	1	Presentación	1
	2	Evaluación inicial	1
	3	Reto 0	16
	4	Reto 1.0: PRL + Web	37
	5	Reto 1.1 Caracterización de suelos agrícolas	79
	6	Reto 1.2 Elección herbáceos invierno	39
	7	Reto 1.3 Preparación del terreno	45
	8	Reto 1.4 Siembra (I)	6
		Exámenes	
		Charlas	
	Otras		
Total 1ª Evaluación:			225
2ª Evaluación	8	Siembra (II)	17
	9	Reto 3.1 Elección especie leñosa	23
	10	Reto 2.1 Elección herbáceo verano	23
	11	Reto 3.2 Preparación del terreno	23

	12	Reto 3.3 Fertilización	23	
	13	Reto 3.4 Marcado hoyos	23	
	14	Reto 1.5 Fertilización	23	
	15	Reto 3.5 Ahoyado	23	
	16	Reto 3.6 Plantación	23	
	17	Reto 4.1 Sanidad vegetal (I)	23	
		Exámenes		
		Charlas		
		Otras		
	Total 2ª Evaluación:		224	
3ª Evaluación	18	Reto 2.2 Preparación del terreno	23	
	19	Reto 2.3 Fertilización (I)	17	
	20	Reto 4.1 Sanidad vegetal (I)	23	
	21	Reto 3.7 Poda	23	
	22	Reto 2.4 Siembra	17	
	23	Reto 4.1 Sanidad vegetal (II)	23	
	24	Reto 4.2 Riego (I)	18	
	25	Reto 2.3 Fertilización (II)	18	
	26	Reto 4.2 Riego (II)	23	
	27	Reto 4.2 Sanidad vegetal (III)	46	
	28	Reto 1.6 Cosecha	23	
		REPASO Y EXÁMENES FINALES		63
		Charlas		
	Otras			
	Total 3ª Evaluación:		317	
	Total curso:		829	

4.3.- CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Los resultados de aprendizaje /capacidades terminales y contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva en el módulo se indican en **negrita** en el apartado 4.1. de la presente programación.

5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL

Planteamos como finalidad de este proyecto la innovación educativa implementando la metodología de Aprendizaje colaborativo basado en retos (ACbR), pretendemos impulsar el aprendizaje sobre la transformación digital del sector agrario con la implantación de nuevas tecnologías y contribuir a reducir las barreras en la transición digital, así como crear oportunidades a través de la colaboración

entre alumnos, utilizando como hilo conductor la implantación de nuevas metodologías también en el aula.

Se promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos en los retos propuestos, buscando como principal objetivo, el progreso grupal para la superación de los resultados de aprendizaje.

Se realizarán entrenamientos con los contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje, que no se puedan adquirir por simple colaboración.

Las **orientaciones metodológicas** en las que nos basamos para llevar a cabo el proceso de aprendizaje son:

Papel activo del alumnado que le permita observar, reflexionar, participar, investigar, etc. a través del uso de recursos metodológicos variados: experiencias prácticas, montajes e instalaciones, libros de texto, documentación diversa (catálogos, documentación técnica), vídeos, observaciones directas...

Trabajo individual con el fin de lograr: la creación de hábitos de trabajo; la asimilación de procedimientos; el desarrollo de iniciativas; el fomento de la seguridad; y evaluar el grado de competencia individual.

Trabajo grupal y cooperativo que permita al alumnado: desarrollar el espíritu de grupo y la actitud de cooperación: fomentar la división de tareas complejas en módulos más sencillos; escuchar de modo comprensivo y por tanto aprender a dialogar; adquirir actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás; estimular el intercambio de ideas, informaciones y sugerencias, favoreciendo el aprendizaje.

Complementar el trabajo desarrollado en el aula – taller con el trabajo desarrollado en casa (informe de prácticas, trabajos de profundización,...) que permita la adecuada reflexión y consolidación de los conocimientos adquiridos

Conjugar en las actividades desarrolladas en el aula - taller los contenidos conceptuales, procedimentales inherentes a las actividades reales desarrolladas en el entorno productivo, marcando siempre la relación existente entre los dos ámbitos

Favorecer la autoestima, la autonomía y la autoevaluación que permita conocerse mejor y pueda arbitrar medidas para su mejora

Los **principios metodológicos**, se relacionan con una concepción constructivista del aprendizaje (aprendizaje significativo), que se sustenta en los siguientes principios:

Asegurar aprendizajes significativos para el alumnado que estén relacionados con sus conocimientos previos.

Los alumnos han de aprender, mediante la realización de actividades y prácticas formativas, que conlleven no solo la ejecución de algo, sino también su comprensión.

Las actividades han de ser significativas y simular, lo más fielmente posible, la realidad empresarial, socio - laboral y profesional del sector constructivo. Por ello, en la medida en que los medios del Centro lo permitan, conllevarán la aplicación de los conocimientos y técnicas aprendidos, mediante los instrumentos, herramientas, máquinas y documentación que hayan de manejar en el desarrollo de su profesión.

Se potenciará el trabajo autónomo, evitando que los alumnos pierdan el control del proceso de realización de la actividad, aunque el profesor les ayudará, motivará y orientará, individualmente, teniendo en cuenta sus capacidades y necesidades. Se pretende que sean los alumnos los que

realicen las actividades con su esfuerzo personal, resolviendo sus propios problemas, aunque siempre orientados y auxiliados por el profesor.

Para estimular la participación y evitar la desilusión y la pasividad, las actividades han de tener una dificultad que puedan superar por si mismos, apoyándose en los conocimientos y técnicas aprendidos con anterioridad.

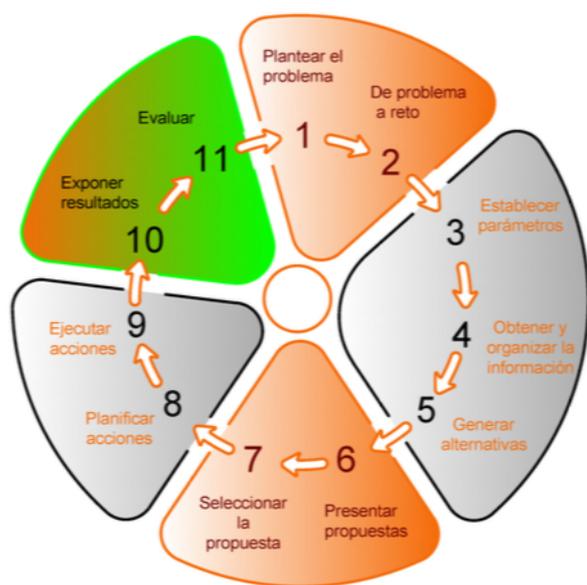
Se informará periódicamente al alumno de sus logros, avances o retrocesos en su aprendizaje, para mantener vivo el espíritu de superación.

Se estimulará la reflexión y autoevaluación de los alumnos para desarrollar su capacidad crítica.

El profesorado, aun sin abandonar su papel de transmisor de conocimientos, debe ser fundamentalmente organizador del proceso de enseñanza. Para ello habrá de diseñar v seleccionar actividades y crear situaciones que faciliten el aprendizaje de los alumnos.

Para este año se pretende desarrollar el aprendizaje en tres Retos (con sus subretos) con la aplicación de ACbR y potenciar la capacidad de resolución de Reto/s y dotar de un método común para tratarlos. Planificamos está metodología que es la que se desarrollan en las empresas.

El proceso de trabajo en todos los retos será:



1.- PRESENCIAL: Clases presenciales. Se realizan los retos en el centro. Se utilizarán herramientas del google suite para facilitar el seguimiento de los retos.

2.- SEMIPRESENCIAL: Clases semipresenciales. Se combina la presencialidad con actividades y entrenamientos on-line (mediante las diferentes posibilidades que permite el google suite: classroom drive corporativo, meet,..), fomentando el trabajo en equipo coordinado telemáticamente.

3.- A DISTANCIA: Se realizarán entrenamientos y su seguimiento on-line de los retos (mediante las posibilidades que google suite proporciona). Se desarrollarán los retos programados resolviendo solamente las cuestiones de forma teórica.

Se creará un classroom diferente para cada módulo profesional (Planificación de cultivos; Inglés; Fotopatología; Botánica agronómica; Topografía agraria; Maquinaria e instalaciones agroforestales) con alumnado conciliado para poder realizar el seguimiento del mismo.

6.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

6.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Se toma como referencia la Orden de 26 de Octubre de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, que regula la matriculación, evaluación y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

La evaluación del aprendizaje del alumnado es un instrumento que permite valorar de forma objetiva su proceso formativo y tendrá por objeto la valoración del nivel de progreso alcanzado con respecto a los objetivos generales del ciclo formativo.

Al comienzo del Curso, se dará a conocer a los alumnos, entre otros aspectos, los instrumentos de evaluación del Módulo profesional, Criterios de calificación, materiales a utilizar, etc.

A continuación se describen los criterios de evaluación generales para el módulo profesional.

Teniendo en cuenta la metodología, los Resultados de Aprendizaje y los criterios de evaluación, se proponen los siguientes instrumentos de evaluación que nos facilitarán la respuesta de cómo debemos evaluar:

- Realización de ENTRENAMIENTOS.
- Realización de RETOS.

6.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

1.- PRESENCIAL:

LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN se rigen por el siguiente porcentaje:

A: **ENTRENAMIENTOS: 20%** de la nota final de la Evaluación.- Si hay más de uno por evaluación, se hará la media aritmética de todas las pruebas. Es necesario tener una nota > 5 para poder promediar.
B: **RETOS: 80%** de la nota final de la Evaluación. Es necesario tener una nota > 5 para poder promediar.

Si en alguna evaluación no existiera registro de alguno de los dos tipos de pruebas (A y B), la nota del módulo sería el 100% de la Prueba de la cual se tengan registros.

Las pruebas ENTRENAMIENTOS, será obligatoria su presentación, en todos los casos, incluidos aquellos alumnos con conciliación laboral, o en casos de enfermedad prolongada, cuando se incorporen al centro. Se fijará una fecha para la realización de los mismos. No se recogerán los pruebas ENTRENAMIENTOS posteriormente a la fecha indicada. Los alumnos serán conocedores de los ítems para su calificación.

La evaluación continua del proceso formativo requiere la asistencia regular a las actividades lectivas. Por ello, un alumno perderá el derecho a evaluación continua cuando haya faltado a clase, con o sin justificante un 15 % de la duración de horas del módulo profesional .- En este módulo profesional el no máximo de faltas de asistencia es de 111 faltas.- A partir de este no de faltas se pierde el derecho a Evaluación continua, entendiéndose, en este caso, que deberá examinarse en la/s Convocatoria/s oficial/es de todo el módulo profesional, independientemente de si anteriormente a la pérdida del derecho a evaluación continua hubiera aprobado alguna parte del módulo.

Los RA no superados en un RETO se podrán recuperar en RETOS posteriores en los que se trabajen esos RA.

Alumnos conciliados:

Se calificará cada módulo profesional matriculado por separado.

LOS CRITERIOS DE CALIFICACION se rigen por el siguiente porcentaje:

A: **Pruebas teóricas: 20%** de la nota final de la Evaluación.- Si hay más de uno por evaluación, se hará la media aritmética de todas las pruebas. Es necesario tener una nota > 5 para poder promediar.

B: **Pruebas prácticas: 80%** de la nota final de la Evaluación. Es necesario tener una nota > 5 para poder promediar.

Los días y horas de las pruebas parciales de Evaluación y finales son de convocatoria única.- En ningún caso (con o sin justificante de ningún tipo) se realizarán fuera de la convocatoria (día y hora). Una vez comenzada una prueba, no se permitirá la incorporación de ningún alumno a la realización de la misma.

En la Convocatoria Extraordinaria de Junio 1, el alumnado se examinará de la/s evaluaciones no superadas, el profesor guardará la nota de la evaluación que haya superado a lo largo del Curso.

En la Convocatoria Extraordinaria de Junio 2, el alumno se examinará de todo el Módulo Profesional.

La nota final de la Evaluación estará comprendida entre 1 y 10, con números enteros, sin decimales.

Caso de detectar que algún alumno/a ha copiado, mediante prueba constatable, o bien caso de suplantación de personalidad, la nota de ese examen será de 1.

Se realizará un seguimiento mensual de la programación, en el documento Cuaderno del profesor, contrastando lo previsto con lo realizado en: número de periodos lectivos cumplidos, % de programación impartida en relación a la programada, unidades didácticas impartidas y resultados de los exámenes practicados, y adoptando las medidas correctoras que fuesen necesarias.

2.- SEMIPRESENCIAL: Los criterios de calificación son los mismos que en modalidad Presencial.

3.- A DISTANCIA: de ser necesario, por prolongarse el tiempo en el que los alumnos no puedan asistir al Centro, debido al COVID-19, se contempla, que se pueda realizar alguna modificación a esta programación didáctica de la que se informará a los alumnos y a Jefatura de Estudios, y que constaría como Anexo a esta programación.

6.3 PLAN DE RECUPERACIONES

Los **contenidos y criterios mínimos de evaluación (son los marcados en negrita en el apartado**

4.1.) nos sirven para evaluar, dar prioridades y preparar las pruebas de recuperación. En definitiva se trata de aquellos contenidos que deberán asimilar y criterios que tendrán que superar como mínimo para aprobar la materia.

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

- Seguimiento de la programación y acciones a tomar en caso de desviaciones.

Se observarán los resultados de las pruebas teóricas, así como el nivel de participación y comprensión de las pruebas prácticas. Los retrasos en la programación que se detecten en la revisión de cada evaluación determinarán que en la siguiente evaluación se deberá reajustar las horas dedicadas a los temas incluidos en dicha evaluación. En caso de que se detecten adelantos en la programación debido a que los alumnos tengan una gran predisposición y un nivel que permita asentar más rápido los conocimientos se ampliará el grado de profundización inicialmente previsto.

- Atención a la diversidad.

Las características de este módulo por ser un ciclo de grado superior al que su acceso requiere de unos niveles que hace que esta situación de atención a la diversidad del alumnado se pueda establecer como un apartado notorio. Por lo general y según situaciones de años anteriores, solo existen ciertas desigualdades de conocimiento y motivación que no suponen una merma en el desarrollo programático establecido.

Por otra parte, las prácticas programadas, en su conjunto, no requieren de esfuerzos físicos y capacidades o habilidades muy altas, siendo por lo general y salvo excepciones, asequibles a una preparación y niveles de accesibilidad mínimos y muy bien aceptadas por todo el alumnado.

Así, en la presente programación se tiene en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas con unas finalidades básicas:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- Facilitar el proceso de socialización y autonomía de los alumnos y alumnas.
- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
- Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.

Por otra parte, para aquellos alumnos/as con dificultades sensitivas o motrices se realizarán adaptaciones no significativas de acceso al currículo, tales como:

- Situar a los alumnos con problemas de visión o audición en las primeras filas.
- Realizar pruebas orales para quienes tengan dificultades para realizarlas.

Se deberá apoyar a cada alumno de forma individualizada, en las actividades de aprendizaje, supervisando de forma continuada el estado del trabajo de cada alumno.

Además se deberán realizar ejercicios con el grupo-clase que intenten detectar:

- El grado de integración de los alumnos/as con sus compañeros/as.
- La participación en los trabajos de grupo.
- El respeto y la tolerancia hacia las ideas ajenas.
- La colaboración activa en tareas comunes.

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

Los alumnos que pasan de curso con el módulo pendiente, deberán estar atentos al progreso y desarrollo de las clases. Para ello contactará con el profesor que imparta el módulo, especialmente si no es el mismo que en el curso anterior, estableciendo los protocolos de seguimiento y contacto que se van a llevar durante el curso, sobre todo cuando la asistencia se vea dificultada por coincidencia horaria con otro

módulo. Estos protocolos incluirán el contacto por mail o el establecimiento de tutorías en función de las circunstancias del alumno.

Se les pondrá al día de la programación impartida, de las fechas de exámenes y prácticas y se les volverán a facilitar los apuntes al igual que al resto de la clase.

9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

9.1 Espacios

A continuación se detallan los espacios de los que se hará uso y que dispone el centro.

a) Aula de contenidos teóricos: será el aula convencional asignada al grupo para todo el curso y, por tanto, disponible en todo momento. En ella se impartirán los contenidos teóricos, se realizarán algunas de las actividades y resolución de problemas, y se efectuarán los exámenes o pruebas escritas. Dicha aula dispone de proyector, 6 ordenadores para uso del alumnado y diversas pizarras para uso tanto del profesorado como del alumnado.

b) Contenidos prácticos: se hará uso del taller, laboratorio y parcelas de cultivo para complementar los contenidos teóricos con los prácticos.

9.2. Recursos didácticos

El recurso didáctico es la estrategia de aprendizaje que suele englobar varios materiales didácticos diferentes que utilizaremos para dar la clase de una forma concreta (debates, etc.). Para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje es muy útil la utilización de los siguientes recursos, una vez expuestos los contenidos por parte del profesor:

- Gráficos, esquemas, y mapas conceptuales
- Debates organizados, basados en el comentario de artículos de revistas, y audiovisuales.
- Trabajos en grupo.
- La recogida de información por parte del alumno (Internet)

La totalidad de la materia del módulo se estudiará por apuntes elaborados por los profesores, de los cuales una parte se dará por formato digital y otra parte la copiarán los alumnos por exposición oral del profesorado.

En el aula se utilizará como material didáctico la pizarra, retroproyector y ordenador. También se empleará diferente documentación oficial (impresos y documentos), prensa y revistas especializadas, legislación, y libros recomendados especializados, páginas web.

Se hará una gran incidencia en la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación (recursos TIC) debido a que pertenecen al mundo real del alumno hoy día y suponen una necesidad para su futuro en cuanto a la formación y a su incorporación a la vida activa. El uso de Internet será una herramienta básica para la realización de los retos que propongamos, al tiempo que lograremos fomentar la investigación en este nuevo mundo virtual.

10.- PLAN DE CONTINGENCIA.

Ante una falta de asistencia prevista, siempre se deja preparado trabajo, que los alumnos ya conocen, de forma que el profesor de guardia solo tiene que vigilar la clase.

Ante un problema inesperado, se hará uso del material que se deja en la carpeta de plan de contingencia, en la cual hay preparadas dos actividades (con solución) por cada evaluación.

2	Modificado error tipográfico entre índice y desarrollo en punto 4.3. y un concepto para mejorar la comprensión de los procedimientos de evaluación. Las marcas siguen saliendo sin solución.
---	--