

ÍNDICE:

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

Programación, elaborada por:	
Nombre	
Cargo	
Fecha	Septiembre 2019

1.- INTRODUCCION

Denominación del ciclo: Gestión Forestal y del Medio Natural.

Nivel: Ciclo Formativo de Grado Superior.

Duración del módulo: 224 horas

RD u ORDEN:

Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas.

ORDEN de 23 de mayo de 2013, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural para la Comunidad Autónoma de Aragón.

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

El alumno debe de ser capaz de:

- Organizar la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.
- Supervisar y realizar las operaciones de mecanizado básico y de soldadura, analizando las técnicas. y comprobando la calidad del producto final.
- Controlar el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso.
- Programar el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.
- Evaluar 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.
- Programar y supervisar el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.
- Elaborar planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación.
- Aplicar las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

3.- CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.

Criterios de evaluación:

- 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.

2. Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y de soldadura, analizando las técnicas y comprobando la calidad del producto final.

Criterios de evaluación:

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.

3. Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso.

Criterios de evaluación:

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.

4. Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.

Criterios de evaluación:

- 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

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.

Criterios de evaluación:

- 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.

6. Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.

Criterios de evaluación:

- 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.

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.

Criterios de evaluación:

- 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.

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.

Criterios de evaluación:

- 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.

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

4.1.- CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 1

La seguridad en el manejo de máquinas y equipos forestales. PRL

- Normativa específica de seguridad e higiene para el funcionamiento de instalaciones y maquinaria agrícola y forestal.
- Medidas de protección personal.
- Procedimientos seguros y limpios en la utilización de la maquinaria e instalaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº2

Motores de Combustión interna

- Motores. Principales Tipos.
- Motor Diesel. Elementos fundamentales.
- Motores de explosión, dos y cuatro tiempos.
- Comparativa entre motor diesel y gasolina.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 3.

El Tractor.

- El Tractor agrícola y forestal. Tipos. Clasificaciones.
- Distintos sistemas que componen el tractor. Distribución, Engrase, Refrigeración, Alimentación, Admisión, Eléctrico, Chasis, Frenos, Dirección, Rodadura e Hidráulico.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 4

Maquinaria y aperos agroforestales.

- Aperos para el laboreo de tierras.
- Maquinas para abonados y tratamientos.
- Maquinas para la preparación del terreno.
- Maquinaria para desbroces, clareos y podas.
- Sembradoras y plantadoras.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 5

Organización de la instalación. 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.
- Operaciones de medida y mecanizado básicas. Taladro, roscado y soldadura.
- 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.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 6

Equipos agroforestales.

- Motosierra. Sistemas. Uso y Mantenimiento.
- Desbrozadora. Uso y mantenimiento.
- Máquinas para la corta, saca, carga, desbroce y aprovechamiento de biomasa.
- Máquinas para acondicionamiento de los terrenos forestales, construcción, vías de saca y cortafuegos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 7

Evaluación de averías y supervisión de reparaciones. 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.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 8

Adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y forestales

- 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.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 9

Instalaciones Agroforestales. Funcionamiento y mantenimiento de las Instalaciones

- Tipos de instalaciones. Características. Usos y aplicaciones.
 - 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.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 10

Prácticas

- Manejo del tractor.
- Manejo del tractor con remolque.
- Manejo del tractor y enganche de aperos.
- Manejo cabrestante forestal.
- Manejo motosierras, desbrozadora y motoazada.
- Manejo tractor y paletas.
- Manejo retroexcavadora.
- Manejo trituradora forestal.
- Taller agroforestal. Mecanizado, roscado y soldadura.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Temas	Título	Horas programadas.
0	Presentación del módulo	2
1	Seguridad e higiene en instalaciones y maquinaria agraria.	10
2	Motores de combustión interna.	15
3	El Tractor. Distintos sistemas que lo componen	19
4	Maquinaria y aperos agroforestales.	20
5	Organización de la instalación. Gestión del taller agrario	8
6	Equipos Agroforestales	11
7	Evaluación de averías y supervisión de reparaciones. Puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos.	15
8	Adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos, e instalaciones agrícolas y forestales.	10
9	Instalaciones Agroforestales. Funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones	12
10	Prácticas. (maquinaria grande y maquinaria pequeña)	81
	Horas destinadas a la realización de pruebas de evaluación.	21
HORAS TOTALES DEL MÓDULO		224

Unidades de trabajo desglosadas por evaluación:			
	Unidad	Título	Horas programadas
1ª EV	0	Presentación del Módulo	2
	1	Seguridad e higiene en instalaciones y maquinaria agraria	10
	2	Motores de combustión interna. Introducción y aspectos básicos.	8
	3	El motor: Motor Diesel, gasolina. 4tiempos y 2 tiempos	8
	4	El tractor. Tipología y aspectos básicos	3
	5	Sistema distribución	4
	6	Sistema de admisión y sistema de alimentación	2
	7	Sistema de lubricación y sistema de refrigeración	2
	8	Sistema hidráulico y sistema de transmisión	3
	9	Sistema eléctrico	2
	10	Dirección, Sistema de frenado y Rodaje	2
	11	Manejo del tractor y del conjunto tractor + semirremolque y otros aperos (PRÁCTICAS)	27
	12	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4

Unidades de trabajo desglosadas por evaluación:			
2ª EV	Unidad	Título	Horas programadas
	13	Maquinaria y aperos agroforestales I	10
	14	Maquinaria y aperos agroforestales II. Motosierra y maquinaria ligera	10
	15	Maquinaria y aperos agroforestales III. Maquinaria forestal pesada	10
	16	Organización del taller agroforestal	4
	17	Medida. Mecanizado. Roscado. Taladrado. Soldadura	5
	18	Manejo de herramientas del taller agrario. Medida. Mecanizado. Soldadura. Montaje y desmontaje de motores (PRÁCTICAS)	27
	19	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	7

Unidades de trabajo desglosadas por evaluación:			
3ª EV	Unidad	Título	Horas programadas
	20	Evaluación de averías. Supervisión de reparaciones	8
	21	Mantenimiento de maquinaria y equipos	9
	22	Adquisición renovación y deshecho de maquinaria y equipos forestales	10
	23	Instalaciones agroforestales. Funcionamiento y mantenimiento.	10
	11	Manejo del tractor y del conjunto tractor + semirremolque y otros aperos (PRÁCTICAS)	27
	12	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	10

4.3.- MÍNIMOS EXIGIBLES.

Contenidos básicos:

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.
- Equipos y herramientas. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. Recambios y materiales del 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.

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

- Componentes del tractor.
- Tipología y clasificación de motores. Componentes y funcionamiento.
- 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 en el uso de máquinas. Partes de trabajo: diseño y registro.

- Normativa específica forestal, de agricultura 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.

o 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.

o Instalaciones para el drenaje y saneamiento.

o Equipos de abonado.

o Instalaciones eléctricas. Elementos de protección y medida.

o Instalaciones de almacenaje y conservación. 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. Otras instalaciones.

o 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.

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. Elaboración de informes.
- Programas de mantenimiento. Elaboración. Manuales del fabricante y otra documentación técnica.
- Coordinación 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.

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.

5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

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

La metodología en Formación Profesional ha de integrar los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumno adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional.

Debido a la cercanía de la Formación Profesional con los entornos productivos, cobra gran relevancia en la metodología de un Ciclo Formativo los procedimientos y actitudes. Es esencial que el alumno entienda su aprendizaje de un modo continuo sin tener una diferencia rotunda entre la teoría y la práctica que en el aula se lleva a cabo; así, los ejemplos utilizados en clase o los ejercicios propuestos se referirán a situaciones reales similares a las que se podrá encontrar el alumno en su vida profesional.

El alumno ha de conseguir “saber” los conceptos que se trabajen interrelacionándolos con otros conceptos de un modo significativo. “Saber hacer” análisis, síntesis, evaluaciones, visitas a lugares e instituciones, clasificar, interpretar,...reforzando así su capacidad de aprender a aprender. Y por último el alumno ha de ser capaz de “saber ser” a través de su interés, espíritu crítico, creatividad, iniciativa, responsabilidad,...

Todo ello lo lograremos con una estructuración globalizada de las unidades didácticas poniendo especial interés en tres momentos:

- Momento **sincrético**: conocimiento global de la temática a trabajar.
- Momento **analítico**.
- Momento **sintético**.
-

- **Teoría socio constructivista del aprendizaje**

Concibe la educación como un proceso activo de construcción de aprendizajes significativos. La construcción se realiza a través de un proceso mental donde el alumno va incorporando significativamente un conocimiento nuevo a los conocimientos que ya posee.

En este modelo el rol del docente cambia, pues actúa como facilitador o mediador en la construcción de los nuevos aprendizajes. El constructivismo supone también un clima afectivo, armónico, de mutua confianza, que permite que el alumno se vincule con interés al nuevo conocimiento.

Los principios básicos de esta teoría son:

- **Partir del nivel de desarrollo del alumno**: con lo que habrá que considerar las capacidades

- y conocimientos previos.
- **Principio de actividad:** que supone la investigación, hallazgo, interiorización de lo aprendido y la expresión del pensamiento. Esto hará que el alumno adquiera una memoria comprensiva.
 - **Promover el desarrollo de la capacidad de “aprender a aprender”:** Es fundamental desarrollar que los alumnos aprendan por si mismos y considerar el esfuerzo personal y el trabajo responsable como fundamentales para adaptarse a los cambios que se produzcan en el ámbito laboral.
 - **Favorecer la construcción de aprendizajes significativos:** Relacionar los nuevos aprendizajes con los conocimientos que se poseen previamente.
 - **Fomentar el aprendizaje por descubrimiento:** Con lo que se utilizarán las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como medio para fomentarlo.
 - **Impulsar la participación activa del alumno:** El aprendizaje significativo requiere actividad mental por parte del sujeto que aprende. Esto se lograra mediante estímulos emocionales, intelectuales y sociales.
 - **Asegurar la funcionalidad de los aprendizajes:** Que los nuevos conocimientos sirvan al alumno para su realización profesional y para el acceso a nuevos conocimientos.
 - **Equilibrio entre el trabajo individual, en pequeño grupo y en gran grupo.**

Es imprescindible en este módulo que los alumnos aprendan a trabajar en grupos de diferente naturaleza y que se mantenga un equilibrio con el trabajo individual de cada alumno. Estas formas de trabajo serán imprescindibles para que el alumno no encuentre una ruptura entre la teoría y la práctica.

- **Conexión con el entorno productivo**

Es muy importante que las unidades didácticas desarrolladas guarden una conexión directa con el sector forestal y el mundo productivo en general ya que esto es una de las mejores maneras de motivar al alumnado. Para ello se harán visitas técnicas y prácticas sacadas de casos reales que hacen que el alumno esté vinculado al sector forestal.

- **Atención a la diversidad**

La acción educativa se adaptará no sólo a los distintos ritmos de aprendizaje existentes en el aula, sino que incidirá en la atención a necesidades específicas del alumnado mediante ayudas personales o materiales a los alumnos que lo precisen para que alcancen los objetivos del módulo. Además de las actividades propias de la dinámica del aula (iniciales, de desarrollo, síntesis) las actividades que inciden en esta diversidad son:

- **Actividades de refuerzo:** Preparadas en cada unidad didáctica para los alumnos que no alcancen los objetivos contemplados en éstas.
- **Actividades de profundización:** Para alumnos que tengan necesidades más allá de los objetivos inicialmente contemplados.

6.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

6.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso continuo por lo que se tendrá en cuenta la evolución del alumno, Por ello:

- **Se realizará una evaluación inicial** que refleje tanto los conocimientos previos del alumno como los intereses del grupo. Para ello se realizarán una serie de pruebas al inicio de cada unidad didáctica mediante unos cuestionarios y test que muestren los conocimientos previos del alumnado.
- **Se evaluará el grado de adquisición de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales recogidos en la programación**, siendo necesario, para ser evaluado positivamente el módulo, alcanzar un nivel suficiente en los tres tipos de contenidos (evaluación integral).
- Y por supuesto **se evaluarán los criterios de calificación específicos para esta programación** y que se detallan más adelante.

Con esto se logra una evaluación **continua** y **formativa** que permitirá la flexibilización suficiente para que los alumnos consigan los objetivos programados.

El principal procedimiento será la **observación**. Se realizará de un modo continuo y sistemático una observación directa del funcionamiento de la clase, de las aportaciones de los alumnos realizadas durante las clases, de su participación en la dinámica del aula, de la constancia en sus tareas, de la asistencia con puntualidad y regularidad tanto en clase como en las visitas programadas.

Los **instrumentos** dependerán de las unidades didácticas a trabajar pero en resumen serán:

- **Cuaderno del profesor:** Donde se anotará el desarrollo de las unidades y las incidencias.
- **Seguimiento de los alumnos en la aplicación SIGAD:** Se anotará las faltas de asistencia, entrega de trabajos y notas de las pruebas y ejercicios realizados.
- **Trabajos individuales:** de búsqueda, lectura, análisis y síntesis.
- **Trabajos grupales:** de investigación, análisis colectivo de informaciones varias, exposición de trabajos, debates y puestas en común.
- **Pruebas escritas individuales:** Realizadas al finalizar cada trimestre. Se valorará el grado de adquisición de los temas tratados a nivel conceptual, procedimental y actitudinal.
- **Pruebas prácticas:** que podrán ser exámenes prácticos, o la realización de las practicas descritas por el profesor.

6.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación se temporaliza en tres periodos trimestrales, de forma que cada periodo debe ser superado de forma independiente con una calificación mínima de cinco puntos, realizándose la media entre los tres para obtener una calificación final. Para realizar dicha evaluación se valorarán:

- **TEORIA:** tienen un peso en la calificación final de un **70%**. En el caso de realizarse trabajos en el trimestre, estos tendrán un valor de un 10% de este 70% y por un 20% correspondiente a la participación e interés en el aula, correspondiendo el resto a la calificación de los exámenes. En el caso de realizar más de una prueba escrita por evaluación para poder mediar habrá que obtener una nota mínima de 3,5.

Estos conceptos se valorarán a través de pruebas escritas con todo tipo de preguntas. Ej: de desarrollo u objetivas, preguntas cortas, con respuestas de opción múltiple o de verdadero y falso, problemas, dibujos, etc.

Las faltas de ortografía pueden llegar a restar 0.1 puntos cada una de ellas, hasta un máximo de 1 punto.

En una prueba escrita pueden preguntarse conceptos prácticos, y viceversa; ya que tanto teoría como prácticas están íntimamente relacionadas.

- PRÁCTICA:

Tiene un peso en la calificación final de un **30%**. Debido a que la FP es una enseñanza basada en la práctica, se considera imprescindible el obtener unas destrezas que no pueden ser alcanzadas únicamente mediante teoría, siendo necesaria destreza práctica, por ello, las practicas tienen una importancia vital para dar como superado el modulo.

Para superar las prácticas hay que obtener una **calificación mínima de 5 sobre 10**.

(En el caso de no obtenerla, el alumno se tendrá que presentar a los exámenes finales de mayo y junio.)

Además:

-Para poder usar la maquinaria del centro, será necesario **haber recibido formación de uso de la maquinaria así como la explicación de PRL específica de la maquinaria en cuestión**, manejo y equipos de protección para su uso. (Esto queda recogido en el libro de firmas que posee el profesor para este módulo)

-Todas las prácticas, podrán versar sobre: prácticas anteriores, conceptos teóricos explicados en clase o explicado in-situ ese mismo día en clase.

-Para la realización de las prácticas es de carácter obligatorio utilizar la ropa de trabajo indicada por el centro, y deben usarlo con obligatoriedad a partir de octubre de 2019. Aquellos que a partir de dicha fecha no lo lleven puesto para las sesiones de prácticas, se les pondrá falta, 0 en la práctica, y se les enviará a la biblioteca con alguna tarea a realizar.

-Las prácticas están fijadas los viernes, pero puede haber variación de sesiones de prácticas por teóricas y viceversa, que serán notificadas con una antelación mínima de un día escolar.

-Para dar como superadas las prácticas hay que alcanzar la calificación de 5. (Este apartado se explicará más adelante)

NOTAS DEL MODULO

Será necesario aprobar cada uno de estos apartados por separado; **teoría, practica**

TEORIA:

Las actividades y las pruebas escritas recibirán una **calificación entre 0-10 puntos** y será necesario que el alumno haya sido calificado con un mínimo de 5 puntos en cada evaluación para hacerse la media de las evaluaciones. (Dentro de cada evaluación la nota mínima en un examen aceptada para hacer media es de 3,5)

En caso de que en las evaluaciones no se alcanzase la calificación de 5, el alumno podrá presentarse nuevamente en la evaluación ordinaria de junio siguiendo el procedimiento de recuperación detallado más adelante.

En la segunda evaluación se hará un exámen de recuperación de la primera evaluación.

En la tercera evaluación se hará un examen de recuperación de la segunda evaluación

No existe recuperación de la tercera evaluación. Se va directamente al examen final.

PRACTICAS:

El valor de las prácticas es:

0-10. En cada una de las prácticas. Si la media de prácticas no da una nota superior a 5 se realizará un examen final de prácticas con objeto de comprobar si el alumno ha alcanzado los conocimientos prácticos mínimos para superar esta parte.

La evaluación de las prácticas será mediante rúbrica:

La evaluación está comprendida entre: mal con valoración de 0, regular 1 normal 2, bien 3, muy bien 4.

Realizándose una media en tabla de cálculo

Los ítems a valorar son los descritos a continuación:

ASPECTO	ALTO	MEDIO	BAJO
Puntualidad	<i>El alumno no tiene faltas ni retrasos injustificados 1.5</i>	<i>Tiene 2 0.75</i>	<i>Tiene más de 2 0</i>
Interés	<i>El alumno presenta buena predisposición hacia la materia, aprovecha el tiempo 1.5</i>	<i>Normal 0.75</i>	<i>Mala 0</i>
Participación	<i>El alumno pregunta dudas, responde a las cuestiones realizadas por el profesor 1.5</i>	<i>A veces 0.75</i>	<i>Normalmente no 0</i>
Comportamiento en el taller o finca	<i>El alumno no se distrae y atiende al profesor y a sus compañeros. Respeta las normas de PRL escrupulosamente 1.5</i>	<i>A veces 0.75</i>	<i>Se distrae mucho / no atiende/ infringe normas PRL 0</i>
Material	<i>El alumno trae siempre el material que el profesor le ha indicado que va a necesitar, recoge y limpia lo utilizado 1,5</i>	<i>A veces 0.75</i>	<i>Normalmente no lo trae, No recoge 0</i>
Ejercicios Objetivo de la práctica	<i>El alumno hace diligentemente las actividades propuesta en la práctica y cumple los objetivos satisfactoriamente 2.5</i>	<i>A veces 1.25</i>	<i>No 0</i>

Se sumará cada una de las 6 calificaciones. Obteniendo así la calificación de cada práctica. (sin decimales)

La suma de todas las calificaciones de prácticas se dividirá entre el número de prácticas realizadas, obteniendo así la calificación media.

Aquellos alumnos que no asistan a prácticas, poseerán una calificación de 0 dicho día, obteniéndose la calificación media de prácticas como se ha descrito anteriormente.

En caso de no llevar ropa de prácticas la calificación también será de 0.

El redondeo de calificaciones: se subirá la nota hacia el entero superior considerando 2 decimales.

Asistencia diaria a clase: El alumno que tenga faltas de asistencia a clase superiores al 15% del total de periodos lectivos del módulo (34 Horas) **perderá el derecho a la evaluación continua.** Esto supondrá una calificación de "no evaluado" desde que se produce la incidencia en esa evaluación hasta la evaluación ordinaria de junio. Este criterio variará para los alumnos a los que se les haya concedido **la conciliación con la vida laboral** para los cuales se aplicará los criterios que el **Equipo Educativo** haya resuelto aplicar en cada caso.

No habrá posibilidad de presentarse a las evaluaciones finales para subir nota.

Evaluación final:

Los alumnos que no hayan perdido la evaluación continua y se presenten a la evaluación final, lo harán con todas las partes. No solamente con las partes suspensas.

Como excepción a este caso, si la nota media de un alumno es superior a 4 y su evolución a lo largo de las 3 evaluaciones ha sido ascendente en cuanto a su calificación, podrá solicitar asistir a la primera evaluación de Junio sólo con las partes suspensas. Para este supuesto es imprescindible haber superado las prácticas y tener la parte de calificación correspondiente a la actitud y participación en el aula con nota superior a 5 y será un caso excepcional que será decidido por el profesor de manera particular.

En el caso de la segunda evaluación final de Junio, todos los alumnos se presentaran con el contenido de las 3 evaluaciones sin excepción

Para el tema de prácticas los alumnos con las prácticas suspensas se presentarán a un examen práctico cuyos contenidos pueden versar sobre cualquiera de las prácticas realizadas a lo largo del curso. Esto será igual tanto en la primera evaluación final de Junio como en la segunda.

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

- Modo en el que se va a hacer el seguimiento de la programación y acciones a tomar en caso de desviaciones.

La propia evaluación formativa con su carácter continuo y sumativo establece los instrumentos necesarios para que el procedimiento de evaluación se realice de forma constante, pudiendo medir de este modo, el aprendizaje del alumno y la evaluación de los objetivos mediante los criterios de evaluación establecidos.

Para ello se tendrá en cuenta una observación directa de la participación, el interés, la colaboración, el trabajo diario y la realización de actividades propuestas, así como intervenciones en público, capacidad de lectura comprensiva y la entrega de trabajos en tiempo y forma. Del mismo modo se realizarán pruebas objetivas de carácter conceptual y procedimental que valoren el grado de consecución de los objetivos alcanzados.

Es recomendable la utilización de un cuaderno del profesor que será utilizado como diario de anotaciones de todos los aspectos que puedan ser analizados para la mejora de cualquier actividad de enseñanza aprendizaje y de buen desarrollo de la programación.

Todo ello nos permite poder realizar cambios para mejorar la actividad docente y poner los medios que permitan reconducir la situación.

- Atención a la diversidad.

La ausencia del Departamento de Orientación supone la imposibilidad de obtener ayuda de personal cualificado en atención a la diversidad; por lo que tratar este tema que requiere de una específica cualificación profesional no permite en consecuencia realizar unas adaptaciones curriculares coherentes a cada caso.

MAQUINARIA E INSTALACIONES AGROFORESTALES

La programación debe atender a la diversidad del alumnado, posibilitando niveles de adaptación a las condiciones específicas de cada alumno. Debemos tener en cuenta las necesidades educativas al objeto de prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje, facilitar el proceso de socialización y autonomía de los alumnos, asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa y fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.

En este sentido, es necesaria la graduación de la complejidad con adaptaciones curriculares y actividades de distinto tipo:

1. Individuales sencillas: p.e. conceptuales
2. Individuales o de grupo más complejas: p.e. comentarios, debates...
3. Actividades de recuperación: p.e. repaso de conocimientos.
4. Actividades complementarias de refuerzo o de ampliación.

Con ellas podremos atender y adaptarnos a las diversas necesidades de aprendizaje y apoyar o profundizar en los conocimientos según el nivel de los alumnos. Permitirá una respuesta más eficaz a los distintos niveles del alumnado.

Se procurará detectar problemas de aprendizaje mediante, entrevistas, ejercicios con el grupo-clase y observando:

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

Como actividades se plantearán ejercicios, trabajos y/o actividades que en cada caso se propongan y de características parecidas a las planteadas en la evaluación ordinaria.

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

Para recuperar las partes pendientes se podrán plantear ejercicios, trabajos y/o actividades de características parecidas a las planteadas en la evaluación. Su objetivo, como toda evaluación, es conocer el grado de consecución de los objetivos mínimos.

Para los alumnos que no hayan superado el módulo y sean propuestos para la evaluación de junio, el profesor podrá organizar actividades y trabajos de orientación y apoyo a realizar por el alumno durante el período precedente encaminadas a su superación, así mismo, orientará al alumno sobre los contenidos mínimos que versará la prueba.

Las actividades y trabajos en el caso de que se propongan por el profesor, serán obligatorios y deben presentarlos en el momento solicitado por el profesor.

9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Se utilizarán, aparte de los materiales comunes del aula (pizarra, cuadernos, tiza...), otros materiales como son:

Ordenador.

Internet.

Medios audiovisuales.

Bibliografía:

- Manual de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales. Autor: Rufino Nieto Ojeda
- Tractores y motores agrícolas. Autores: Pedro Arnal y Antonio Laguna. Editor: M. A. P. A.
- Manual de Prevención de Riesgos Laborales. Instituto Navarro de Salud Laboral.
- Motores y maquinaria forestal. Autores: Rufino Nieto y José Soria. Editor: JUNTA DE ANDALUCIA. Consejería de Agricultura y Pesca.
- Manual de mecanización forestal. Autor: Rufino Nieto Ojeda.
- Los tractores en la explotación forestal. Autores: Santiago Vignote, José Martos, Marco Antonio González. Editor: M. A. P. A.
- El aprovechamiento maderero. Autores: E. Tolosana, V.M.González, S.Vignote. Editor: Fundación Conde del Valle de Salazar, Ediciones Mundi-Prensa.
- Manual del motoserrista. Autores: Jesús de la Maza, Alejandro Valladares. Editor: MAPA.
- Infraestructuras e instalaciones agrarias. Autor: Nieto Ojeda, R., et al. Ediciones R. Nieto
- Alojamientos e instalaciones (I y II). Autor: Carlos Buxadé. Editor: Mundi Prensa.
- Construcciones para la agricultura y la ganadería. Autor: J. L. Fuentes Yagüe. Editor: Mundi Prensa.
- Manual del constructor. Autor: José M^a Igoa. Editor: CEAC:
- Apuntes diversos. Artículos de revistas técnicas. Información técnica de casas comerciales.
- Maquinaria e instalaciones agroforestales. Foresta security.

10.- PLAN DE CONTINGENCIA.

Quando el profesor prevea la ausencia con suficiente antelación, lo comunicará a Jefatura de Estudios y dejará trabajo preparado, para que el profesor de guardia lo proponga al grupo de alumnos a los que el profesor ausente debía impartir clase en la hora prevista.

Si no puede preverla, lo comunicará, cuanto antes, al Jefe de Estudios o al miembro del equipo directivo responsable en ese momento, procediendo este último a reflejar la ausencia en el parte de guardia. El profesor de guardia recogerá la actividad o tarea programada para estos casos.

Se dejara preparado en el departamento una carpeta con una selección de videos de todas las unidades didacticas, para en caso de ausencia del profesor poder contar con uno o varios de ellos como actividad de contingencia. Junto al video se propondran actividades de preguntas para completar la actividad.

Por otra parte se dejarán preparados varios test de la aplicación Kahoot para poder realizarlos con los alumnos en caso de ausencia del profesor.

TABLA DE REVISIONES	
Revisión	Descripción de la modificación

0	1ª Edición
1	<u>2ª Edición. Se había guardado el documento con la vista de las marcas de las modificaciones. Se ha quitado esta vista, para que los usuarios no tengan que modificarlo cada vez. Se ha incluido en procedimientos de evaluación la realización de una prueba de calibración de balanzas y se ha modificado la ponderación asignada a exámenes, prácticas, etc.</u>
2	<u>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.</u>