

## DISPOSICIONES GENERALES

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

### 3546

*DECRETO 104/2016, de 7 de julio, por el que se establece el currículo de veinte títulos de Formación Profesional Básica para su impartición en la Comunidad Autónoma del País Vasco.*

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup> de la Constitución, y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de Formación Profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por el apartado cinco del artículo único de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, establece que las Administraciones Educativas desarrollarán el currículo de los títulos de formación profesional, a partir del currículo básico.

El artículo 1, apartado b, del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece para cada uno de los títulos de Formación Profesional básica recogido –anexos, del I al XIV–, el currículo básico, los parámetros básicos del contexto formativo, la correspondencia entre módulos profesionales y unidades de competencia para su acreditación o convalidación y los ciclos formativos de grado medio a los que el título permite la aplicación de criterios preferentes para la admisión en caso de concurrencia competitiva.

Posteriormente, el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional, establece en su artículo 2, siete nuevos títulos de Formación Profesional Básica, cuyas especificaciones se recogen en los anexos del I al VII.

Así mismo, el Real Decreto 774/2015, de 28 de agosto, por el que se establecen seis Títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de Títulos de las enseñanzas de Formación Profesional, establece en su artículo 2, seis nuevos títulos de Formación Profesional Básica, cuyas especificaciones se recogen en los anexos del I al VI.

En lo referente al ámbito competencial propio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, el Estatuto de Autonomía establece en su artículo 16 que «En aplicación de lo dispuesto en la disposición adicional primera de la Constitución, es de la competencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, sin perjuicio del artículo 27 de la Constitución y Leyes Orgánicas que lo desarrollen, de las facultades que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la misma y de la alta inspección necesaria para su cumplimiento y garantía».

jueves 11 de agosto de 2016

El Decreto 86/2015, de 9 de junio, de ordenación e implantación de la Formación Profesional Básica en la Comunidad Autónoma del País Vasco, en su artículo 5 regula los elementos que, como mínimo, serán constitutivos del currículo. En su artículo 6 aporta las directrices para que, sin perjuicio de lo establecido en el currículo básico, se aborde el desarrollo del currículo de cada uno de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica para esta Comunidad, con las necesarias adaptaciones, de acuerdo con los contextos sociales, educativos y del tejido económico-productivo de la Comunidad.

El presente Decreto tiene por finalidad de acuerdo con el decreto anteriormente citado establecer el currículo de 20 títulos de Formación Profesional para su desarrollo en la Comunidad Autónoma Vasca.

En la tramitación del presente Decreto se han realizado los trámites previstos en los artículos 19 a 22 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres.

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Educación, Política Lingüística y Cultura, con informe del Consejo Vasco de Formación Profesional y demás informes preceptivos, de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de Euskadi y previa deliberación y aprobación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día 7 de julio de 2016,

#### DISPONGO:

Artículo 1.– Objeto y ámbito de aplicación.

1.– Este Decreto establece los currículos correspondientes a 20 títulos de Formación Profesional Básica, para su impartición en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Artículo 2.– Identificación de los títulos.

Los títulos cuyos currículos se establecen en el presente Decreto aparecen identificados en el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional, y en el Real Decreto 774/2015, de 28 de agosto, por el que se establecen seis Títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de Títulos de las enseñanzas de Formación Profesional.

Artículo 3.– Identificación de los currículos.

1.– Los currículos de los títulos de Formación Profesional Básica que se establecen en el presente Decreto responden a lo señalado en los capítulos III y IV del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y al currículo básico regulado para cada título en la norma correspondiente.

2.– Las enseñanzas de los módulos profesionales y los restantes elementos específicos de los currículos de los títulos de Formación Profesional Básica que se establecen en el presente Decreto se indican en los anexos que se citan a continuación:

Anexo I: Profesional Básico en Agro-Jardinería y Composiciones Florales.

Anexo II: Profesional Básico en Artes Gráficas.

jueves 11 de agosto de 2016

Anexo III: Profesional Básico en Servicios Comerciales.

Anexo IV: Profesional Básico en Electricidad y Electrónica.

Anexo V: Profesional Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios.

Anexo VI: Profesional Básico en Cocina y Restauración.

Anexo VII: Profesional Básico en Informática y Comunicaciones.

Anexo VIII: Profesional Básico en Informática de Oficina.

Anexo IX: Profesional Básico en Alojamiento y Lavandería.

Anexo X: Profesional Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel.

Anexo XI: Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos.

Anexo XII: Profesional Básico en Carpintería y Mueble.

Anexo XIII: Profesional Básico en Industrias Alimentarias.

Anexo XIV: Profesional Básico en Peluquería y Estética.

Anexo XV: Profesional Básico en Servicios Administrativos.

Anexo XVI: Profesional Básico en Mantenimiento de Embarcaciones Deportivas y de Recreo.

Anexo XVII: Profesional Básico en Actividades Domésticas y Limpieza de Edificios.

Anexo XVIII: Profesional Básico en Actividades de Panadería y Pastelería.

Anexo XIX: Profesional Básico en Mantenimiento de Viviendas.

Anexo XX: Profesional Básico en Fabricación de Elementos Metálicos.

3.– Las correspondientes relaciones de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en cada título serán las que se señalan, en el apartado 2.2 de cada anexo de este Decreto correspondiente a cada ciclo formativo.

4.– Las correspondencias entre módulos profesionales y unidades de competencia para su acreditación o convalidación propias de cada ciclo formativo, serán las que se señalan en el apartado 6 de cada anexo de este Decreto correspondiente a cada ciclo formativo.

5.– Los espacios y equipamientos mínimos para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza en los centros de formación profesional serán los que se indican en el apartado 4 de cada anexo del presente Decreto correspondiente a cada ciclo formativo. Los centros deberán cumplir además de la normativa sobre igualdad de oportunidades, sobre diseño para todos y accesibilidad universal, la normativa sobre prevención de riesgos laborales y sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo.

6.– Los requisitos exigibles al profesorado de los módulos asociados a los bloques comunes de contenidos establecidos en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y que se indican en cada anexo del presente Decreto serán los señalados en el artículo 20 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero y en el Anexo VI del Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas

jueves 11 de agosto de 2016

de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza secundaria que debe impartir estas enseñanzas, en la redacción dada al mismo por el Real Decreto 665/2015, de 17 de julio, por el que se desarrollan determinadas disposiciones relativas al ejercicio de la docencia en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato, la Formación Profesional y las enseñanzas de régimen especial, a la formación inicial del profesorado y a las especialidades de los cuerpos docentes de Enseñanza Secundaria.

7.– Los requisitos exigibles al profesorado que debe impartir las enseñanzas de los restantes módulos de cada ciclo formativo serán, además de los señalados en el citado artículo 20 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, los que se indican en el apartado 5 de cada anexo de este Decreto correspondiente a cada ciclo formativo.

Artículo 4.– Adaptación al entorno educativo.

1.– En el marco de la autonomía pedagógica y organizativa de que se dispone, corresponde al centro educativo establecer su proyecto curricular de centro, en el cual abordará las decisiones necesarias para concretar sus características e identidad en la labor docente así como para determinar los criterios para elaborar las programaciones de los módulos profesionales.

2.– En el marco del proyecto curricular de centro, corresponde a los equipos docentes integrados en los departamentos del centro desarrollar y aprobar las programaciones de los módulos profesionales que conforman los ciclos formativos de Formación Profesional Básica, teniendo presente los objetivos generales que se establecen, respetando los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos que cada módulo profesional contiene y teniendo como soporte el perfil profesional que referencia las enseñanzas.

DISPOSICIÓN ADICIONAL.– Metodologías innovadoras de aprendizaje.

En el marco de su autonomía pedagógica y de acuerdo con las previsiones contempladas en su proyecto curricular, los centros podrán elaborar proyectos con estrategias y metodologías de impartición de los ciclos formativos en los que se plantee una modificación no sustancial de la duración establecida en los anexos de este Decreto para los módulos profesionales, siempre que no se altere su distribución por cursos y que se respeten los horarios mínimos atribuidos a cada módulo en el Real Decreto de creación del título. Estos proyectos requerirán la autorización de la Viceconsejería competente en materia de formación profesional.

DISPOSICIÓN FINAL.– Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a 7 de julio de 2016.

El Lehendakari,  
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

La Consejera de Educación, Política Lingüística y Cultura,  
CRISTINA URIARTE TOLEDO.

## ANEXO I AL DECRETO 104/2016, DE 7 DE JULIO

## TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN AGRO-JARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES

## 1.- Identificación del Título

El título Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Agro-jardinería y Composiciones Florales.
- Nivel: Formación Profesional Básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Agraria.
- Referente europeo: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

## 2.- Perfil Profesional

## 2.1 Competencia general del Título

La competencia general de este Título consiste en elaborar composiciones con flores y plantas y realizar operaciones auxiliares en cultivos, en producción de planta en invernaderos o en centros de jardinería, colaborando en la preparación del terreno y en la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y, en su caso, en la lengua cooficial propia, así como en alguna lengua extranjera.

## 2.2 Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el Título

## - Cualificaciones profesionales completas:

a) Actividades auxiliares en floristería. AGA342\_1. (Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1112\_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería.

UC1113\_1: Recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería.

UC1114\_1: Realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.

UC1115\_1: Atender y prestar servicios al público en floristería.

b) Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería .AGA164\_1. (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0520\_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

UC0521\_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.

UC0522\_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.

## - Cualificación profesional incompleta:

Actividades auxiliares en agricultura. AGA163\_1. (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0517\_1: Realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, siembra y plantación de cultivos agrícolas.

UC0518\_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.

## 2.3 Entorno profesional

### 2.3.1 Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

Peón o peona agrícola.  
Peón o peona agropecuario.  
Peón o peona en horticultura.  
Peón o peona en fruticultura.  
Peón o peona en cultivos herbáceos.  
Peón o peona en cultivos de flor cortada.  
Peón o peona de jardinería.  
Peón o peona de vivero.  
Peón o peona de centros de jardinería.  
Peón o peona de campos deportivos.  
Peón o peona de floristería.  
Auxiliar de floristería.  
Auxiliar de almacén de flores.

## 3.- Enseñanzas del ciclo formativo

### 3.1 Objetivos generales del Título

a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.

b) Identificar el cultivo que se va a realizar, justificando la selección de la maquinaria y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.

c) Identificar el producto que se desea obtener, considerando las características del terreno, con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.

d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.

e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

f) Identificar y seleccionar material de floristería y auxiliares, describiendo sus características y propiedades para su aprovisionamiento.

g) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales, reconociendo los recursos y mecanismos aplicables con el fin de realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal.

h) Explicar las técnicas de montaje, desmontaje y decoración, describiendo el material y las herramientas necesarias para montar y desmontar trabajos de decoración floral.

i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio, relacionándolas con los materiales disponibles y las características del producto, con el fin de envolver composiciones florales y con plantas y satisfacer al cliente o clienta.

j) Determinar las necesidades de conservación y mantenimiento de zonas ajardinadas, justificando la selección de las técnicas para realizar la limpieza y cuidado de las mismas.

k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

jueves 11 de agosto de 2016

l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático, para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.

m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva, y valorar la higiene y la salud, para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural, para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información, utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación, para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos, para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas, y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera, para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica y distribución geográfica, para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida, para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico, para resolver situaciones e incidencias, tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a las demás personas y cooperando con ellas, actuando con tolerancia y respeto a las y los demás, para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral, con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo y proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de 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 o ciudadana democrática.

### 3.2 Módulos profesionales

Los módulos de este ciclo formativo, son los que a continuación se relacionan:

jueves 11 de agosto de 2016

CÓDIGO	MÓDULO PROFESIONAL	ASIGNACIÓN HORARIA	CURSO
3050	Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos	120	2º
3051	Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos	165	1º
3053	Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería	198	1º
3054	Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas	144	2º
3055	Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes	132	1º
3056	Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	132	1º
3057	Materiales de floristería	96	2º
3009	Ciencias aplicadas I	165	1º
3059	Ciencias aplicadas II	144	2º
3011	Comunicación y sociedad I	165	1º
3012	Comunicación y sociedad II	168	2º
E800	Formación y Orientación Laboral	53	2º
3058	Formación en Centros de Trabajo	260	2º
	Tutoría y orientación I	33	1º
	Tutoría y orientación II	25	2º
TOTAL		2.000	

### 3.3 Vinculación con capacitaciones profesionales

La formación establecida en el presente Decreto en el módulo profesional MP 3050 de Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos garantiza el nivel básico de conocimiento exigido en el carné profesional de Manipulador de productos fitosanitarios, de acuerdo al artículo 18 del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. El titulado Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales posee el nivel básico indicado, que tendrá que acreditar mediante el correspondiente carné de manipulador de productos fitosanitarios, que será expedido por la Dirección de Agricultura y Ganadería del Gobierno Vasco, que es el órgano competente señalado en la disposición adicional segunda de la Orden de 25 de junio de 2014, de la Consejera de Desarrollo Económico y Competitividad, por la que se regula el Registro Oficial de Productores y Operadores de medios de defensa fitosanitarios y se desarrollan algunos aspectos del Real Decreto 1311/2012, de 14 de setiembre, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Euskadi

### 3.4 Desarrollo de los módulos:

Módulo Profesional: Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos

Código: 3050

Curso 2º

Duración 120 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1.- Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones.



jueves 11 de agosto de 2016

- b) Se han diferenciado las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas.
- c) Se han identificado los componentes principales de una instalación de riego.
- d) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.
- e) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.
- f) Se ha relacionado el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo.
- g) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.
- h) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.
- i) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

2.- Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.
- b) Se han explicado las características básicas de los abonos químicos.
- c) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.
- d) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.
- e) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.
- f) Se han observado las medidas de seguridad en la aplicación de abonos.
- g) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.
- h) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.
- i) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
- j) Se han empleado los equipos de protección individual.

3.- Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los aspectos generales de la sanidad de plantas.
- b) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.
- c) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.
- d) Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.
- e) Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.
- f) Se ha realizado la preparación del caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.
- g) Se ha aplicado el tratamiento de forma uniforme.
- h) Se ha verificado la efectividad del tratamiento.
- i) Se han detallado las labores de limpieza, manejo y de mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.
- j) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.
- k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionadas con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.

4.- Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.

### Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y cultivo.
- b) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
- c) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma.
- d) Se ha relacionado el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo.
- e) Se han identificado los útiles y herramientas para el "entutorado" de las plantas.
- f) Se ha realizado la operación de "entutorado", en función del cultivo de que se trate.
- g) Se han deducido las herramientas o útiles para la poda de las especies que la requieran.
- h) Se ha realizado la operación de poda del cultivo asignado.
- i) Se han tenido en cuenta los sistemas de control ambiental.
- j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.
- k) Se han empleado los equipos de protección individual.

### B) Contenidos:

#### 1.- Riego

Partes de una planta: la raíz, el tallo, las hojas, la flor, el fruto, la semilla.

Fisiología de las plantas: desarrollo vegetativo, floración y fructificación, reproducción asexual.

Factores que repercuten en el desarrollo de las plantas: agua, aire, luz, calor, sales minerales.

Principales especies de plantas cultivadas. Exigencias hídricas y nutricionales.

El agua como un bien escaso. El agua en el suelo: comportamiento.

Cultivos leñosos. Cultivos herbáceos extensivos. Cultivos herbáceos intensivos.

Importancia de la biodiversidad en la agricultura.

Climatología básica: los meteoros atmosféricos.

Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión.

La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.

Instalaciones de riego. Tensiómetros y válvulas. Fertirrigación.

Medición de la humedad del suelo con los "tensiómetros".

Interpretación de la lectura de los automatismos de riego.

Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.

Labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego.

Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.

El agua como bien escaso.

#### 2.- Abonado

La nutrición de las plantas.

Abonado foliar. Concepto. Fundamentos.

Preparación de mezclas. Mezclas nutritivas. Soluciones madre.

Los abonos orgánicos. Tipos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos: estiércoles. Abonos líquidos: purines. Abonos verdes. Mantillos.

Abonos químicos.

Abonos simples y compuestos.

Distribución de abonos orgánicos y químicos.

Características básicas de la maquinaria empleada.

Labores de apoyo en carga y distribución.

jueves 11 de agosto de 2016

Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.

Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de los equipos, herramientas y maquinaria empleados en el abonado.

Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de abonado del cultivo.

La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.

### 3.- Aplicación de tratamientos fitosanitarios

Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.

Parásitos que afectan a los cultivos. Fauna perjudicial y fauna beneficiosa.

Plagas. Enfermedades. Malas hierbas. Métodos de control.

Equipos de aplicación.

Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad.

Operaciones de mezcla y preparación del caldo. Proporciones. Cálculo en función de la superficie a tratar y del parásito que se desea combatir.

Obtención de preparados fitosanitarios. Verificación de la efectividad del tratamiento.

Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.

Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.

Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.

Nivel de exposición del operario u operaria: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.

Primeros auxilios.

Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad.

Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.

Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.

### 4.- Labores de mantenimiento de suelo y cultivo

Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en las operaciones culturales de los cultivos.

Manejo del suelo.

Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones de cultivo.

Entutorado. Útiles y herramientas. Los tutores.

La poda. Tipos. Principios generales de la poda leñosa, en verde y despuntes.

Estructuras de protección y abrigo de los cultivos.

Los invernaderos, túneles y acolchado.

Manejo del cuajado y aclareo de frutos.

Equipos y herramientas de poda.

Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.

Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.

Módulo Profesional: Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos

Código: 3051

Curso 1º

Duración 165 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1.- Prepara una pequeña superficie de terreno para la implantación de material vegetal, relacionando las técnicas y medios seleccionados con el tipo de suelo.

jueves 11 de agosto de 2016

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes tipos de suelo.
- b) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados para cada caso.
- c) Se han identificado los tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
- d) Se han interpretado etiquetas normalizadas de contenidos, manipulados y conservación.
- e) Se han reconocido las herramientas y maquinaria adecuadas para la preparación del terreno y las necesidades de su mantenimiento.
- f) Se han clasificado las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
- g) Se ha realizado el desbroce y limpieza del terreno previo a la labor de preparación.
- h) Se ha abonado el terreno en función de las necesidades, teniendo en cuenta las normas de utilización de abonos.
- i) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para la preparación del terreno.
- j) Se han identificado los riesgos laborales y ambientales, así como las medidas de prevención de los mismos.

2.- Recepciona el material vegetal, identificando sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las semillas o plantas de los principales cultivos.
- b) Se ha clasificado el material vegetal en función de sus aplicaciones.
- c) Se han identificado los sistemas de descarga de plantas y semillas.
- d) Se han identificado las técnicas de preparación y acondicionamiento del material vegetal para su correcta implantación.
- e) Se han clasificado los sistemas de conservación de la planta o semilla hasta su plantación o siembra.
- f) Se han descrito las operaciones auxiliares de reproducción y propagación vegetales.
- g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la recepción y conservación del material vegetal.
- h) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas.

3.- Instala pequeñas infraestructuras de abrigo, reconociendo los diferentes sistemas de protección.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las infraestructuras sencillas de abrigo que pueden existir en una explotación agraria.
- b) Se han especificado los trabajos de instalación de infraestructuras sencillas para la protección de cultivos.
- c) Se han identificado los materiales de construcción en las diferentes infraestructuras.
- d) Se ha demostrado seguridad en la evaluación inicial de la instalación a construir.
- e) Se han colocado los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveros e invernaderos.
- f) Se han desarrollado los trabajos siguiendo una sucesión adecuada de tareas.
- g) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, máquinas, útiles e instalaciones utilizados en la instalación de infraestructuras de abrigo.
- h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionadas con las operaciones auxiliares en la instalación de pequeñas infraestructuras de abrigo para el cultivo.

4.- Siembra o trasplanta plantas, justificando los procedimientos y sistemas seleccionados.

Criterios de evaluación:

jueves 11 de agosto de 2016

- a) Se ha establecido el marcado de la distribución de la plantación en el terreno.
- b) Se ha deducido el número y dimensión de hoyos y caballones.
- c) Se han caracterizado los diferentes sistemas para la siembra o plantación, relacionándolos con el tipo de material vegetal.
- d) Se ha asegurado la correcta implantación del cultivo.
- e) Se ha realizado el mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria utilizados en la siembra o plantación.
- f) Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- g) Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas, relacionadas con las operaciones auxiliares en la siembra y plantación del cultivo.

## B) Contenidos:

### 1.- Preparación del terreno para la siembra y plantación

Contenido de materia orgánica de los suelos.

Abonos y enmiendas: tipos.

Técnicas de abonado, fertilización y enmiendas según los cultivos.

Desbroce y limpieza del terreno. Herramientas y maquinaria a utilizar.

La azada y el motocultor: tipos y manejo.

Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.

Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.

Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.

Normas de seguridad en el manejo y aplicación de abonos.

Empleo de los equipos de protección individual.

### 2.- Recepción de material vegetal

Material vegetal. Clasificación y aplicaciones. Preparación y acondicionamiento.

Identificación de plantas y semillas. Morfología y estructura.

Descarga, conservación y almacenamiento y manipulación de plantas o semillas.

Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones.

Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.

Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente en las labores de recepción, almacenamiento y acondicionado de material vegetal.

Sensibilidad por la precisión de las labores de almacenamiento y acondicionado de plantas y semillas.

### 3.- Instalación de infraestructuras básicas de abrigo para cultivos

Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados.

Trabajos de instalación.

Elementos de control ambiental. Ventilación. Calefacción. Refrigeración. Humidificación.

Instrumentos y sondas de medición. Mallas de sombreado.

Tipos de infraestructuras: cerramientos y vallas, caminos, cortavientos, pozos y sondeos, toma de aguas superficiales, canales, acequias, tuberías principales, balsas de riego.

Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos, otros.

Construcción de una pequeña instalación de abrigo de cultivos: valoración de la dificultad y tiempo de instalación.

Desarrollo de los trabajos. Secuenciación de tareas.

Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones.

Sustitución de elementos averiados. Herramientas. Registros de mantenimiento.

Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.

Medidas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.

#### 4.- Siembra, trasplante o plantación

Siembra. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Dosis. Requisitos que han de cumplir las semillas. Trasplante y plantación. Tipos. Cultivos en los que se emplea. Requisitos que han de cumplir las plántulas y los plantones.

Marcado de la distribución de la plantación en el terreno.

Métodos para la realización de hoyos y caballones.

Cálculo para deducir el número y la dimensión.

Herramientas o pequeña maquinaria para la realización de hoyos o caballones.

Manejo del material vegetal en las operaciones de siembra o plantación.

Sistemas y épocas de siembra o plantación.

Máquinas sembradoras, trasplantadoras y plantadoras.

Mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria que se utilizan en la siembra o plantación.

Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas y de protección del medio ambiente.

Módulo Profesional: Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería

Código: 3053

Curso 1º

Duración 198 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1.- Prepara el terreno de un vivero, relacionando el tipo de enmienda y abonos con las características del suelo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las infraestructuras que constituyen un vivero.
- b) Se han distinguido los distintos tipos de suelo según su textura.
- c) Se han descrito las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
- d) Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.
- e) Se han explicado los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
- f) Se han incorporado las enmiendas orgánicas y minerales al terreno de manera uniforme.
- g) Se ha abonado el terreno, teniendo en cuenta las normas de seguridad en la utilización de abonos.
- h) Se han descrito los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.
- i) Se han mezclado los distintos componentes de los sustratos de forma homogénea y en las proporciones establecidas.
- j) Se ha aportado el agua necesaria para mantener el sustrato con un nivel adecuado de humedad.
- k) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas y se mantienen en perfecto estado de conservación.

2.- Instala infraestructuras básicas de protección de cultivos y de riego, justificando su ubicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes sistemas de protección de cultivos.

jueves 11 de agosto de 2016

- b) Se han descrito los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.
- c) Se han citado los sistemas de riego utilizados en producción de plantas.
- d) Se han enumerado los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.
- e) Se han realizado los hoyos y zanjas necesarios para la instalación de infraestructuras de protección de cultivos y riego.
- f) Se han abierto los hoyos garantizando las dimensiones establecidas.
- g) Se han aportado, extendido o colocado los materiales de forma ordenada.
- h) Se ha minimizado la incidencia del impacto ambiental de la infraestructura.
- i) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos empleados.
- j) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas, manteniéndolas en perfecto estado de conservación.
- k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionadas.
- l) Se han empleado los equipos de protección individual.

3.- Produce plantas, describiendo y aplicando las técnicas de propagación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los medios que hay que utilizar en la propagación vegetativa y sexual del material vegetal.
- b) Se han identificado las técnicas de propagación vegetativa y sexual tipo.
- c) Se han explicado las técnicas de conservación del material vegetal.
- d) Se ha realizado la preparación de las mesas de propagación y germinación, semilleros, bancales y contenedores.
- e) Se han reconocido las técnicas de preparación del material vegetal.
- f) Se ha distribuido la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, realizando el primer riego después de la implantación del material.
- g) Se han realizado repicados garantizando la viabilidad de las plantas.
- h) Se han realizado aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.
- i) Se han realizado "entutorados" utilizando la técnica y medios adecuados.
- j) Se han controlado las condiciones ambientales en zonas de cultivo.

4.- Prepara para su comercialización las plantas, reconociendo las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas de arrancado de la planta.
- b) Se han explicado las técnicas de "aviverado" de la planta.
- c) Se han definido las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.
- d) Se han identificado los tipos de etiquetas.
- e) Se han descrito las técnicas de protección de la planta para el transporte.
- f) Se han limpiado de hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad las plantas para su presentación.
- g) Se han limpiado, ordenado o mantenido las herramientas en perfecto estado de conservación.
- h) Se han aplicado las medidas relacionadas con la normativa ambiental.

B) Contenidos:

1.- Preparación del terreno

Instalaciones que componen un vivero. Distribución del espacio.

Textura de suelos: concepto, clasificación de suelos, métodos básicos de determinación de texturas.

jueves 11 de agosto de 2016

Aplicación de enmiendas: tipos, características y aplicación.  
Preparación de sustratos: tipos, características, preparación y mezclas.  
Técnicas de preparación del terreno.  
Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y maquinaria que se ha de utilizar.  
Manejo y mantenimiento de las herramientas y pequeña maquinaria de preparación del suelo.  
Normas de seguridad en la manipulación de abonos.  
Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.  
Empleo de los equipos de protección individual.

## 2.- Instalación de infraestructura de protección y de riego

Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles, acolchados.  
Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos.  
Construcción de una pequeña instalación de abrigo de plantas y material vegetal en general.  
Sistemas de riego: elementos constituyentes.  
Instalaciones de riego. "Tensiómetros" y válvulas.  
Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de protección y riego.  
Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de instalación de infraestructuras de protección y de riego.

## 3.- Producción de plantas

Reproducción sexual: la semilla. Estado de maduración, época y métodos de recolección de las diversas especies vegetales.  
Método de almacenamiento de semillas.  
Técnicas de pregerminación.  
Factores que determinan la calidad de la semilla.  
Tipos de semilleros según especies. Localización y protección del semillero. Manejo inicial del semillero.  
Reproducción asexual o vegetativa: tipo de material vegetal, recolección de cada técnica de propagación. Ventajas e inconvenientes.  
Cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales.  
Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de producción de plantas.  
Cumplimiento de las normas medioambientales.

## 4.- Preparación de plantas para su comercialización

Arrancado de la planta. "Aviverado".  
Acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.  
Etiquetas. Información tipo. Principales denominaciones comerciales.  
Técnicas de producción de plantas para el transporte.  
Tratamiento de residuos.  
Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de preparación.  
Cumplimiento de las normas medioambientales.

Módulo Profesional: Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas

Código: 3054

Curso 2º

Duración 144 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación



1.- Acondiciona materias primas y elementos estructurales, relacionándolos con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado los materiales según su naturaleza/tipología, haciendo referencia a ellos por el nombre o los nombres más conocidos, describiendo el uso que se les da en la floristería.
- b) Se han identificado los posibles daños en materias primas y materiales.
- c) Se han identificado las especies de flores y de plantas comercializadas habitualmente en una floristería, describiendo sus cuidados básicos y sus características específicas.
- d) Se han definido las necesidades físicas y ambientales de almacenaje de cada uno de los productos, materias primas y materiales, para su óptima conservación y durabilidad.
- e) Se han indicado las características básicas necesarias de los soportes, bases y estructuras.
- f) Se han identificado los tipos y formas de los recipientes que pueden formar parte de composiciones florales o de plantas, y se han enumerado las características principales que deben tener.
- g) Se han desempaquetado y limpiado las flores una vez clasificadas.
- h) Se han sometido las flores a condiciones físicas y tratamientos químicos hasta alcanzar un grado de apertura específico.
- i) Se ha cambiado periódicamente el agua de los recipientes de las flores y verdes ornamentales almacenados.
- j) Se han retirado los envoltorios de protección, no decorativos, de flores o plantas, para favorecer la oxigenación y prevenir enfermedades en el material vegetal.
- k) Se han identificado los riesgos inherentes a la manipulación de materias primas y elementos estructurales.

2.- Confecciona composiciones en floristería, relacionando forma, tamaño, color y volumen de las plantas, flores y verdes de corte ornamentales con el tipo de composición que se va a realizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las principales técnicas utilizadas en la elaboración de composiciones florales.
- b) Se ha elegido el soporte, base, estructura y recipiente más apropiado de entre los predefinidos como idóneos para la composición floral y de plantas que se va a realizar.
- c) Se han elegido los complementos decorativos apropiados de entre los predefinidos para cada composición.
- d) Se han elegido los elementos naturales apropiados de entre los predefinidos al tipo de composición o trabajo que se va a realizar, atendiendo a los criterios de durabilidad y compatibilidad.
- e) Se ha acondicionado el soporte, base, estructura y recipiente, rellenándolo del material (perlita, gel, tierra, entre otros) apropiado al tipo de materia prima que vaya a formar parte de la composición floral.
- f) Se han manipulado las plantas, flores y verdes ornamentales, utilizando las técnicas de preparación más apropiadas para cada trabajo en particular.
- g) Se ha practicado el trasplante y la preparación de sustratos.
- h) Se han forrado aros de corona con cinta y con verdes.
- i) Se han preparado cabeceros de corona.

3.- Presenta productos de floristería, justificando su estética.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado texturas de materiales que se emplean para envolver productos finalizados.
- b) Se han definido tipos de envoltorio y formas de presentación aplicables para cada composición de flores y plantas en función de su forma, tamaño y requisitos de entrega.

jueves 11 de agosto de 2016

- c) Se han descrito las técnicas que se usan con cada tipo de envoltorio, para presentar flores y plantas sin confeccionar y para composiciones de flores y plantas naturales y artificiales.
- d) Se han realizado diferentes tipos de envoltorios, cortando y montando lazos, papeles y telas.
- e) Se han preparado cajas para regalo con flores.
- f) Se han elaborado lazos con dedicatoria para las composiciones de flores y plantas.
- g) Se han descrito las técnicas de pegado, grapado y atado.
- h) Se han valorado los criterios estéticos frente a los funcionales.

4.- Monta/desmonta decoraciones con flores o plantas naturales o artificiales, relacionándolas con los espacios donde se ubican.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las composiciones con flores y plantas que se instalan en espacios concretos (coches nupciales, iglesias, escenarios y otras).
- b) Se han descrito las técnicas de montaje, desmontaje y transporte de los materiales que se emplean en decoraciones de flores y plantas específicas atendiendo a su tipología.
- c) Se han identificado las piezas que componen un trabajo unitario y los trabajos terminados de una decoración de flores o plantas.
- d) Se ha identificado el estado de las flores y plantas naturales y artificiales empleadas en la decoración.
- e) Se han interpretado croquis y bocetos de decoraciones florales.
- f) Se han localizado los puntos de colocación de flores y plantas en diferentes espacios.
- g) Se ha operado con orden y limpieza en el montaje y desmontaje de decoraciones de diferentes características y dificultades compositivas.
- h) Se han sustituido los materiales, materias primas y productos defectuosos o en mal estado sin cambiar el aspecto final del trabajo.
- i) Se han justificado los criterios estéticos y su evolución histórica.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales.

5.- Atiende al público, caracterizando y aplicando las técnicas de comunicación y de resolución de conflictos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las diferentes técnicas de comunicación.
- b) Se ha identificado la tipología del cliente o clienta y sus necesidades de compra.
- c) Se ha orientado a la clientela, para satisfacer sus necesidades de compra de productos y servicios de floristería.
- d) Se han descrito los servicios y productos ofertados en floristería en función de la ocasión o acontecimiento para el que se destine.
- e) Se ha informado sobre los medios de pago.
- f) Se han manejado los catálogos y manuales en papel, informatizados o en cualquier otro soporte.
- g) Se ha cumplimentado el correspondiente albarán de encargo con los datos necesarios, y se ha archivado.
- h) Se ha finalizado la operación de venta calculando el importe correspondiente del encargo y emitiendo justificantes de pago.
- i) Se han seleccionado los argumentos adecuados ante las objeciones planteadas por el cliente o clienta.
- j) Se han descrito las técnicas utilizadas para afrontar quejas y reclamaciones de los clientes y clientas.
- k) Se ha identificado el proceso a seguir ante una reclamación.

B) Contenidos:

### 1.- Acondicionado de materias primas y elementos estructurales

Especies comerciales de plantas y flores.

Plantas: nombre común y científico, descripción, necesidades fisiológicas, temporadas de comercialización y venta.

Flores: nombre común y científico, descripción, necesidades fisiológicas, temporadas de comercialización y venta.

Flores y plantas artificiales: tipos y materiales.

Materiales en floristería: la cerámica, el cristal, el plástico, la tela, la tierra y el gel decorativo.

Características y aplicaciones.

Materiales auxiliares (esponjas sintéticas, alambres, pegamentos para flores, siliconas, cintas para forrar, entre otros). Características y aplicaciones.

Recipientes y elementos de soporte y sujeción.

Criterios comerciales de calidad de flores y plantas.

Métodos para acelerar o ralentizar la apertura de las flores.

Plagas y enfermedades más comunes de las plantas y las flores y medios de lucha.

Productos conservantes. La cámara frigorífica: clases y características.

Técnicas de manipulación de la flor y la planta.

Riesgos inherentes a la manipulación de materias primas.

### 2.- Confeción de composiciones con flores y plantas

Estilos artísticos y de composición. Destino y finalidad de cada tipo.

Clasificación. Naturaleza. Formas.

Técnicas de secado de flores y plantas.

Color: contraste, armonía, colores primarios y secundarios, colores cálidos y fríos.

Las figuras geométricas: su peso y color. Proporciones.

La espiral: técnica y aplicaciones.

Atado: técnicas y usos.

Alambrado: técnicas y usos.

Forrado y encintado: técnicas y aplicaciones.

La esponja: cualidades, calidades, tipos y técnicas de colocación.

### 3.- Presentación de productos de floristería

Criterios estéticos. Evolución histórica.

Elementos decorativos.

Tipos de envoltorios.

Empaquetado y presentación: técnicas y aplicaciones.

Técnicas de papiroflexia.

Técnicas de pegado, grapado y atado.

Preparación de cajas y lazos de flores.

### 4.- Montaje y desmontaje de decoraciones

Composiciones para eventos y otros actos.

Interpretación de croquis y bocetos de decoración.

Relación espacio decoración.

Técnicas de montaje y desmontaje.

Mantenimiento y conservación de las decoraciones.

Normativa sobre salud laboral, prevención de riesgos y cuidado medioambiental.

### 5.- Atención al público

Técnicas de comunicación. Normas de cortesía y urbanidad.

jueves 11 de agosto de 2016

Servicios y productos ofertados en floristería.

Técnicas de venta para atraer la atención y despertar el interés de la clientela.

Clasificación de composiciones florales y de plantas: por su naturaleza, por su forma, por su destino, entre otras.

Ocasiones y eventos. Ceremonias, bodas, funerales, convenciones y reuniones, entre otras.

Medios de pago: efectivo, crédito, tarjetas de débito o crédito, talón, entre otros.

Listas de precios, catálogos, manuales de servicio, guías, callejeros, planos y mapas.

Tipos de formularios: albaranes, notas de pedido, facturas, entre otros.

Operación de venta. Cierre. Justificantes de pago.

Procedimiento de recogida de las reclamaciones o quejas presenciales y no presenciales.

Técnicas en la resolución de reclamaciones.

Ley General de Defensa de los consumidores y usuarios.

Ley Orgánica de protección de datos.

Módulo Profesional: Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes

Código: 3055

Curso 1º

Duración 132 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1.- Replantea proyectos sobre el terreno, relacionándolos con los diferentes estilos de jardines y parques.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes estilos de jardines.
- b) Se ha interpretado la información contenida en un plano o croquis básico.
- c) Se han localizado sobre el terreno los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano.
- d) Se han representado sobre el terreno figuras geométricas sencillas.
- e) Se han calculado superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.
- f) Se han realizado las labores de preparación del terreno, empleando las enmiendas y sustratos acorde a las características del terreno.

2.- Construye pequeñas infraestructuras, justificando su ubicación y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las diferentes instalaciones e infraestructuras posibles del jardín.
- b) Se han descrito los distintos sistemas de riegos y drenajes que se utilizan en jardinería.
- c) Se han identificado los componentes de los sistemas de riego y drenaje y explicado su funcionamiento.
- d) Se han analizado los materiales de construcción empleados en las diferentes infraestructuras.
- e) Se han realizado operaciones de mantenimiento de primer nivel de las instalaciones eléctricas, de riego y de ventilación/climatización.
- f) Se ha instalado el mobiliario y equipamiento de un jardín, siguiendo la normativa vigente requerida en materia de seguridad e higiene.
- g) Se han abierto los hoyos y zanjas con las dimensiones necesarias para cada tipo de instalación.
- h) Se han identificado los diferentes elementos luminosos y clasificarlos según usos.
- i) Se han descrito los diferentes tipos de caminos de un jardín, materiales que se utilizan en su construcción y características de los mismos.
- j) Se han descrito las infraestructuras de puentes, muretes y estanques y los materiales y medios.
- k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa ambiental.

jueves 11 de agosto de 2016

3.- Planta especies vegetales en parques o jardines, reconociendo las características de las diferentes especies.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los órganos fundamentales de los vegetales y su función.
- b) Se han identificado las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.
- c) Se han descrito las diferentes formas de comercialización y las normas de calidad requeridas para cada especie.
- d) Se han identificado las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.
- e) Se han descrito las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.
- f) Se han manejado la maquinaria y herramientas adecuadas en la plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales.
- g) Se han calculado las necesidades de riego de plantación o siembra, y se ha programado los sistemas de riego para cada zona.
- h) Se han colocado las plantas aportando abonos y enmiendas y entutorando.
- i) Se han aplicado las normas de seguridad en el desarrollo de los trabajos.
- j) Se ha minimizado el impacto ambiental durante la plantación de especies vegetales.

4.- Implanta céspedes, relacionando el tipo de césped con sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas de siembra o implantación de céspedes.
- b) Se han identificado los diferentes tipos de céspedes y sus aplicaciones.
- c) Se han preparado las herramientas y útiles empleados en la siembra o implantación de céspedes.
- d) Se ha distribuido la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubre-sembradora.
- e) Se han colocado los tepes asegurando la continuidad del césped.
- f) Se han compactado el terreno y aplicar el primer riego para asegurar la "nascencia".
- g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.

B) Contenidos:

1.- Replanteo de proyectos

Diferentes estilos de parques y jardines.  
Planos y croquis de jardinería.  
Simbología e interpretación de leyendas.  
Técnicas de replanteo. Replanteo de los elementos del jardín, parque o zona verde.  
Preparación del terreno: técnicas, herramientas y medios utilizados.  
Medición y cálculo de superficies regulares. Cubicaciones.

2.- Construcción de pequeñas infraestructuras

Drenajes: tipos, componentes e instalación.  
Riego: Tipos, componentes e instalación.  
Infraestructuras básicas: caminos, muretes, estanques, instalaciones de iluminación y otras.  
Materiales de construcción: características, uso.  
Mobiliario y equipamiento de parques y jardines.  
Confección de pequeños presupuestos. Mediciones y cálculos. Precios de mercado.

Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

### 3.- Plantación de especies vegetales

Nociones de botánica: morfología y fisiología vegetal.

Identificación de las especies principales de la zona.

Plantas ornamentales.

Preparación de las especies vegetales para su implantación o siembra.

Hoyos y zanjas: apertura, dimensiones y acondicionamiento.

Técnicas de plantación. Épocas y marcos de plantación.

“Entutorados” y protectores: tipos, técnicas y materiales.

Acondicionamiento de la planta: técnicas.

Siembra: técnicas, épocas y dosis. Maquinaria y herramienta a emplear.

Plantación: apertura de hoyos, abonos, entutorado, maquinaria y herramienta a emplear.

Normativa de seguridad.

Impacto ambiental de la actividad.

### 4.- Implantación de céspedes

Tipos de céspedes.

Preparación del terreno.

Siembra: métodos, épocas, dosis.

Implantación de tepes: métodos.

Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medio ambiente.

Módulo Profesional: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes

Código: 3056

Curso 1º

Duración 132 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1.- Riega jardines, parques y zonas verdes, identificando sus necesidades hídricas.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los sistemas de riego utilizados en jardinería.

b) Se ha identificado el buen funcionamiento del sistema de riego.

c) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.

d) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.

e) Se ha relacionado el tipo de riego con la especie vegetal y tipo de suelo.

f) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.

g) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.

h) Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.

i) Se ha minimizado el consumo de agua.

2.- Abona jardines, parques y zonas verdes, relacionando los tipos de abonos y enmiendas con el desarrollo vegetal.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.

b) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.

jueves 11 de agosto de 2016

- c) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.
- d) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicados.
- e) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.
- f) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.
- g) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
- h) Se han tenido en cuenta las normas de seguridad en el manejo y utilización de abonos.
- i) Se han empleado los equipos de protección individual.

3.- Conserva los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes, reconociendo y aplicando labores culturales rutinarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde.
- b) Se ha realizado un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o zona verde.
- c) Se han realizado operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.
- d) Se aplicados tratamientos fitosanitarios con la dosis, equipos y maquinaria indicados.
- e) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.
- f) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.
- g) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- h) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
- i) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la calidad de parques, jardines y zonas verdes.
- j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de equipos y herramientas.

4.- Mantiene infraestructuras, equipamientos y mobiliario de jardines, parques y zonas verdes, describiendo sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, parque o zona verde.
- b) Se han descrito las aplicaciones de las diferentes infraestructuras, equipamiento y mobiliario.
- c) Se han descrito las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde en función de su finalidad.
- d) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- e) Se ha preparado la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.
- f) Se han utilizado los equipos de protección adecuados.
- g) Se han reconocido las ventajas del mantenimiento frente a la reparación.

B) Contenidos:

1.- Riego de parques, jardines y zonas verdes

El agua en el suelo: comportamiento.

Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión.

La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.

jueves 11 de agosto de 2016

Instalaciones de riego. “Tensiómetros” y válvulas. Fertirrigación.  
Medición de la humedad del suelo con los “tensiómetros”.  
Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.  
Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.  
Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.  
El agua como un bien escaso.

## 2.- Abonado de parques, jardines y zonas verdes

La nutrición de las plantas.  
Los abonos orgánicos.  
Mantillos.  
Distribución de abonos orgánicos y químicos.  
Características básicas de la maquinaria empleada.  
Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.  
Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria o equipos utilizados en el abonado de cultivos.  
Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en el abonado.  
Normas de seguridad y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el abonado del cultivo.  
La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.

## 3.- Conservación de elementos vegetales

Manejo del suelo.  
Poda básica de elementos vegetales.  
Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.  
Labores de mantenimiento y mejora de céspedes: tipos, técnicas y medios.  
Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.  
Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas. Métodos de control. Productos fitosanitarios.  
Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.  
Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.  
Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.  
Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.  
Nivel de exposición del operario u operaria: Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.  
Primeros auxilios.  
Protección ambiental y eliminación de envases vacíos.  
Buenas prácticas ambientales.  
Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad.  
Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.

## 4.- Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos

Inventario de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.  
Aplicaciones de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.  
Técnicas y medios de mantenimiento.  
Principales anomalías de infraestructuras, mobiliario y equipamientos de parques, jardines y zonas verdes.  
Equipos de protección y seguridad.  
Normativa básica vigente relacionada con las operaciones básicas para el mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.

Módulo Profesional: Materiales de floristería



Código: 3057

Curso 2º

Duración 96 horas

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1.- Realiza operaciones de recolección y acondicionado de material vegetal reconociendo las especies y técnicas establecidas que se utilizan frecuentemente en los trabajos de arreglos florales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los órganos de una planta.
- b) Se han clasificado las especies vegetales en función de las partes que se utilizan para composiciones o arreglos florales.
- c) Se han definido los términos de flor cortada natural y flor o planta silvestre.
- d) Se ha citado una taxonomía básica.
- e) Se han identificado las técnicas de recolección del material vegetal.
- f) Se han descrito las técnicas de conservación del material recolectado.
- g) Se han identificado los materiales y herramientas de recolección y acondicionamiento.
- h) Se han utilizado los materiales y herramientas de recolección y acondicionamiento dejándolos limpios para su próximo uso.
- i) Se han seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recolección y acondicionamiento de material vegetal.

2.- Conserva el material vegetal destinado al secado, aplicando las técnicas más frecuentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las flores y plantas que pueden desecarse.
- b) Se han descrito las técnicas de preparación y conservación del material vegetal.
- c) Se ha seleccionado y manipulado el material vegetal.
- d) Se ha aplicado la técnica de secado y prensado del material.
- e) Se ha aplicado las técnicas de teñido del material vegetal.
- f) Se ha acondicionado el material preparado y transformado para su óptima conservación.
- g) Se han utilizado los materiales, equipos y herramientas necesarias para la aplicación de cada técnica.
- h) Se han mantenido las zonas de trabajo de su responsabilidad en condiciones de orden, limpieza y seguridad.
- i) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de conservación del material vegetal.

3.- Encarga, recibe y clasifica los materiales y materias primas, verificándolos y ordenándolos según su tipología.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado los materiales y materias primas que con mayor frecuencia hay en una floristería.
- b) Se ha descrito y realizado el proceso de encargo y recepción de pedidos utilizando el sistema de comunicación indicado.
- c) Se han descrito los conceptos y diferencias entre albarán, nota de entrega y factura.
- d) Se han distinguido los tipos de embalaje y las técnicas de desembalaje.
- e) Se han determinado las características de calidad básicas de flores y plantas.
- f) Se han comunicado las incidencias surgidas de posibles daños o errores, y se han registrado en el documento apropiado.

g) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos.

4.- Realiza las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales, identificando los métodos y técnicas determinados.

Criterios de evaluación:

a) Se han enumerado las condiciones óptimas de conservación y almacenaje de los materiales y materias primas.

b) Se han descrito las técnicas de almacenaje en atención al tipo de producto y el espacio a ubicar.

c) Se han descrito las técnicas básicas de conservación de flores y verde natural.

d) Se han cortado y limpiado los tallos de las flores y el verde natural.

e) Se han aplicado las técnicas de conservación del agua en las flores naturales.

f) Se ha aplicado técnicas de apertura de flores según instrucciones.

g) Se ha dejado el lugar de trabajo, los materiales y herramientas limpios y ordenado todo según tipología.

h) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.

5.- Limpia los equipos, materiales y herramientas, seleccionando y aplicando los productos de limpieza más adecuados.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las necesidades de limpieza de los equipos, materiales y herramientas, identificando aquellas partes que requieren especial atención en cuanto a posibles riesgos.

b) Se han identificado los productos de limpieza más apropiado a cada caso a través de sus etiquetas informativas.

c) Se han limpiado las hojas de las plantas y flores con sumo cuidado y en atención al método más apropiado.

d) Se ha dejado limpio y ordenado el puesto de trabajo.

e) Se han clasificado los residuos procedentes de la actividad de una floristería y taller.

f) Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la limpieza de los equipos, materiales y herramientas.

B) Contenidos:

1.- Recolección y acondicionamiento de material vegetal utilizados en los trabajos de arreglos florales

Nociones sobre morfología vegetal.

Clasificación básica de las plantas. Claves botánicas sencillas.

Elementos vegetales en el arte floral. Temporadas de comercialización.

Conceptos de "flor cortada", "flor silvestre", "flor fresca", "flor seca", "flor artificial".

Técnicas básicas de recogida de flores y plantas.

Técnicas básicas de conservación de flores y plantas.

Materiales y herramientas.

Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recolección y acondicionamiento de material vegetal.

2.- Conservación del material vegetal

Técnica del secado al aire libre. Procedimiento y especies más usuales.

Técnica de secado artificial. Procedimiento y especies más usuales.

jueves 11 de agosto de 2016

Técnica de prensado. Procedimiento y especies más usuales.  
Técnica de teñido de plantas. Procedimiento y especies más usuales.  
Técnicas de conservación del material transformado. Normas de manipulación del material.  
Equipos, materiales y herramientas. Normas de mantenimiento.  
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de preparación y conservación del material vegetal.

### 3.- Recepción de materias primas y materiales de floristería

Materias primas y materiales de una floristería. Tipología. Clasificación.  
Proceso de pedido y recepción de insumos. El albarán. La nota de entrega. La factura.  
Normas de atención a proveedores y proveedoras.  
Tipos de embalaje.  
Criterios comerciales de calidad de flores y plantas.  
Normas de comunicación de desperfectos de pedidos. Libro de incidencia. Procedimiento de devolución.  
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos.

### 4.- Acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales en floristería

Criterios de almacenaje y colocación de materiales y materias primas.  
Criterios de almacenaje y colocación de materias primas naturales. Condiciones ambientales.  
Técnicas básicas de conservación de las materias primas naturales. Productos de conservación. Cámaras frigoríficas.  
Métodos para acelerar o ralentizar la apertura de las flores.  
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.  
Normas de orden y limpieza en las operaciones de acondicionamiento y almacenaje de los materiales, materias primas y productos naturales.

### 5.- Limpieza y eliminación de residuos

Necesidad de limpieza de las instalaciones, equipo, material y herramientas.  
Productos de limpieza. Interpretación del etiquetado.  
Limpieza de plantas naturales. Métodos. Productos.  
Clasificación de los residuos generados en una floristería. Eliminación de residuos.  
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en el manejo de los productos de limpieza, equipos y residuos.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I.

Código: 3009.

Curso: 1º

Duración: 165 horas.

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Utiliza distintas estrategias para la resolución de problemas cotidianos sencillos relacionados con la ciencia y la matemática, aplicando las fases del método científico y mostrando perseverancia, seguridad y autonomía en la búsqueda de soluciones.

Criterios de evaluación:

jueves 11 de agosto de 2016

- a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
- b) Se han analizado las diversas hipótesis y ha emitido una primera aproximación a su explicación.
- c) Se ha utilizado la estrategia más adecuada para la resolución del problema
- d) Se ha explicado los distintos pasos dados y las conclusiones obtenidas.
- e) Se ha defendido con pruebas la verificación o refutación de las hipótesis emitidas.
- f) Se ha actuado con perseverancia y cierta creatividad en el proceso de superar los obstáculos y ha encontrado por sí mismo caminos alternativos.
- g) Se ha trabajado en equipo de forma colaborativa y se han mostrado habilidades para la resolución de conflictos.
- h) Se han utilizado conocimientos científicos y matemáticos para interpretar los principales fenómenos naturales
- i) Se han utilizado técnicas de búsqueda, recogida y organización de datos e informaciones para la resolución de problemas del ámbito científico y matemático
- j) Se han utilizado las TIC como fuente de búsqueda de información.
- k) Se han expresado mensajes científicos y matemáticos con propiedad.
- l) Se han usado adecuadamente el vocabulario y los modos de expresión específicos, los recursos gráficos y la simbología.
- m) Se ha adoptado una actitud crítica con respecto a los resultados obtenidos y al proceso seguido
- n) Se han utilizado distintas estrategias para contrastar su validez y coherencia.
- ñ) Se han utilizado estrategias e instrumentos para autorregular su aprendizaje.

2.- Realiza con ayuda de un guion investigaciones y prácticas de laboratorio sencillas, aplicando diferentes técnicas, haciendo correcto uso del material, midiendo las magnitudes implicadas e interpretando sus resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado un listado del material básico de laboratorio con sus posibles aplicaciones.
- b) Se han manipulado adecuadamente los productos e instrumentos del laboratorio.
- c) Se han medido magnitudes y las expresa en las unidades adecuadas.
- d) Se han identificado cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar.
- e) Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de la técnicas experimentales que se van a realizar.
- f) Se han reconocido y respeta las normas básicas de seguridad en el trabajo experimental y cuida los instrumentos y el material empleado.
- g) Se han emitido hipótesis sencillas y verificables, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
- h) Se han analizado las diversas hipótesis y emite una primera aproximación a su explicación.
- i) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
- j) Se han utilizado diferentes técnicas de recogida de información de acuerdo a los objetivos y finalidades del trabajo o investigación.
- k) Se han organizado e interpretado los datos experimentales con la ayuda de diferentes recursos
- l) Se han emitido explicaciones razonadas orientadas hacia la confirmación o no de la hipótesis.
- m) Se han comunicado los resultados de la investigación y se han elaborado informes utilizando diversos medios y soportes analógicos y digitales.
- n) Se ha organizado la tarea científica con orden y claridad.
- ñ) Se ha buscado, consultado y utilizado información en diferentes formatos
- o) Se ha utilizado adecuadamente el vocabulario científico.

jueves 11 de agosto de 2016

3.- Identifica y describe las propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las propiedades de la materia.
- b) Se han practicado cambios de unidades de longitud, masa y capacidad.
- c) Se ha identificado la equivalencia entre unidades de volumen y capacidad.
- d) Se han efectuado medidas en situaciones cotidianas y expresado el resultado mediante la notación científica en unidades del Sistema Internacional.
- e) Se ha distinguido entre propiedades generales y propiedades características de la materia y utilizado estas últimas para la identificación de sustancias.
- f) Se ha identificado los diferentes estados de agregación en los que se presenta la materia
- g) Se ha identificado y nombrado los cambios de estado de la materia.
- h) Se ha utilizado el modelo cinético-molecular para explicar los cambios de estado.
- i) Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura de fusión y ebullición.
- j) Se han establecido diferencias entre ebullición y evaporación mediante ejemplos sencillos.

4.- Utiliza el método más adecuado para la separación de componentes de mezclas sencillas relacionándolo con el proceso físico o químico en que se basa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- b) Se han identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
- c) Se han establecido las diferencias fundamentales entre sustancias puras y mezclas.
- d) Se han diferenciado los procesos físicos y químicos.
- e) Se han seleccionado de un listado de sustancias, las mezclas, las sustancias compuestas y las simples
- f) Se han aplicado de forma práctica diferentes separaciones de mezclas por métodos sencillos.
- g) Se han descrito las características generales básicas de materiales relacionados con las profesiones, utilizando las TIC.
- h) Se ha mostrado disposición favorable hacia el trabajo en grupo.

5.- Reconoce cómo la energía está presente en los procesos naturales describiendo fenómenos simples de la vida real.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado el concepto de energía con la capacidad de realizar cambios.
- b) Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía.
- c) Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.
- d) Se ha definido la energía como una magnitud y se conocen las distintas unidades en las que se mide.
- e) Se han aplicado cambios de unidades de la energía.
- f) Se ha diferenciado entre calor y temperatura.
- g) Se han identificado los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos.
- h) Se ha mostrado en diferentes sistemas la conservación de la energía
- i) Se han reconocido diferentes fuentes de energía.

jueves 11 de agosto de 2016

j) Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.

k) Se han mostrado las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC.

l) Se han analizado las fuentes de energía del País Vasco y señalado aquellas que se relacionan con el perfil profesional.

6.- Diferencia la salud de la enfermedad e identifica las situaciones de riesgo relacionadas con la salud, utilizando los conocimientos sobre el cuerpo humano, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes y reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.

b) Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, reconociendo sus causas, los agentes causantes, la prevención y los tratamientos.

c) Se ha explicado el funcionamiento básico del sistema inmune valorando la vacunación como aportación biomédica para la prevención de enfermedades.

d) Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas.

e) Se han descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes.

f) Se conocen y justifican la conveniencia de hábitos básicos de la higiene personal, cuidado y descanso.

g) Se reconocen situaciones de riesgo para la salud relacionadas con su entorno profesional más cercano.

h) Se ha investigado en Internet el funcionamiento básico y las posibilidades que ofrece el Sistema Vasco de Salud – Osakidetza.

7.- Conoce la importancia de adoptar hábitos preventivos y estilos de vida saludables relacionados con los aparatos y sistemas implicados en la nutrición, vinculando sus estructuras anatómicas básicas con sus funciones, e investigando situaciones prácticas de ámbito personal y social.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado en gráficos y esquemas analógicos y digitales, las estructuras anatómicas básicas de los aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición.

b) Se han relacionado las funciones de los aparatos y sistemas de nutrición con sus procesos fundamentales.

c) Se han reconocido las enfermedades y dolencias más frecuentes asociadas a los sistemas y aparatos implicados en el proceso de nutrición.

d) Se han realizado investigaciones en el aula, en el laboratorio y en Internet sobre los nutrientes presentes en los alimentos y la importancia de una alimentación sana y equilibrada.

e) Se han aplicado sus conocimientos en la confección de una dieta personal y se han extraído conclusiones para su bienestar y la adquisición de hábitos nutricionales saludables.

8.- Conoce la importancia de adoptar hábitos y estilos de vida saludables vinculados a los procesos de relación y reproducción humanas, estudiando los aspectos básicos de su anatomía y funcionamiento, y analizando situaciones prácticas contextualizadas al entorno próximo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado en gráficos y esquemas analógicos y digitales, las estructuras anatómicas básicas de los sistemas nervioso y reproductivo humanos.

b) Se han relacionado las funciones de los sistemas de relación y reproducción con sus procesos fundamentales.

c) Se han investigado en el laboratorio, en el aula y en Internet los principales efectos que tienen sobre el organismo las sustancias adictivas, en especial las de mayor riesgo en la adolescencia (tabaco, alcohol, cannabis...) y se han reconocido situaciones y conductas de riesgo para la salud y el peligro que conlleva su consumo.

d) Se han identificado hábitos de higiene y prevención de las principales enfermedades de transmisión sexual y se han sacado conclusiones para favorecer tanto su bienestar personal como la salud colectiva.

e) Se han comparado los distintos métodos anticonceptivos y reconocido su importancia en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.

f) Se ha aceptado su propia sexualidad y la de las personas que le rodean respetando las diferentes identidades sexuales.

g) Se ha argumentado el beneficio que las técnicas de reproducción asistida y fecundación in vitro han supuesto para la sociedad.

9.- Resuelve problemas de diversos tipos en los que intervengan las distintas clases de números, aplicando el modo de cálculo más adecuado y valorando la adecuación del resultado al contexto.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los distintos tipos de números que se han utilizado.

b) Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).

c) Se ha operado con potencias de exponente natural y entero y utilizado las propiedades pertinentes.

d) Se ha utilizado la notación científica y realizado cálculos con números muy grandes o muy pequeños.

e) Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica.

f) Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática.

g) Se han comparado magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.

h) Se ha utilizado la regla de tres para en la resolución de problemas.

i) Se han identificado las magnitudes directa e inversamente proporcionales.

j) Se ha aplicado el interés simple y compuesto en actividades cotidianas.

k) Se han resuelto diversos problemas relacionados con la vida cotidiana.

l) Se han resuelto problemas de proporcionalidad.

10.- Resuelve problemas relativos a la medida, utilizando los conocimientos pertinentes y valorando los resultados obtenidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado mediciones de manera directa.

b) Se conoce y manejan las unidades fundamentales y derivadas del SMD.

c) Se han resuelto problemas geométricos relativos a medidas de ángulos.

d) Se han resuelto problemas relativos a la medida del tiempo.

e) Se han resuelto problemas de medida por métodos indirectos.

f) Se ha aplicado el Teorema de Pitágoras en diversos contextos.

g) Se ha calculado el área de figuras planas mediante descomposición en otras figuras más sencillas.

h) Se han calculado volúmenes de cuerpos sencillos.

11.- Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas, aplicando los métodos de resolución más adecuados y valorando los resultados obtenidos.

### Criterios de evaluación:

- a) Se han traducido al lenguaje algebraico situaciones que se pueden expresar mediante ecuaciones.
- b) Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas.
- c) Se han resuelto ecuaciones sencillas de primer grado.
- d) Se han resuelto problemas mediante el lenguaje algebraico.
- e) Se han interpretado los resultados en el contexto del problema, explicando el proceso y valorando su coherencia.
- f) Se ha utilizado el software adecuado, realiza cálculos algebraicos y resuelve ecuaciones sencillas.

### B) Contenidos:

#### 1.- Resolución de problemas e investigación científica

- Identificación, análisis y formulación de problemas científico-matemáticos.
- Planificación de un proceso de trabajo para la resolución de problemas.
- Estrategias, pautas y criterios para la planificación y realización de proyectos científicos.
- Formulación de hipótesis, conjeturas y predicciones de resolución de problemas.
- Obtención de conclusiones relacionadas con las hipótesis formuladas y con el proceso seguido.
- Verificación de la coherencia existente entre el modelo teórico, los datos observados y las conclusiones obtenidas.
- Comunicación de resultados.
- Criterios y pautas para la utilización de las herramientas digitales e Internet para buscar y seleccionar información, realizar tareas y presentar conclusiones.
- Colaboración y cooperación en las tareas del trabajo en grupo.
- Criterios y pautas para la autorregulación del aprendizaje.-

#### 2.- Instrumentación y experimentación científica

- El laboratorio: Organización. Materiales e instrumentos básicos.
- Procedimientos y pautas de utilización de diversos materiales sencillos de laboratorio.
- Normas generales de trabajo y seguridad en el laboratorio.
- Diseño y realización de experiencias de laboratorio.
- Recogida de datos. Análisis de resultados. Precisión de las medidas.
- Estrategias, pautas y criterios para la planificación y realización de proyectos científicos y presentación de informes.

#### 3.- Formas de la materia:

- Materia. Propiedades generales de la materia. Masa y volumen.
- Medida de la masa y el volumen de un cuerpo. Unidades de masa y de capacidad. Unidades de longitud. Sistema Internacional de Unidades.
- Propiedades características de la materia.
- Estados de agregación de la materia: sólido, líquido y gas. Cambios de estado de la materia.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Modelo cinético-molecular.

#### 4.- Separación de sustancias

- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Algunos sistemas de especial interés: disoluciones acuosas.
- Técnicas básicas de separación de sustancias.
- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Clasificación de las sustancias puras. Sustancias simples y compuestas.



Materiales relacionados con el perfil profesional.

#### 5.- La energía en los procesos naturales

Manifestaciones de la energía en la naturaleza.

La energía en la vida cotidiana.

Energía, calor y temperatura. Unidades.

Distintos tipos de energía.

Transformación y conservación de la energía.

Fuentes de energía renovable y no renovable

Uso y consumo de la energía en el País Vasco: relación con el perfil profesional.

#### 6.- Salud y enfermedad

La salud y la enfermedad. Factores determinantes de la salud. Enfermedades infecciosas y no infecciosas.

Higiene y prevención de enfermedades. Valoración de la importancia de los hábitos saludables en los ámbitos personal y laboral.

El sistema inmunitario. Las vacunas. Trasplante y donación de células, sangre y órganos.

Aceptación del propio cuerpo y el de los demás con sus limitaciones y posibilidades.

Ideas básicas sobre el Sistema Vasco de Salud-Osakidetza.

#### 7.- La nutrición humana

Visión global de la anatomía y fisiología básicas de los sistemas y aparatos implicados en el proceso de nutrición.

Principales enfermedades y dolencias asociadas a los sistemas y aparatos implicados en el proceso de nutrición.

Alimentos y nutrientes. Dieta equilibrada. Trastornos de la conducta alimentaria. Higiene, prevención y estilos de vida nutricional saludables.

#### 8.- La relación y reproducción humanas

Visión global de la anatomía y fisiología básicas del sistema nervioso.

Drogas y sustancias adictivas. Principales efectos y problemas asociados. Prevención e influencia del medio social.

Visión global de la anatomía y fisiología básicas del sistema reproductor humano.

Salud e higiene sexual. Métodos anticonceptivos. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención.

La respuesta sexual humana: afectividad, sensibilidad y comunicación. Diferencia entre sexualidad y reproducción.

#### 9.- Operaciones con números

Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación de los números en la recta real.

Utilización de los algoritmos tradicionales de suma, resta, multiplicación y división,

La jerarquía y propiedades de las operaciones y de las reglas de uso de los paréntesis en cálculos escritos, con números enteros, decimales y fracciones sencillas.

Utilización de calculadora u otros instrumentos de cálculo para la realización de cálculos numéricos, decidiendo sobre la conveniencia de usarla en función de la complejidad de los cálculos a realizar y de la exigencia de exactitud de los resultados

Resolución de problemas para los que se precise la utilización de operaciones con números enteros, decimales y fraccionarios

Magnitudes proporcionales. Identificación de situaciones reales de magnitudes directamente e inversamente proporcionales. Problemas asociados a la proporcionalidad.

Porcentajes. Problemas de porcentajes.

#### 10.- La medida

Medición de magnitudes. Unidades de medida. Instrumentos de medida.

Sistema métrico decimal (SMD).

La medida de ángulos.

La medida del tiempo

Medidas aproximadas. Estimación de medidas.

Margen de error.

Mediciones indirectas. Teorema de Pitágoras.

Fórmulas para calcular áreas y volúmenes de figuras.

#### 11.- Lenguaje algebraico

Traducción de situaciones del lenguaje verbal al lenguaje algebraico.

Operaciones con expresiones algebraicas sencillas

Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Planteamiento de problemas mediante el lenguaje algebraico.

Resolución de problemas mediante ecuaciones de primer grado.

Módulo Profesional: Comunicación y Sociedad I.

Código: 3011.

Curso: 1º

Duración: 165 horas.

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Interpreta la evolución histórica y la relación con el paisaje natural de las sociedades prehistóricas y de la Antigüedad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el impacto de los primeros grupos humanos y de las primeras sociedades en el paisaje natural.

b) Se ha explicado la ubicación, el desplazamiento y la adaptación al medio de los grupos humanos prehistóricos.

c) Se ha valorado la evolución histórica de las sociedades prehistóricas y de la Edad Antigua y sus relaciones con los paisajes naturales.

d) Se han identificado las características básicas algunas de las sociedades más representativas de la Edad Antigua.

e) Se han identificado algunos restos materiales en la Península Ibérica de las sociedades prehistóricas y de la Edad Antigua.

2.- Aprecia y valora los elementos que componen el patrimonio natural, histórico y artístico.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado algunas de las aportaciones más significativas que las primeras civilizaciones de la Antigüedad han hecho a la civilización occidental.

b) Se han identificado los rasgos más relevantes que caracterizan alguna de las primeras civilizaciones urbanas.

c) Se han valorado y respetado las manifestaciones artísticas y culturales de las distintas sociedades históricas.

d) Se ha valorado, respetado y disfrutado de la riqueza y diversidad de nuestro patrimonio cultural y natural.

e) Se han conocido algunas acciones en defensa de su conservación y mejora.

3.- Interpreta el proceso de construcción del espacio europeo hasta las primeras transformaciones industriales, analizando algunas de sus características principales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado el paso del mundo antiguo al medieval, analizando la evolución del espacio europeo.

b) Se han valorado las consecuencias de construcción de imperios coloniales en América en culturas autóctonas y en la europea.

c) Se ha identificado el modelo político y social de la monarquía absoluta durante la Edad Moderna.

d) Se han analizado los indicadores demográficos básicos de las transformaciones en la población europea durante el periodo estudiado.

e) Se han identificado de forma básica obras de arte de los principales estilos artísticos.

f) Se ha analizado la evolución del sector o de los sectores productivos propios del perfil del título.

4.- Aplica algunos de los recursos conceptuales, las técnicas y procedimientos básicos de trabajo característicos de las ciencias sociales.

Criterios de evaluación:

a) Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información.

b) Se han valorado los comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo colaborativo.

c) Se ha participado en la organización y desarrollo de las tareas de grupo.

d) Se han usado las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

e) Se ha trabajado en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

5.- Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua vasca y castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias sencillas de composición y las normas lingüísticas básicas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado la estructura de textos orales procedentes de los medios de comunicación de actualidad, identificando sus características principales.

b) Se ha realizado una escucha activa, identificando el sentido global y contenidos específicos de un mensaje oral.

c) Se ha utilizado de modo adecuado los elementos de comunicación no verbal en las argumentaciones y exposiciones.

d) Se han analizado los usos orales de la lengua, valorando y revisando los usos discriminatorios, específicamente en las relaciones de género.

e) Se ha utilizado la terminología gramatical apropiada en la comprensión de las actividades gramaticales propuestas y en la resolución de las mismas.

6.- Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua vasca y castellana, aplicando estrategias de lectura comprensiva y estrategias para la composición, progresivamente autónoma, de textos breves seleccionados.

Criterios de evaluación:

jueves 11 de agosto de 2016

- a) Se ha analizado la estructura de distintos textos escritos de utilización diaria.
- b) Se han utilizado herramientas diversas de búsqueda de información
- c) Se han aplicado estrategias diversas para la selección y la reelaboración de la información.
- d) Se han aplicado estrategias de lectura comprensiva en la comprensión de los textos, extrayendo conclusiones para su aplicación en las actividades de aprendizaje.
- e) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
- f) Se han desarrollado pautas sistemáticas para la elaboración de textos escritos, evitando los usos discriminatorios, específicamente en las relaciones de género.
- g) Se han observado las pautas de presentación de los trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido, el formato y el público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado al contexto.
- h) Se han aplicado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de los textos de modo que resulten correctos y precisos.
- i) Se han resuelto actividades de comprensión y análisis de estructuras gramaticales y utiliza la terminología gramatical apropiada.

7.- Lee textos literarios representativos generando criterios estéticos para la construcción del gusto personal y del hábito lector.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado y reconocido la estructura y el uso del lenguaje de una obra literaria adecuada al nivel, a través de una lectura personal.
- b) Se han utilizado instrumentos de recogida de información sobre obras literarias.
- c) Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más apreciados y menos apreciados de una obra.
- d) Se ha relacionado el contenido de la obra con las propias experiencias vitales.
- e) Se han aplicado estrategias para la comprensión de textos literarios, teniendo en cuenta los temas y motivos literarios básicos.

8.- Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua inglesa, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias sencillas de composición y las normas lingüísticas básicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado una escucha activa, reconociendo el sentido global y las ideas principales y seleccionando información pertinente para la tarea propuesta.
- b) Se han utilizado estrategias adecuadas para resolver las dudas que se presentan en la comprensión de textos orales.
- c) Se han utilizado estrategias básicas para iniciar, mantener o concluir la conversación.
- d) Se ha utilizado el léxico, expresiones y frases sencillas y de uso frecuente, enlazadas con conectores básicos, para desenvolverse de manera suficiente en breves intercambios comunicativos.
- e) Se han producido textos orales breves, claros y previamente ensayados, con la ayuda de modelos, sobre temas conocidos y de acuerdo con un guion previamente establecido.
- f) Se ha expresado con suficiente corrección, fluidez y pronunciación adecuada para asegurar la comunicación.
- g) Se ha participado activamente y de manera respetuosa en los intercambios comunicativos en lengua inglesa.
- h) Se han utilizado adecuadamente las normas básicas de relación social (normas de cortesía, registro, lenguaje no verbal, u otras) en sus intercambios comunicativos.

9.- Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua inglesa, aplicando estrategias de lectura comprensiva y estrategias para la composición, progresivamente autónoma, de textos breves seleccionados.

### Criterios de evaluación:

- a) Se ha mostrado interés por la buena presentación de los textos escritos, respetando las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas y siguiendo sencillas pautas de revisión.
- b) Se han identificado las ideas fundamentales y la intención comunicativa básica del texto.
- c) Se ha identificado el tema principal, ha captado el sentido global del texto y ha discriminado las ideas principales y algunas secundarias.
- d) Se han utilizado los conocimientos de las otras lenguas para favorecer la comprensión.
- e) Se han aplicado estrategias diversas para la selección y la reelaboración de la información.
- f) Se han producido, con cierta autonomía, textos escritos sencillos, breves y bien estructurados.
- g) Se ha planificado, escrito y revisado el texto de manera sistemática.
- h) Se ha utilizado adecuadamente el léxico, las expresiones y las estructuras lingüísticas trabajadas en el aula.
- i) Se han utilizado con progresiva autonomía las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información, elaboración de producciones escritas, transmitir información, comunicarse y colaborar.
- j) Se ha mostrado interés por aprender y utilizar la lengua inglesa para poder comunicarse.
- k) Se ha reconocido la importancia de ser plurilingüe para comunicarnos con personas de procedencias y culturas diferentes.
- l) Se ha reconocido y valorado positivamente la existencia de gran variedad de lenguas en el entorno.

### B) Contenidos:

#### 1.- Las sociedades prehistóricas y su medio natural

Factores y componentes básicos del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural.

Algunas características generales de los grupos prehistóricos: del nomadismo al sedentarismo.

Características básicas de las sociedades urbanas de la Edad Antigua.

Algunos ejemplos de presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica.

#### 2.- Patrimonio natural histórico y artístico

La riqueza y diversidad de nuestro patrimonio histórico-artístico y natural.

Algunas manifestaciones artísticas y culturales de distintas sociedades históricas.

Pautas para el análisis básico de obras de arte de distintas épocas y culturas.

#### 3.- Proceso de construcción del espacio Europeo en las edades Media y Moderna

Principales rasgos de Europa en las edades Media y Moderna:

Características generales de la Europa medieval.

Características generales de la Europa de las Monarquías Absolutas.

Aspectos principales de la conquista y colonización de América.

La población:

- Indicadores demográficos básicos.
- Características básicas de algunos regímenes demográficos.
- Las gráficas de población.
- Principales características de la evolución demográfica europea.

#### 4.- Procedimientos básicos de interpretación de las ciencias sociales

Destrezas lingüísticas para el aprendizaje de la materia: comprensión de textos escritos y orales, interpretación y uso del vocabulario específico, expresión adecuada de forma oral y escrita, etc.

Herramientas sencillas de localización temporal y espacial.

## 5.- Utilización de estrategias de comunicación oral

Textos orales. El intercambio comunicativo:

- Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
- Usos orales informales y formales de la lengua.
- Adecuación al contexto comunicativo.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.

Composiciones orales:

- Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
- Presentaciones orales sencillas.
- Uso de medios de apoyo audiovisuales y de las TIC.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
- Normas socio comunicativas.

## 6.- Utilización de estrategias de comunicación escrita

Textos escritos. Tipos de textos. Características de los textos de propios de la vida cotidiana y profesional.

Estrategias de lectura.

Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.

Presentación de textos escritos en distintos soportes.

Reflexión sobre los textos trabajados:

- Principales conectores textuales.
- Aspectos básicos de sintaxis y de morfología.
- Aplicación de normas básicas.

Pautas para la utilización de diccionarios diversos.

## 7.- Lectura de textos literarios

Pautas para la lectura de fragmentos literarios.

Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.

Características estilísticas y temáticas básicas de los géneros literarios:

La narrativa.

La poesía.

El teatro.

## 8.- Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua inglesa

Textos orales. El intercambio comunicativo.

- Participación activa, respetuosa y cooperadora en los intercambios comunicativos y especialmente en las situaciones de aprendizaje compartido.
- Usos de la lengua en diferentes contextos comunicativos.
- Interés por expresarse y pronunciar adecuadamente en la lengua extranjera.
- Normas que rigen la interacción oral: normas de cortesía, turnos de palabra, mantenimiento del tema, posturas y gestos adecuados, otras.

Textos orales. Comprensión oral:

- Comprensión de textos orales breves y contextualizados, en diferentes soportes.
- Uso guiado de estrategias básicas para la comprensión de textos orales: anticipación, comprobación, apoyo visual, otras.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.

Composiciones orales:

- Proceso guiado de producción de textos orales: planificación y búsqueda de información, elaboración del texto y revisión.
- Producción guiada de textos orales breves y sencillos en diferentes soportes.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.

- Confianza e iniciativa para expresarse en público.

#### 9.- Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua inglesa

Textos escritos. Comprensión escrita:

- Comprensión de textos escritos sencillos, breves o de longitud media y bien estructurados.

- Uso progresivamente autónomo de estrategias para la comprensión de textos escritos:

anticipación, comprobación, deducción, clarificación de dudas, identificación de los propios problemas de comprensión.

- Interés por informarse, comunicarse y aprender a través de los textos escritos.

Producción escrita:

- Producción, siguiendo pautas establecidas, de textos escritos sencillos, breves o de longitud media y de estructura clara, en diferentes soportes.

- Planificación y búsqueda de información, elaboración del texto, revisión del mismo y autocorrección.

- Aplicación de los conocimientos lingüísticos trabajados en la producción de textos escritos.

- Valoración de la importancia de revisar los propios textos para mejorar las producciones.

- Interés por el cuidado y la presentación de los textos escritos.

Reflexión sobre la lengua:

- Activación y transferencia de los conocimientos lingüísticos adquiridos en las otras lenguas para favorecer la comprensión y la producción de los textos escritos en lengua extranjera.

- Análisis y reflexión guiada sobre el uso y el significado de los elementos lingüísticos básicos de los textos trabajados utilizados en diferentes situaciones de comunicación: léxico de alta frecuencia, estructuras y expresiones comunes...

- Reflexión sobre el propio aprendizaje, organización del trabajo, aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje.

- Identificación y corrección de errores en textos propios y ajenos.

- Utilización progresiva de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información, elaboración de producciones escritas, transmitir información, comunicarse y colaborar.

- Reconocimiento y valoración de la riqueza personal que comporta el ser plurilingüe.

- Reconocimiento y valoración de la lengua extranjera como instrumento de comunicación internacional, como posibilidad de acceso a informaciones nuevas y como instrumento para conocer culturas y modos de vida diferentes.

- Valoración de todas las lenguas presentes en el aula, el centro y el entorno como medio para la comunicación y el aprendizaje.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.

Códigos: 3059

Curso: 2º

Duración: 144 horas.

#### A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Utiliza distintas estrategias para la resolución de problemas cotidianos relacionados con la ciencia y la matemática, aplicando las fases del método científico y mostrando perseverancia, seguridad y autonomía en la búsqueda de soluciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han emitido hipótesis sencillas y verificables, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.

b) Se han analizado las diversas hipótesis y se han emitido explicaciones razonadas orientadas hacia la confirmación o no de la hipótesis.

c) Se ha utilizado la estrategia más adecuada para la resolución del problema.

jueves 11 de agosto de 2016

- d) Se han explicado los distintos pasos dados y las conclusiones obtenidas.
- e) Se ha defendido con argumentaciones y pruebas la verificación o refutación de las hipótesis emitidas.
- f) Se ha actuado con perseverancia y creatividad en el proceso de superar obstáculos y encontrar por sí mismo caminos alternativos.
- g) Se ha trabajado en equipo de forma colaborativa y muestra habilidades para la resolución de conflictos.
- h) Se han utilizado conocimientos científicos y matemáticos para interpretar los principales fenómenos naturales
- i) Se han utilizado técnicas de búsqueda, recogida y organización de datos e informaciones para la resolución de problemas del ámbito científico y matemático
- j) Se han utilizado las TIC como fuente de búsqueda de información.
- k) Se han expresado mensajes científicos y matemáticos con propiedad.
- l) Se ha usado adecuadamente el vocabulario y los modos de expresión específicos, los recursos gráficos y la simbología.
- m) Se ha adoptado una actitud crítica con respecto a los resultados obtenidos y al proceso seguido
- n) Se han utilizado distintas estrategias para contrastar su validez y coherencia.
- ñ) Se han utilizado estrategias e instrumentos para autorregular su aprendizaje.

2.- Realiza investigaciones y prácticas de laboratorio, aplicando la metodología científica y haciendo correcto uso del material, valorando su ejecución e interpretando sus resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han manipulado adecuadamente los productos e instrumentos del laboratorio.
- b) Se han medido magnitudes y se han expresado en las unidades adecuadas.
- c) Se ha identificado cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar.
- d) Se han reconocido y respetado las normas básicas de seguridad e higiene en el trabajo experimental y se han cuidado los instrumentos y el material empleado.
- e) Se han planificado procedimientos experimentales sencillos para refutar o no su hipótesis.
- f) Se han utilizado diferentes técnicas de recogida de información de acuerdo a los objetivos y finalidades del trabajo o investigación.
- g) Se han organizado e interpretado los datos experimentales con la ayuda de diferentes recursos.
- h) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.
- i) Se ha utilizado adecuadamente el vocabulario científico en los informes de laboratorio.

3.- Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha distinguido entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.
- b) Se han identificado reactivos y productos de reacciones químicas sencillas
- c) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.
- d) Se han clasificado las reacciones químicas en endotérmicas y exotérmicas.
- e) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis.
- f) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.



jueves 11 de agosto de 2016

g) Se han elaborado informes en formato digital sobre las industrias más relevantes asociadas a su perfil profesional, en los que describe de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.

4.- Relaciona las fuerzas que aparecen en situaciones habituales con los efectos producidos teniendo en cuenta su contribución al movimiento o reposo de los objetos y las magnitudes puestas en juego.

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.
- b) Se ha relacionado entre sí distancia recorrida, velocidad, tiempo y expresado dichas magnitudes en unidades del Sistema Internacional.
- c) Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme por medio de representaciones gráficas y ecuaciones matemáticas.
- d) Se han realizado cálculos sencillos de velocidades en movimientos uniformes.
- e) Se han identificado las fuerzas que intervienen en situaciones de la vida cotidiana, y las ha relacionado con los efectos que producen.
- f) Se ha establecido, en situaciones concretas, la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.
- g) Se ha reconocido la utilidad de las máquinas simples, interpreta su funcionamiento y realizado cálculos sencillos sobre sus efectos.
- h) Se han analizado los efectos de las fuerzas de rozamiento en situaciones de la vida cotidiana.
- i) Se ha interpretado el peso de los cuerpos, y reconoce la fuerza gravitatoria como responsable de los mismos
- j) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana.

5.- Identifica los aspectos básicos de la producción, transporte y utilización de la energía eléctrica y los factores que intervienen en su consumo, describiendo los cambios producidos y las magnitudes y valores característicos y valorando las repercusiones de la electricidad en el desarrollo científico y tecnológico y en las condiciones de vida de las personas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha explicado la naturaleza eléctrica de la materia en situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos electrostáticos
- b) Se ha explicado la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor e interpretado el significado de las principales magnitudes
- c) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.
- d) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establece líneas de mejora en los mismos.
- e) Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario.
- f) Se ha recopilado información sobre las centrales eléctricas en el País Vasco y analizando las ventajas y desventajas de los distintos tipos.
- g) Se han analizado efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear. Vertidos y residuos nucleares
- h) Se han reconocido las aportaciones de la electricidad al desarrollo científico-tecnológico y a la mejora de las condiciones de vida, así como sus riesgos.

6.- Categoriza los contaminantes atmosféricos principales identificando sus orígenes, relacionándolos con los efectos que producen y valorando las medidas que contribuyan a su solución.

Criterios de evaluación:

jueves 11 de agosto de 2016

- a) Se han identificado y justificado con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.
- b) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma.
- c) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y como sería posible evitarla.
- d) Se ha descrito la importancia del efecto invernadero para el desarrollo de la vida y explicado el problema del calentamiento global, causas que lo originan o contribuyen a él y las medidas para su disminución.
- e) Se ha descrito la importancia de la capa de ozono y explica de forma sencilla la problemática que ocasiona su pérdida paulatina.

7.- Identifica los contaminantes del agua relacionando su efecto en el medio ambiente con su tratamiento de depuración y valorando las medidas que contribuyan a su solución.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.
- b) Se han interpretado diagramas y esquemas sobre la distribución de los recursos hídricos en la Tierra, en general, y en el País Vasco, en particular y su repercusión para la vida y el ser humano.
- c) Se ha explicado el significado de la gestión sostenible del agua dulce y enumera medidas concretas que colaboren en esa gestión.
- d) Se ha identificado el efecto nocivo que tienen para las poblaciones de seres vivos la contaminación de los acuíferos.
- e) Se ha identificado en el laboratorio, posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen.
- f) Se han analizado los efectos producidos por la contaminación del agua y el uso no responsable de la misma.

8.- Clasifica los procesos de formación y alteración de los relieves y paisajes de la superficie terrestre, relacionándolos con la acción de los agentes geológicos y la del ser humano que los condicionan, y valorando las medidas que contribuyen a la preservación de los recursos geológicos y del suelo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los factores que condicionan el modelado del relieve (clima, características de los materiales rocosos...) con de los distintos tipos de paisajes resultantes.
- b) Se han diferenciado los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- c) Se han discriminado los principales agentes geológicos externos y su relación con los procesos de formación del relieve.
- d) Se ha relacionado la acción de los principales agentes geológicos con algunas formas resultantes en el paisaje.
- e) Se ha analizado la importancia de los efectos de actividades humanas y la explotación de recursos geológicos en la transformación y alteración de la superficie terrestre.
- f) Se han identificado las principales causas y contaminantes del suelo y reconocido la importancia de su conservación y de una buena gestión de los recursos geológicos.
- g) Se ha investigado sobre los diversos paisajes característicos del País Vasco y de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores humanos que han condicionado su modelado.

9.- Contribuye al equilibrio medioambiental, argumentando sobre las causas y consecuencias de los principales problemas ambientales desde la perspectiva del desarrollo sostenible, y proponiendo acciones para su mejora y conservación.

## Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los principales problemas ambientales, tanto a nivel general como en el País Vasco: agotamiento y sobreexplotación de los recursos, incremento de la contaminación, pérdida de la biodiversidad, cambio climático, desertificación, residuos, otros.
- b) Se han relacionado los principales problemas ambientales con las causas que los originan, y estableciendo sus consecuencias.
- c) Se ha argumentado la necesidad de una gestión sostenible de los recursos naturales.
- d) Se han analizado los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.
- e) Se ha asociado la importancia que tiene para el medioambiente la gestión sostenible de los recursos energéticos.
- f) Se ha calculado su huella ecológica y la ha expresado en términos de consumo desigual y abusivo de los recursos naturales.
- g) Se ha elaborado una lista de compromisos y acciones personales para frenar el deterioro ambiental.
- h) Se ha colaborado en las actividades de mejora ambiental de su centro educativo.
- i) Se ha identificado alguna de las estrategias ambientales de cara al desarrollo sostenible que se llevan a cabo en el País Vasco.

10.- Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones y valorando los resultados obtenidos.

## Criterios de evaluación:

- a) Se ha operado y simplificado expresiones algebraicas sencillas.
- b) Se han obtenido valores numéricos de una expresión algebraica.
- c) Se han traducido al lenguaje algebraico situaciones que se pueden expresar mediante ecuaciones, identificando las incógnitas
- d) Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico.
- e) Se han planteado las ecuaciones adecuadas de cara a resolver un problema.
- f) Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
- g) Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real.

11.- Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, utilizando los instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.

## Criterios de evaluación:

- a) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.
- b) Se han utilizado distintas estrategias (semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar y calcular medidas indirectas en el mundo físico.
- c) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y asigna las unidades correctas.
- d) Se han identificado figuras semejantes y establece relaciones de proporcionalidad
- e) Se ha aplicado el teorema de Tales y utiliza la semejanza de triángulos en la resolución de problemas geométricos
- f) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas.
- g) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras y cuerpos.

12.- Interpreta relaciones funcionales sencillas dadas en forma de tabla, gráfica, a través de una expresión algebraica o mediante un enunciado, obteniendo valores a partir de ellas y extraer conclusiones acerca del fenómeno estudiado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las variables que intervienen en cada situación.
- b) Se ha estudiado la dependencia entre las variables y buscado posibles relaciones
- c) Se ha realizado una lectura cuantitativa y cualitativa de tablas y gráficas objeto de estudio.
- d) Se han identificado relaciones de dependencia lineal y cuadrática entre distintas magnitudes.
- e) Se han representado gráficamente funciones lineales.
- f) Se han representado gráficamente funciones cuadráticas.
- g) Se han representado gráficamente la función exponencial.
- h) Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales.
- i) Se han utilizado medios tecnológicos para representar diversas gráficas.

13.- Recoge, organiza y representa datos y gráficas relativos a una población estadística, utilizando los métodos y herramientas tecnológicas adecuadas y analizando los aspectos más destacables.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recogido, organizado y representado los datos estadísticos de una población en tablas estadísticas
- b) Se han calculado las frecuencias absolutas y relativas.
- c) Se han realizado los gráficos estadísticos más acordes con la situación estudiada.
- d) Se ha calculado e interpretado adecuadamente la media y la desviación típica de una distribución de datos.
- e) Se ha empleado la calculadora o el software adecuado, se han calculado los parámetros y generado gráficos estadísticos.
- f) Se han obtenido conclusiones razonables a partir de los datos y las gráficas estudiadas y elaborados informes para comunicar la información relevante.

14.- Realiza predicciones sobre el valor de la probabilidad de un suceso, partiendo de información previamente obtenida de forma empírica o del estudio de casos sencillos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con la probabilidad
- b) Se ha realizado recuento de casos posibles en un suceso aleatorio utilizando tablas o diagramas de árbol sencillos.
- c) Se ha utilizado el concepto de frecuencia relativa de que ocurra un determinado suceso y lo expresa como porcentaje.
- d) Se ha distinguido entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
- e) Se ha aplicado la regla de Laplace y asigna la probabilidad de un suceso
- f) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.

15.- Realiza preparaciones y cultivos sencillos de plantas describiendo los distintos tipos de sustrato, relacionándolo con la prevención de las enfermedades de las plantas y las de que se pueden transmitir a las personas por su manipulación

Criterios de evaluación:

jueves 11 de agosto de 2016

- a) Se han reconocido y categorizado los posibles agentes causantes de infecciones por contacto con materiales infectados o contaminados.
- b) Se ha analizado y protocolizado el procedimiento de lavado de las manos antes y después de cualquier manipulación, con objeto de prevenir la transmisión de enfermedades.
- c) Se han analizado y experimentado diversos procedimientos de desinfección y esterilización.
- d) Se ha interpretado y descrito el origen del suelo.
- e) Se han categorizado las capas que forman el suelo.
- f) Se han identificado los tipos de suelo más comunes.
- g) Se han discriminado los distintos tipos de contaminantes del suelo.
- h) Se ha evaluado el impacto que tiene sobre el suelo la actividad industrial y agrícola. i) Se ha realizado informes sobre el problema de deforestación.

## B) Contenidos:

### 1.- Resolución de problemas e investigación científica

- Identificación, análisis y formulación de problemas científico-matemáticos.
- Planificación de un proceso de trabajo para la resolución de problemas.
- Estrategias, pautas y criterios para la planificación y realización de proyectos científicos.
- Formulación de hipótesis, conjeturas y predicciones de resolución de problemas.
- Obtención de conclusiones relacionadas con las hipótesis formuladas y con el proceso seguido.
- Verificación de la coherencia existente entre el modelo teórico, los datos observados y las conclusiones obtenidas.
- Comunicación de resultados.
- Criterios y pautas para la utilización de las herramientas digitales e Internet para buscar y seleccionar información, realizar tareas y presentar conclusiones.
- Colaboración y cooperación en las tareas del trabajo en grupo.
- Criterios y pautas para la autorregulación del aprendizaje.

### 2.- Instrumentación y experimentación científica

- El laboratorio: organización, materiales e instrumentos básicos.
- Procedimientos y pautas de utilización de diversos materiales e instrumentos básicos de laboratorio.
- Pautas de utilización del microscopio óptico y, digital y lupa binocular.
- Normas generales de trabajo y seguridad en el laboratorio.
- Diseño y realización de experiencias de laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales.
- Recogida de datos. Análisis de resultados. Precisión de las medidas.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Utilización de calculadora u otros instrumentos de cálculo para la realización de cálculos numéricos.

### 3.- Reacciones químicas cotidianas

- Tipos de cambios: cambios físicos y cambios químicos.
- Reacción química. Interpretación macroscópica de la reacción química como proceso de transformación de unas sustancias en otras.
- Intercambio de energía en las reacciones químicas.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana.
- Reacciones químicas básicas.

### 4.- Fuerzas y movimiento

- El movimiento: sistemas de referencia, trayectoria, posición, espacio recorrido.

Clasificación de los movimientos según su trayectoria.

Velocidad. Unidades.

Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.

Concepto de fuerza. Fuerza como resultado de una interacción.

Efectos de las fuerzas: deformación y alteración del estado de movimiento.

Gravitación. Peso de los cuerpos.

Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Trabajo y energía. Máquinas simples.

#### 5.- La energía eléctrica

Materia y electricidad. Fenómenos de electrización. Cargas eléctricas. Conductores y aislantes.

Corriente eléctrica.

Electricidad, desarrollo tecnológico y condiciones de vida.

Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en la vida cotidiana.

Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.

Sistemas de producción de energía eléctrica.

Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Principales centrales eléctricas del País Vasco.

#### 6.- Contaminación de la atmósfera

Contaminación. Categorización de contaminantes principales

Contaminación atmosférica; causas y efectos.

Principales problemas medioambientales ligados a la atmósfera:

La lluvia ácida.

El calentamiento global: aumento del efecto invernadero

La destrucción de la capa de ozono.

#### 7.- Contaminación del agua

El agua: factor esencial para la vida en el planeta.

Contaminación del agua: causas

Tratamientos de potabilización.

Depuración de aguas residuales.

Agua y salud.

Gestión sostenible del agua como recurso.

#### 8.- Contaminación del suelo y alteración del paisaje

Factores que condicionan el relieve y el paisaje terrestre.

Agentes y procesos geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación

Resultados de la acción de los agentes geológicos en el relieve y el paisaje.

Importancia de los efectos de actividades humanas y la explotación de recursos geológicos en la transformación de la superficie terrestre.

Conservación del suelo. Principales contaminantes.

Tipos de paisajes característicos del País Vasco.

#### 9.- Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible

Factores que inciden sobre el equilibrio y la conservación del medio ambiente.

La actividad humana y el medio ambiente: principales impactos.

Consecuencias de la sobreexplotación de los recursos materiales y energéticos.

Los residuos y su gestión. Reciclaje.

Consumo y desarrollo sostenible: la huella ecológica.

Concepto y principios generales del desarrollo sostenible.

Reconocimiento de la necesidad de cuidar del medio ambiente y adoptar conductas solidarias y respetuosas con él.

Principales problemas ambientales en el País Vasco y medidas de gestión sostenible.

#### 10.- Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas

Expresiones algebraicas. Transformación de expresiones algebraicas.

Planteamiento de problemas mediante el lenguaje algebraico.

Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.

Sistemas de ecuaciones lineales.

Resolución de sistemas de ecuaciones lineales sencillas. Métodos de resolución.

Resolución de problemas mediante ecuaciones de primer y segundo grado.

#### 11.- La medición de figuras y cuerpos geométricos

Elementos geométricos: puntos, rectas y planos

Polígonos y poliedros: descripción de sus elementos y clasificación.

Estudio de los triángulos. Clasificación de triángulos

Semejanza. Semejanza de triángulos. Teorema de Thales.

Circunferencia y círculo: cálculo de la longitud y el área del círculo.

Estudio de algunos cuerpos y figuras en el espacio: prismas, pirámides, cilindro, cono y esfera.

Medida del volumen de algunos cuerpos y figuras en el espacio.

#### 12.- Lenguaje de funciones y gráficas

Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica sencilla.

Funciones lineales. Funciones cuadráticas.

Estudio de otras funciones: exponencial

Construcción e interpretación de gráficas mediante el uso de software adecuado (calculadoras gráficas u ordenador).

#### 13.- Elementos de Estadística

Elementos básicos de la estadística descriptiva: población, muestra. Variables cualitativas, cuantitativas.

Tablas y gráficas estadísticas.

Medidas de centralización: y de dispersión

La hoja de cálculo como herramienta para organizar los datos, realizar cálculos, generar los gráficos estadísticos más adecuados y simular nuevas situaciones.

#### 14.- Cálculo de probabilidad

Fenómenos aleatorios. Sucesos aleatorios. Frecuencia de un suceso. Frecuencia relativa.

Concepto de probabilidad.

Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.

Espacio muestral en experimentos sencillos.

Tablas y diagramas de árbol sencillos

Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos o mediante simulaciones.

#### 15.- Preparación de cultivos sencillos y prevención de enfermedades de plantas y personas

Agentes infecciosos que se localizan en el estrato edáfico y en las plantas.

jueves 11 de agosto de 2016

Herbicidas y pesticidas. Riesgo de infección tetánica.

Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.

Protocolo del lavado de manos.

Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.

Uso de medidas de protección personal.

El suelo: origen, constituyentes, componentes, horizontes. Tipos de suelo.

Deforestación.

Módulo Profesional: Comunicación y Sociedad II.

Código: 3012.

Curso: 2º.

Duración: 168 horas.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Reconoce las características esenciales de las sociedades contemporáneas, analizando los rasgos básicos de su organización social, política y económica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ordenado las características de la organización social contemporánea.
- b) Se ha valorado el proceso de unificación del espacio europeo, analizando su evolución.
- c) Se conoce el actual modelo globalizado de relaciones económicas.
- d) Se ha analizado la evolución del sector o de los sectores productivos propios del título, describiendo sus transformaciones.
- e) Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información utilizando tecnologías de la información y la comunicación.
- f) Se han valorado los comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo colaborativo.
- g) Se ha participado en la organización y desarrollo de las tareas de grupo.
- h) Se han identificado los rasgos esenciales de las manifestaciones artísticas contemporáneas.

2.- Interpreta y valora los principios básicos del sistema democrático analizando sus instituciones y funcionamiento. Valora la importancia en la mediación y resolución de conflictos en la extensión del modelo democrático.

Criterios de evaluación:

- a) Se han apreciado los rasgos esenciales del modelo democrático español, valorando el contexto histórico de su desarrollo.
- b) Se ha valorado la implicación del principio de no discriminación en las relaciones personales y sociales del entorno próximo.
- c) Se han reconocido los principios básicos de la Declaración Universal de Derechos Humanos y su situación en el mundo de hoy, valorando su repercusión en la vida cotidiana de las personas.
- d) Se han analizado los principios rectores, las instituciones y normas de funcionamiento de las principales instituciones internacionales.
- e) Se ha elaborado información para su utilización en situaciones de trabajo colaborativo y contraste de opiniones.

3.- Aplica algunos de los recursos conceptuales, técnicas y procedimientos básicos de trabajo característicos de las ciencias sociales.

Criterios de evaluación:



jueves 11 de agosto de 2016

- a) Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información.
- b) Se han valorado los comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo colaborativo.
- c) Se ha participado en la organización y desarrollo de las tareas de grupo.
- d) Se utilizan las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.
- e) Se ha trabajado en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

4.- Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua vasca y castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias sencillas de composición y las normas lingüísticas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han aplicado las técnicas de escucha activa en el análisis de textos orales procedentes de distintas fuentes.
- b) Se ha reconocido la intención comunicativa y la estructura de la interacción oral, valorando posibles respuestas.
- c) Se ha utilizado de modo adecuado los elementos de comunicación no verbal en las argumentaciones y exposiciones.
- d) Se han analizado los usos orales de la lengua, valorando y revisando los usos discriminatorios, específicamente en las relaciones de género.
- e) Se ha utilizado la terminología gramatical apropiada en la comprensión de las actividades gramaticales propuestas y en la resolución de las mismas.

5.- Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua vasca y castellana, aplicando estrategias de lectura comprensiva y estrategias para la composición, progresivamente autónoma, de textos de progresiva complejidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado y analizado las características principales de los tipos de textos para seleccionar el adecuado al trabajo que desea realizar.
- b) Se han utilizado herramientas diversas de búsqueda de información.
- c) Se han aplicado estrategias diversas para la selección y la reelaboración de la información.
- d) Se ha aplicado, de forma sistemática, estrategias de lectura comprensiva en la comprensión de los textos, extrayendo conclusiones para su aplicación en las actividades de aprendizaje.
- e) Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.
- f) Se ha analizado la estructura de distintos textos escritos de uso académico o profesional, reconociendo usos y niveles de la lengua.
- g) Se han utilizado pautas sistematizadas en la preparación de los textos escritos que permitan mejorar la comunicación escrita, evitando los usos discriminatorios, específicamente en las relaciones de género.
- h) Se han respetado las pautas de presentación de trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido, el formato y el público destinatario, utilizando un vocabulario correcto según las normas lingüísticas y los usos a que se destina.
- i) Se han aplicado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de textos de modo que el texto final resulte claro, preciso y adecuado al formato y al contexto comunicativo.
- j) Se han resuelto actividades de comprensión y análisis de las estructuras gramaticales y utiliza la terminología gramatical apropiada.

6.- Interpreta textos literarios representativos, reconociendo la intención del autor y relacionándolos con su contexto histórico, sociocultural y literario.

## Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado y reconocido la estructura y el uso del lenguaje de una obra literaria adecuada al nivel, a través de una lectura personal, situándola en su contexto.
- b) Se han expresado opiniones personales fundamentadas sobre los aspectos apreciados en obras literarias.
- c) Se han aplicado estrategias de análisis de textos literarios, reconociendo los temas y motivos.
- d) Se ha recogido información sobre un autor, una obra o un período literario en una breve monografía.

7.- Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua inglesa, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias de composición y las normas lingüísticas básicas.

## Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado una escucha activa, infiriendo el tema y la intención del emisor.
- b) Se ha comprendido la idea general del texto y la expresa con sus propias palabras.
- c) Se ha identificado, con el apoyo de la imagen, algunas de las ideas principales.
- d) Se han extraído las informaciones específicas y relevantes para el objetivo de escucha.
- e) Se han utilizado estrategias adecuadas para resolver las dudas que se presentan en la comprensión de textos orales.
- f) Se han utilizado estrategias para iniciar, mantener o concluir la conversación.
- g) Se ha utilizado léxico, expresiones y frases sencillas sobre temas relacionados con el ámbito académico, personal y profesional.
- h) Se han utilizado conectores básicos en la producción de textos orales breves.
- i) Se han producido textos orales breves, claros y previamente ensayados, con la ayuda de modelos, sobre temas conocidos y del ámbito profesional.
- j) Se ha expresado con suficiente corrección, fluidez y pronunciación adecuada para asegurar la comunicación.
- k) Se ha participado activamente y de manera respetuosa en los intercambios comunicativos en lengua inglesa.
- l) Se han utilizado adecuadamente las normas de relación social (normas de cortesía, registro, lenguaje no verbal, otras) en sus intercambios comunicativos.

8.- Utilizar estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua inglesa, aplicando estrategias de lectura comprensiva y estrategias para la composición, progresivamente autónoma, de textos breves seleccionados.

## Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la intención comunicativa básica del texto.
- b) Se ha identificado el tema principal, captado el sentido global del texto y discriminado las ideas principales y algunas secundarias.
- c) Se ha localizado y seleccionado información específica y relevante.
- d) Se han utilizado los conocimientos de las otras lenguas para favorecer la comprensión.
- e) Se han aplicado estrategias diversas para la selección y la reelaboración de la información.
- f) Se han producido textos escritos breves o de longitud media y bien estructurados.
- g) Se ha planificado, escrito y revisado el texto de manera sistemática.
- h) Se ha utilizado adecuadamente el léxico relativo al ámbito personal, académico y profesional, las expresiones y las estructuras lingüísticas trabajadas en el aula.
- i) Se ha mostrado interés por la buena presentación de los textos escritos, respetando las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas y siguiendo sencillas pautas de revisión.

- j) Se han utilizado las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información, elaboración de producciones escritas, transmitir información, comunicarse y colaborar.
- k) Se ha mostrado interés por aprender y utilizar la lengua inglesa para poder comunicarse.
- l) Se ha reconocido la importancia de ser plurilingüe para comunicarnos con personas de procedencias y culturas diferentes.
- m) Se ha reconocido y valorado positivamente la existencia de gran variedad de lenguas en el entorno.

## B) Contenidos:

### 1.- Las sociedades contemporáneas

Las sociedades democráticas.

La construcción de los sistemas democráticos.

Las relaciones internacionales.

El mundo globalizado actual.

Políticas de cooperación.

España y el País Vasco en el marco de relaciones europeo actual.

La construcción europea.

La Unión Europea, instituciones básicas y funcionamiento.

La estructura económica:

- La globalización económica y el desarrollo sostenible. Interdependencia y globalización.

- Deslocalización industrial y nuevas formas de comercio.

- Evolución del sector productivo propio.

Características básicas del Arte contemporáneo.

### 2.- El sistema democrático y sus instituciones

La democracia como estado de derecho.

Los derechos básicos como fundamento de las normas

La Declaración Universal de Derechos Humanos.

Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.

Respeto de los derechos individuales y colectivos.

El modelo democrático español. La Constitución de 1978. El Estado de las Autonomías.

Instituciones políticas y organización territorial del País Vasco.

Resolución de conflictos:

- Formas no democráticas y violentas.

- Formas no violentas y democráticas.

### 3.- Tratamiento y elaboración de la información en Ciencias Sociales

Técnicas e instrumentos de recogida de información.

Presentaciones y publicaciones utilizando las TIC.

Estrategias de trabajo colaborativo y cooperativo.

Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

### 4.- Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua y literatura vasca y castellana

Textos orales.

Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.

La exposición de ideas y argumentos: organización y planificación de los contenidos.

Utilización de recursos audiovisuales.

Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.

Estrategias para mejorar el interés de los oyentes.

Normas socio comunicativas.

#### 5.- Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua y literatura vasca y castellana

Textos escritos: informes, ensayos, otros.

Estrategias de lectura de textos académicos.

Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.

Presentación de textos escritos en distintos soportes.

Reflexión sobre los textos trabajados:

- Aspectos contextuales: registro, deixis, estilo directo e indirecto.
- Aspectos discursivos: conectores.
- Aspectos básicos de sintaxis y de morfología.
- Aplicación de normas básicas.

#### 6.- Lectura de textos literarios

Interpretación de textos literarios.

Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.

La Literatura y sus géneros.

Lectura de textos y fragmentos de obras de la Literatura en lengua castellana/lengua vasca del siglo XX.

#### 7.- Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua inglesa

Textos orales. El intercambio comunicativo:

- Participación activa, respetuosa y cooperadora en los intercambios comunicativos y especialmente en las situaciones de aprendizaje compartido.
- Usos de la lengua en diferentes contextos comunicativos.
- Interés por expresarse y pronunciar adecuadamente en la lengua inglesa
- Normas que rigen la interacción oral: normas de cortesía, turnos de palabra, mantenimiento del tema, posturas y gestos adecuados...

Textos orales. Comprensión oral:

- Comprensión de textos orales breves o de longitud media y contextualizados, en diferentes soportes, relativos a situaciones habituales de comunicación cotidiana y frecuente de ámbito personal, profesional y académico.
- Uso de estrategias básicas para la comprensión de textos orales: anticipación, comprobación, apoyo visual, conocimientos previos...
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.

Composiciones orales:

- Proceso, siguiendo pautas establecidas, de producción de textos orales: planificación y búsqueda de información, elaboración del texto y revisión.
- Producción de textos orales breves y sencillos en diferentes soportes sobre temas del ámbito personal y profesional.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
- Confianza e iniciativa para expresarse en público.

#### 8.- Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua inglesa

Textos escritos. Comprensión escrita:

- Comprensión de textos escritos breves o de longitud media y bien estructurados.
- Uso de estrategias para la comprensión de textos escritos: anticipación, comprobación, deducción, clarificación de dudas, identificación de los propios problemas de comprensión.
- Interés por informarse, comunicarse y aprender a través de los textos escritos.

Producción escrita:

- Producción, siguiendo pautas establecidas, de textos escritos breves o de longitud media y de estructura clara, en diferentes soportes.

jueves 11 de agosto de 2016

- Planificación y búsqueda de información, elaboración del texto, revisión del mismo y autocorrección.
  - Aplicación de los conocimientos lingüísticos trabajados en la producción de textos escritos.
  - Valoración de la importancia de revisar los propios textos para mejorar las producciones.
  - Interés por el cuidado y la presentación de los textos escritos.
- Reflexión sobre la lengua:
- Activación y transferencia de los conocimientos lingüísticos adquiridos en las otras lenguas para favorecer la comprensión y la producción de los textos escritos en lengua inglesa.
  - Análisis y reflexión sobre el uso y el significado de los elementos lingüísticos de los textos trabajados utilizados en diferentes situaciones de comunicación: léxico específico del área profesional así como el relacionado con el ámbito académico y personal, estructuras y expresiones comunes.
  - Reflexión sobre el propio aprendizaje, organización del trabajo, aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje.
  - Identificación y corrección de errores en textos propios y ajenos.
  - Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información, elaboración de producciones escritas, transmitir información, comunicarse y colaborar.
  - Reconocimiento y valoración de la riqueza personal que comporta el ser plurilingüe.
  - Reconocimiento y valoración de la lengua extranjera como instrumento de comunicación internacional, como posibilidad de acceso a informaciones nuevas y como instrumento para conocer culturas y modos de vida diferentes.
  - Valoración de todas las lenguas presentes en el aula, el centro y el entorno como medio para la comunicación y el aprendizaje.

Módulo Profesional: Formación y Orientación Laboral

Código: E800

Curso 2º

Duración 53 horas

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.- Analiza oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del título.
- c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil.
- d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral asociados al titulado o a la titulada.
- e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

2.- Analiza y valora las posibilidades que ofrece la iniciativa emprendedora para su progreso personal y profesional.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- b) Se han valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la responsabilidad y el trabajo en equipo como competencias básicas para tener éxito en el emprendizaje.

jueves 11 de agosto de 2016

c) Se ha valorado la iniciativa emprendedora como una actitud positiva a la hora de afrontar retos en el ámbito personal y profesional.

d) Se ha debatido el concepto de empresario o empresaria analizando su aportación al desarrollo económico y social, así como los requisitos y actitudes características del perfil.

e) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

3.- Interpreta los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

b) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

c) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

d) Se ha analizado el recibo de salarios identificando los principales elementos que lo integran.

e) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

f) Se han identificado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título.

4.- Interpreta el marco normativo de la seguridad y salud en el trabajo aplicando medidas de Prevención de Riesgos Laborales y prestando primeros auxilios.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado las principales normas de prevención de riesgos laborales referidos a los equipos, materiales y proceso de producción, así como los Equipos de Protección Individual (EPI) requeridos en el entorno laboral.

b) Se han identificado las obligaciones y derechos en materia de seguridad y salud laboral y se ha actuado consecuentemente con ellas.

c) Se han interpretado las condiciones de trabajo, sus riesgos y la prevención de los mismos.

d) Se han identificado los tipos de daños profesionales, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales relacionadas con el perfil profesional.

e) Se ha identificado la composición y uso del botiquín y aplicado, en su caso, las técnicas básicas de primeros auxilios, ante distintos tipos de daños.

5.- Identifica los agentes con responsabilidad en la Prevención de Riesgos Laborales y sus funciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los organismos y agentes relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

b) Se han evaluado los riesgos inherentes a los procedimientos específicos de su campo profesional.

c) Se ha identificado los riesgos medioambientales en el entorno de trabajo, así como el tratamiento de los residuos generados.

d) Se han identificado los diferentes elementos presentes en los planes existentes en relación a este aspecto (prevención, emergencia, otros).

e) Se han identificado los elementos básicos de la gestión de la prevención.

f) Se han aplicado las medidas de PRL correspondientes a su entorno laboral.

**B) Contenidos:****1.- Inserción laboral y aprendizaje a lo largo de la vida**

Identificación de las distintas opciones e itinerarios formativos relacionados con el Título.

Análisis e interpretación del sector profesional asociado al Título, identificando posibles puestos de trabajo.

Preparación de un currículum vitae y análisis de comportamientos y actitudes ante una entrevista simulada.

Evaluación de oportunidades y riesgos derivados de la actividad emprendedora.

**2.- Iniciativa Emprendedora**

La cultura emprendedora como factor de desarrollo y bienestar social.

Factores clave en la actividad emprendedora: iniciativa, creatividad, liderazgo, comunicación, toma de decisiones: identificación del perfil del emprendedor.

Evaluación del riesgo en la actividad emprendedora

La idea de negocio en el ámbito de la familia profesional.

**3.- Condiciones laborales derivadas del contrato de trabajo**

Derechos y obligaciones de los trabajadores y trabajadoras.

El contrato de trabajo: elementos, características y tipos de contratos.

Interpretación de la nómina y las retenciones con cargo a la Seguridad Social e IRPF.

Modificación, suspensión y extinción del contrato.

Representación sindical e interpretación de convenios colectivos.

**4.- Seguridad y salud en el trabajo: conceptos básicos**

Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

El trabajo y la salud: Los riesgos profesionales. Factores de riesgo.

Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.

El control de la salud de los trabajadores.

La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.

Primeros auxilios.

**5.- Riesgos generales y su prevención**

Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.

Riesgos ligados al medio-ambiente del trabajo.

Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.

Planes de emergencia y evacuación.

Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos:

Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

Organización del trabajo preventivo: "rutinas básicas".

Documentación: recogida, elaboración y archivo.

Inserción laboral y aprendizaje

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo

Código: 3058

Curso 2º

Duración 260 horas

**A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación**

1.- Efectúa las operaciones de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos, manejando los equipos y siguiendo especificaciones definidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han comprendido las instrucciones para la ejecución del proceso de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos, y las realiza en el orden establecido.

b) Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y útiles.

c) Se han ejecutado las operaciones de preparación del terreno, tales como el desbrozado, limpieza, abonado y enmiendas, operando los equipos de forma diestra.

d) Se han colocado los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, invernaderos, sistema de riego u otras infraestructuras.

e) Se han sembrado, plantado o trasplantado distintos tipos de materiales vegetales, asegurando la correcta implantación de la semilla o plantones.

f) Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.

g) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, mostrando iniciativa.

2.- Riega, abona y aplica tratamientos fitosanitarios en cultivos, parques, jardines y zonas verdes, preparando y operando los equipos de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha regado de forma uniforme y con la cantidad de agua necesaria, manejando los mecanismos del riego automático.

b) Se han aplicado los abonos homogéneamente en la dosis y momento indicado.

c) Se han realizado las operaciones de mezcla, preparación y aplicación de productos fitosanitarios en la forma y proporción establecidas.

d) Se ha verificado la efectividad de los tratamientos fitosanitarios.

e) Se ha realizado la operación de entutorado en función del cultivo de que se trate.

f) Se ha realizado la operación de poda del cultivo y de las especies asignadas.

g) Se han realizado las labores de recolección en función del cultivo de que se trate, evitando dañar el producto recolectado.

h) Se han realizado las labores de mantenimiento de céspedes y pradera.

i) Se han operado las máquinas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuados.

3.- Efectúa las operaciones de producción y mantenimiento de plantas, preparando y manejando los equipos establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han comprendido las instrucciones para la ejecución del proceso de preparación del terreno, plantación y siembra de especies vegetales, y se han realizado en el orden establecido.

b) Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y útiles.

c) Se han ejecutado las operaciones de preparación del terreno, tales como el desbrozado, limpieza, abonado y enmiendas, operando los equipos de forma diestra.

d) Se han mezclado los distintos componentes de los sustratos de forma homogénea y en las proporciones establecidas.

e) Se han sembrado, plantado o trasplantado distintos tipos de materiales vegetales, asegurando la correcta implantación de la semilla o plantones.

f) Se ha distribuido la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, realizando el primer riego después de la implantación del material.

g) Se han realizado repicados garantizando la viabilidad de las plantas.



jueves 11 de agosto de 2016

- h) Se han realizado aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.
- i) Se han realizado “entutorados” utilizando la técnica y medios adecuados.
- j) Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.

4.- Confecciona composiciones en floristería, y realiza montajes florales, de acuerdo al diseño establecido y siguiendo criterios estéticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han recepcionado y clasificado los materiales de floristería y auxiliares.
- b) Se han aplicado las técnicas de desecado a flores y plantas.
- c) Se ha operado con orden y limpieza en el montaje y desmontaje de decoraciones de diferentes características y dificultades compositivas.
- d) Se han manipulado las plantas, flores o verdes ornamentales utilizando las técnicas de preparación más apropiadas para cada trabajo en particular.
- e) Se ha elegido el soporte, base, estructura o recipiente para la composición floral o de plantas que se va a realizar.
- f) Se han elegido los complementos decorativos apropiados para cada composición.
- g) Se han elegido los elementos naturales apropiados al tipo de composición o trabajo a realizar atendiendo a los criterios de durabilidad y compatibilidad.
- h) Se ha acondicionado el soporte, base, estructura o recipiente, rellenándolo del material (perlita, gel, tierra, entre otros) apropiado al tipo de materia prima que vaya a formar parte de la composición floral.
- i) Se ha orientado al cliente o clienta sobre las composiciones florales o de plantas apropiadas a cada acontecimiento o evento.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en la realización de estos trabajos.

5.- Actúa conforme a las normas de prevención de riesgos, seguridad alimentaria y ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplido en todo momento la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- b) Se han identificado los factores y situaciones de riesgo que se presentan en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.
- c) Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad, para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- d) Se ha empleado el equipo de protección individual (EPI) establecido para las distintas operaciones.
- e) Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las distintas actividades.
- f) Se ha actuado según el plan de prevención.
- g) Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.
- h) Se ha trabajado minimizando el consumo de energía y la generación de residuos.

6.- Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.
- b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

jueves 11 de agosto de 2016

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.

e) Se ha organizado el trabajo que realiza de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

#### 4.- Espacios y equipamientos

##### 4.1. Espacios:

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE M <sup>2</sup>
Aula polivalente	40
Almacén	40
Superficie de jardín, invernadero y de vivero	300

##### 4.2. Equipamientos:

Aula polivalente	Ordenadores instalados en red. Cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación y aplicaciones informáticas. Mesas y sillas.
------------------	---

jueves 11 de agosto de 2016

Almacén	<p>Azadas, rastrillos, tijeras, corta setos.  Equipos de abonado.  Limpia-rosas manual.  Máquinas de limpiar tallos de flores.  Máquinas de entutorar.  Equipos de riego y fertirrigación.  Equipos y productos fitosanitarios.  Mezcladoras de sustratos.  Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero.  Equipos de bombeo.  Equipos y medios de seguridad.  Abocinadores y tenazas de gasista  Pulverizadores  Cámara frigorífica para conservación de esquejes, estaquillas y semillas  Martillos  Alicates universales  Esparcidores  Fax  Teléfono  TPV con lector de código de barras, cajón de dinero, visor, teclado e impresora de tickets  Software específico para floristería (almacén, caja, facturación, etc...)  Tijeras  Rasquetas  Paletas de jardinería</p>
Almacén	<p>Cubos o baldes  Palas  Regaderas  Escarificadora 5,5 cv  Segadora autopropulsada de unos 9cv. Y corte de 50 cm. Ancho  Soplador-aspirador  Tijeras podar 2 manos  Tijeras podar mango móvil  Carretillas  Rotavator  Desbrozadora  Rulo compactador de 1,5 metros de anchura aprox.</p>
Superficie de jardín, invernadero y de vivero	<p>La necesaria en función de las actividades de enseñanza-aprendizaje que se van a realizar.</p>

5.- Profesorado

jueves 11 de agosto de 2016

5.1 Las especialidades del profesorado del sector público a las que se atribuye la impartición de los módulos profesionales asociados al perfil profesional, son:

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO/OTROS	CUERPO DE LA ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO
3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos 3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos 3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería 3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas 3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes 3057. Materiales de floristería	Operaciones y equipos de producción agraria  Profesora o Profesor especialista, en su caso	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
E800. Formación y Orientación Laboral	Formación y Orientación Laboral	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco  Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
	Operaciones y equipos de producción agraria  Profesora o Profesor especialista, en su caso	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco

jueves 11 de agosto de 2016

3058. Formación en Centros de Trabajo	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
---------------------------------------	---	--

5.2 Las titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos 3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos 3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería 3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas 3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes 3057. Materiales de floristería E800. Formación y Orientación Laboral 3058. Formación en centros de trabajo	Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes

5.3 Las titulaciones habilitantes a efectos de docencia para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son:

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos 3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos 3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería 3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas 3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de	Diplomada o Diplomado, Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico, Arquitecta Técnica o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes

jueves 11 de agosto de 2016

jardines, parques y zonas verdes 3057. Materiales de floristería E800. Formación y Orientación Laboral 3058. Formación en centros de trabajo	
---	--

6.- Correspondencia entre módulos profesionales y unidades de competencia para su acreditación o convalidación.

MÓDULOS PROFESIONALES SUPERADOS	UNIDADES DE COMPETENCIA ACREDITABLES
3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	UC0518_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos
3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	UC0517_1: Realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, siembra y plantación de
3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	UC0520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.
3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.	UC1114_1: Realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas. UC1115_1: Atender y prestar servicios
3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.	UC0521_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.
3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
3057. Materiales de floristería.	UC1112_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería. UC1113_1: Recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería.

7.- Ciclos formativos de grado medio a los que este Título permite la aplicación de criterios de preferencia para la admisión en caso de concurrencia competitiva

Este Título tendrá preferencia para la admisión a todos los Títulos de grado medio de las familias profesionales de:

Agraria  
Industrias Alimentarias  
Seguridad y Medio Ambiente