



I. COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

C. OTRAS DISPOSICIONES

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

ORDEN EDU/517/2014, de 18 de junio, por la que se establece el currículo correspondiente al título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales en la Comunidad de Castilla y León.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de Formación Profesional, establece en su artículo 10.1 que la Administración General del Estado, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidos al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, y en el apartado 2 se indica que las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tras su modificación por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, establece en su artículo 6.bis.4 que en relación con la Formación Profesional, el Gobierno fijará los objetivos, competencias, contenidos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del currículo básico y en el 39.6 se determina que el Gobierno establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

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 ha establecido en el artículo 1.b.7.º, entre otros, el título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales, y su currículo básico que recoge en el Anexo VII.

Por su parte, el artículo 5.2 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, dispone que las Administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes de conformidad con lo en él dispuesto y en las normas que regulan las enseñanzas de Formación Profesional del sistema educativo.

El Decreto 22/2014, de 12 de junio, por el que se regulan determinados aspectos para la implantación de la Formación Profesional Básica en la Comunidad de Castilla y León, determina en el artículo 6.1 que una vez aprobado por la Administración General del Estado el correspondiente título oficial y el currículo básico, de cada uno de los ciclos de Formación Profesional Básica, la consejería competente en materia de educación, en su caso, establecerá el currículo propio para Castilla y León en los términos determinados en el citado decreto y de acuerdo con el porcentaje de configuración autonómica autorizado.

La distribución competencial, permite que una vez que el Gobierno de España ha aprobado un título para asegurar una formación común, la Administración educativa autonómica amplíe los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional.

Así, la Consejería de Educación, consciente de la importancia que en el proceso educativo tiene el contenido curricular opta por completar los aspectos básicos del mismo, permitiendo así, acercar la realidad productiva de nuestro territorio al conocimiento de los futuros profesionales

Asimismo, el currículo de este ciclo formativo se establece desde el respeto a la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión de los centros que imparten formación profesional.

En el proceso de elaboración de esta orden se ha recabado informe del Consejo de Formación Profesional de Castilla y León.

En su virtud, en atención a las facultades conferidas por la Ley 3/2001, de 3 de julio, del Gobierno y de la Administración de la Comunidad de Castilla y León, previo dictamen del Consejo Escolar de Castilla y León,

DISPONGO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

La presente orden tiene por objeto establecer el currículo del título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales en la Comunidad de Castilla y León.

Artículo 2. Identificación del título.

El título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales queda identificado en la Comunidad de Castilla y León por los elementos determinados en el Anexo VII, punto 1, 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, y por un código, de la forma siguiente:

FAMILIA PROFESIONAL: Agraria.

DENOMINACIÓN: Agrojardinería y Composiciones Florales.

NIVEL: Formación Profesional Básica.

DURACIÓN: 2.000 horas.

REFERENTE EUROPEO: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

CÓDIGO: AGA01B.

Artículo 3. Los módulos profesionales del ciclo formativo.

Los módulos profesionales que componen el ciclo formativo que conduce a la obtención del título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales serán los que se establecen en el Anexo VII del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y que se indican a continuación:

- 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.
- 3009. Ciencias aplicadas I.
- 3059. Ciencias aplicadas II:
- 3011. Comunidad y sociedad I.
- 3012. Comunidad y sociedad II.
- 3058. Formación en centros de trabajo.

Artículo 4. Referentes de formación.

El currículo del ciclo formativo que conduce al título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales tomará como referentes de formación, entre otros, el entorno profesional y la perspectiva del sector o de los sectores relacionados con el título, establecidos en el Anexo VII del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y el entorno productivo de Castilla y León que se recoge en el Anexo I de esta orden.

Artículo 5. Aspectos básicos del currículo del ciclo formativo.

Será de aplicación al currículo del ciclo formativo del título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales lo regulado en el Anexo VII del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, en los siguientes aspectos:

- a) Los objetivos generales título y los objetivos de los módulos profesionales expresados en términos de resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación.

- b) La competencia general del título, las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente, la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, que forman parte de su perfil profesional.

Artículo 6. Contenido, duración y orientaciones pedagógicas y metodológicas de cada módulo profesional.

El contenido, la duración y las orientaciones pedagógicas y metodológicas, de los módulos profesionales relacionados en el artículo 3 son los que se establecen en el Anexo II de esta orden, excepto en el módulo profesional de «Formación en centros de trabajo» sobre el que el citado Anexo sólo determina la duración.

Artículo 7. Organización y distribución de los módulos profesionales.

1. Los módulos profesionales que forman las enseñanzas del ciclo formativo que conduce al título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales, cuando se oferte en régimen presencial, oferta obligatoria, se organizan en dos cursos académicos. Su distribución en cada uno de ellos y la asignación horaria semanal se recoge en el Anexo III de esta orden.

2. Los centros educativos, en el ejercicio de su autonomía docente y teniendo en cuenta las características del alumnado podrán establecer una organización diferente siempre que respeten los módulos de cada curso y el número total de horas de cada módulo.

Artículo 8. Profesorado.

De acuerdo con el artículo 20 del Decreto 22/2014, de 12 de junio, los aspectos referentes al profesorado con atribución docente en los módulos profesionales relacionados en el artículo 3 de la presente orden son los establecidos en el artículo 20 y en el Anexo I del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

Artículo 9. Espacios y equipamientos.

De acuerdo con el artículo 20 del Decreto 22/2014, de 12 de junio, los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el artículo 21 y en el Anexo I del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

Artículo 10. Convalidaciones, exenciones, equivalencias y correspondencias.

Las convalidaciones, exenciones y las equivalencias son las establecidas con carácter general en el artículo 19 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y la correspondencia, en su caso, de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación o convalidación, son las establecidas en el Anexo VII del citado Real Decreto.

Artículo 11. Accesos y vinculación a otros estudios.

1. Los efectos del título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales son los establecidos con carácter general en el artículo 17 del Real Decreto de 127/2014, de 28 de febrero.

2. Los 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 son los establecidos en el Anexo VII del Real Decreto de 127/2014, de 28 de febrero.

Artículo 12. Requisitos para el ejercicio profesional.

La vinculación de los títulos profesionales básicos con actividades profesionales reguladas será la establecida en la disposición adicional segunda del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Desarrollo normativo.

Se faculta al titular de la dirección general competente en materia de formación profesional para dictar cuantas resoluciones e instrucciones sean precisas para la correcta aplicación de lo establecido en la presente orden.

Segunda. Entrada en vigor.

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 18 de junio de 2014.

El Consejero,
Fdo.: JUAN JOSÉ MATEOS OTERO

ANEXO I**REFERENTE DE FORMACIÓN: ENTORNO PRODUCTIVO DE CASTILLA Y LEÓN**

En Castilla y León la actividad agraria tiene un peso importante en la economía regional. Su aportación al Valor Añadido Bruto supera el 8%, porcentaje superior al nacional.

Las explotaciones agrarias de Castilla y León presentan gran diversidad en cuanto a orientación productiva, dimensión de la explotación, productividad, forma de tenencia, sistema de explotación, etc.

El montante de explotaciones agrícolas se cifra en torno a las 175.500. Las tierras de cultivo representan el 42% de la superficie regional, destacando los cultivos herbáceos en extensión e importancia económica. La superficie media por explotación es de 45 ha, cifra que duplica la superficie media nacional.

Las empresas agrarias actualmente demandan operarios que tengan una amplia formación práctica relacionada con las distintas tareas de la actividad agraria, como la implantación de cultivos y las labores culturales (riego, abonado, control fitosanitario, entre otros).

En lo referente a la actividad regional del sector de jardinería puede decirse que tiene un peso moderado en la economía. En superficie se computan 400 ha de zonas verdes urbanas y 1.000 ha en instalaciones deportivas, recreativas y en vías de comunicación y terrenos asociados. Se trata de un sector muy dinámico, con un aumento en torno al 15% anual, que se prevé vaya en incremento dada la valoración de las zonas verdes como factor de mejora de la calidad de vida.

Las empresas de jardinería y los viveros de la región presentan gran diversidad en cuanto a dimensión, estructura y dedicación. Por un lado, existe un grupo numeroso de pequeñas empresas de dedicación exclusiva y, por otro lado, un sector de grandes empresas de servicios que abarca, entre otras actividades, la jardinería. Se trata, además, de un sector con una marcada presencia femenina en las distintas fases de producción, acondicionamiento-transformación y comercialización de los productos.

En cuanto a la producción anual de flores y plantas ornamentales presenta grandes oscilaciones interanuales y el consumo se nutre fundamentalmente de la importación. Reviste gran importancia en la región el caso concreto de los viveros forestales, con una producción anual de 13,5 millones de plantas forestales con control de trazabilidad y de calidad seleccionada.

Considerando el crecimiento citado, cabe esperar un incremento en la demanda de personal auxiliar en las actividades de implantación, mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes, en la producción de material vegetal en vivero y en las propias de establecimientos de floristería.

El ciclo formativo que conduce a la titulación de Técnico Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales puede dar respuesta a la formación teórica y práctica que requiere el personal auxiliar en las actividades propias de las explotaciones y empresas agrarias, de los viveros, de las empresas y centros de jardinería y de las floristerías.

ANEXO II**CONTENIDOS, DURACIÓN Y ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES**

Módulo profesional: Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.

Código: 3050

Duración: 175 horas

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.
- Categorías taxonómicas: familia, género, especie y variedad.
- Principales especies de plantas cultivadas. Exigencias hídricas y nutricionales.
- Tipos de cultivos: leñosos, herbáceos extensivos y herbáceos intensivos.
- Utilización de claves dicotómicas sencillas de clasificación de cultivos.
- Diferenciación de los distintos cultivos.
- Importancia de la biodiversidad en la agricultura.
- Influencia del medio ambiente sobre las necesidades de riego de los cultivos.
- Climatología básica: los meteoros atmosféricos.
- El agua en el suelo: comportamiento.
- Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión. Dosis y frecuencia.
- 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 del riego. Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema 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 un bien escaso.

2. Abonado:

- La nutrición de las plantas.
- Los abonos orgánicos: tipos, procedencia y características generales básicas. Abonos sólidos: estiércoles.
- Abonos líquidos: purines.
- Abonos verdes.
- Abonado foliar. Concepto. Fundamentos.
- Mantillos.
- Abonos químicos: características generales básicas.
- Abonos simples.
- Abonos compuestos.
- Interpretación de etiquetas: riqueza del abono.
- Preparación de mezclas. Mezclas nutritivas. Soluciones madre.
- Distribución de abonos orgánicos y químicos.
- Características básicas de la maquinaria empleada. Remolques. Distribuidores. Cisternas.
- Labores de apoyo en carga y distribución.
- Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
- Tipos y componentes de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el abonado de cultivos. Tolvas. Distribuidores.
- 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.
- Vegetación espontánea.
- Parásitos que afectan a los cultivos. Fauna perjudicial y fauna beneficiosa.
- Plagas y enfermedades: clasificación, descripción y daños que producen.
- Malas hierbas.
- Métodos de control. Métodos de control. Importancia de los métodos no químicos.
- Estrategias y técnicas para la gestión integrada de plagas. Control biológico y otras técnicas alternativas para el control de plagas en distintos cultivos. Principios generales de la gestión integrada de plagas. Toma de decisiones en protección fitosanitaria e iniciación a la evaluación comparativa. Prácticas de identificación de plagas y de organismos de control biológico y su manejo.
- Producción integrada y producción ecológica.
- Equipos de aplicación. Descripción y funcionamiento.
- Productos fitosanitarios: sustancias activas y preparados comerciales. Clasificación, descripción y generalidades. Elección de productos fitosanitarios. Reconocimiento y simbología de seguridad. Secuencia correcta durante el transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios.
- Métodos de aplicación de productos fitosanitarios. Factores a tener en cuenta para una aplicación eficiente y correcta. Importancia de la dosificación y de los volúmenes de aplicación. Casos prácticos.
- Operaciones de mezcla, preparación y aplicación 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, calibración y revisión de los equipos.
- Riesgos relacionados con el uso de equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
- Riesgos derivados de la utilización de productos fitosanitarios para el medio ambiente. Medidas para reducir dichos riesgos, incluyendo medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales. Buenas prácticas ambientales en relación a la preservación de los recursos naturales, biodiversidad, flora y fauna. Protección y medidas especiales establecidas en la Directiva Marco del Agua. Eliminación de envases vacíos. Casos prácticos.

- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios. Peligrosidad para la salud de las personas. Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.
 - Riesgos para el consumidor por residuos de productos fitosanitarios. Manera de evitarlos y medidas de emergencia en caso de contaminaciones accidentales. Concepto de seguridad alimentaria y alerta sanitaria. Riesgos para la población en general y los grupos vulnerables.
 - Nivel de exposición y riesgos del operario aplicador. Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios. Niveles de exposición del operario. Medidas para reducir los riesgos sobre la salud. Vigilancia sanitaria de la población expuesta a plaguicidas. Posibles riesgos derivados de realizar mezclas de productos. Equipos de protección individual.
 - Prácticas de identificación y utilización de EPIs.
 - Primeros auxilios.
 - Estructuras de vigilancia sanitaria y disponibilidad de acceso para informar sobre cualquier incidente o sospecha de incidente.
 - Métodos para identificar los productos fitosanitarios ilegales y riesgos asociados a su uso. Infracciones, sanciones y delitos.
 - Buena práctica fitosanitaria: Importancia, contenido e interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Clasificación y etiquetado. Pictogramas, palabras de advertencia, frases de riesgo o indicaciones de peligro, consejos de prudencia, síntomas de intoxicación y recomendaciones para el usuario. Casos prácticos.
 - Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.
 - Eliminación de envases vacíos. Sistemas de gestión. Normativa.
 - Trazabilidad. Requisitos en materia de higiene de los alimentos y de los piensos. Registro de plagas y de tratamientos en las explotaciones agrarias. El cuaderno de explotación.
 - Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.
 - Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios. Compra, transporte y almacenamiento. Autorización y registro de productos fitosanitarios, y medida en que afecta a la utilización de los mismos.
 - Seguridad social agraria.
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.
- Equipos y herramientas de poda.
- Principios generales de la poda leñosa, en verde y despuntes.
- Aclareo. Fundamentos.
- Pinzado o despunte. Blanqueo. Embolsado. Fundamentos. Momento.
- Cuajado de frutos. Factores influyentes. Técnicas.
- Estructuras de protección y abrigo de los cultivos.
- Los cortavientos.
- Los invernaderos, túneles y acolchado.
- Los plásticos o materiales de cubierta y sus características.
- Manejo del cuajado y aclareo de frutos.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de riego y abonado, así como a la preparación y aplicación de tratamientos fitosanitarios y labores de mantenimiento de suelos y cultivos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La relación entre el sistema de riego y el tipo de cultivo y suelo.
- La diferenciación de los tipos de abono.
- La diferenciación de las especies de cultivos.
- El manejo y aplicación de productos químicos y/o biológicos.
- La sanidad vegetal.
- Las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
- Los contenidos de este módulo comprenden la formación necesaria que capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que

precisa la posesión del carné de manipulador de productos fitosanitarios de nivel cualificado, establecida en el Anexo IV 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.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), d) y e) y las competencias profesionales, personales y sociales a), d) y e) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

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

- La caracterización de suelos y de productos químicos empleados para combatir parásitos.
- La gestión integrada de plagas.
- La aplicación de técnicas de riego, abonado y tratamientos fitosanitarios.
- La caracterización de especies cultivadas.
- La aplicación de buenas prácticas sanitarias.
- La relación de la actividad agrícola con el impacto ambiental.
- La necesidad del mantenimiento de suelos y cultivos.
- Los riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad.

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

Código: 3051

Duración: 132 horas

Contenidos:

1. Preparación del terreno para la siembra y/o plantación:

- Clasificación de la textura del suelo.
- Contenido de materia orgánica de los suelos.
- Los abonos: tipos.
- Enmiendas: tipos.
- Técnicas de abonado, fertilización y enmiendas según los cultivos.
- Lectura e interpretación de etiquetas y de documentación técnica.

- Desbroce y limpieza del terreno y de las herramientas y/o maquinaria a utilizar.
 - La azada: tipos y manejo.
 - 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.
 - Normas de seguridad en el manejo y aplicación de abonos.
 - Valoración de la importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos.
 - Buenas prácticas agrarias.
 - 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. Trazabilidad. Pasaporte fitosanitario.
 - Descarga de plantas o semillas.
 - Conservación y almacenamiento de plantas y semillas. Condiciones ambientales.
 - Manipulación de plantas y semillas.
 - Colocación y ordenación de las plantas y/o semillas y optimización del espacio.
 - Participación activa en la ejecución de los trabajos.
 - Aceptación reflexiva de las correcciones que otras personas puedan hacernos durante las actividades.
 - Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la recepción, almacenamiento y acondicionado de plantas o semillas.
 - 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/o 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, entre otros.
- Materiales utilizados: hierros, alambres, plásticos.
- Construcción de una pequeña instalación de abrigo de cultivos.
- Maquinaria y herramienta específica. Palas cargadoras. Equipos de sondeo. Herramienta manual.
- Valoración de la dificultad y tiempo de instalación.
- Desarrollo de los trabajos. Secuenciación de tareas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, útiles, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.
- Mantenimiento preventivo. Revisiones que deben ser realizadas por personal especializado.
- Sustitución de elementos averiados o deteriorados. Herramientas. Registros de mantenimiento.
- Elementos básicos de reparación. Materiales de construcción. Materiales eléctricos. Materiales férreos. Materiales plásticos. Madera. Tratamientos anticorrosivos. Tratamientos impermeabilizantes.
- Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- Dosificación y aplicación de productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Equipos de limpieza a presión. Limpiadores.
- 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 de siembra o plantación.
- Épocas de siembra y plantación.
- Marcos de plantación.
- Máquinas sembradoras, trasplantadoras y plantadoras.
- Entutorado. Riego de plantación. Colocación de mallas o protectores de plantas.
- 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.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de preparación del terreno y de instalaciones de abrigo de cultivos, así como las relacionadas con la conservación, acondicionado y siembra o plantación del material vegetal.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La diferenciación de los tipos de semillas y plantas, así como su conservación y acondicionamiento.
- El reconocimiento de los tipos de suelos y las técnicas para su preparación.
- La construcción de pequeñas instalaciones de abrigo de los cultivos.
- Los sistemas de siembra o plantación.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b) y c) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b) y c) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

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

- La caracterización de suelos, semillas y plantas.
- El almacenado y conservación de materiales vegetales.

- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.
- Los riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad.

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

Código: 3053

Duración: 165 horas

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.
- Aplicación de enmiendas: tipos, características y aplicación.
- Abonado en la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería: principales tipos utilizados, 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/o maquinaria que se ha de utilizar.
- Manejo de las herramientas y pequeña maquinaria de preparación del suelo.
- Mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.
- Normas de seguridad en la manipulación de abonos.
- Importancia del suelo como elemento fundamental para los cultivos.
- Conservación del suelo y medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.
- Empleo de los equipos de protección individual.

2. Instalación de infraestructuras 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.
- Medición de la humedad del suelo con los «tensiómetros». Interpretación de resultados.
- Valoración de la dificultad y tiempo de instalación.
- 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. Características de cada técnica de propagación. Ventajas e inconvenientes.
- Cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales. Repicado, aclareo y «entutorado».
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de producción de plantas.
- 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. Trazabilidad.
- Cumplimentación de registros.

- Tratamiento de residuos.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de preparación.
- Normas medioambientales.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de producción y preparación de especies vegetales en viveros y centros de jardinería, incluyendo la preparación del terreno y de infraestructuras básicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La diferenciación de los tipos de semillas y plantas, así como su conservación y acondicionamiento.
- El reconocimiento de los tipos de suelos y las técnicas para su preparación.
- La construcción de pequeñas instalaciones de abrigo de los cultivos.
- Los sistemas de siembra o plantación.
- Las técnicas de propagación vegetal y sexual tipo.
- Las técnicas de «aviverado».
- Los sistemas de protección de plantas para el transporte.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b) y g) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b) y g) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

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

- La caracterización de suelos, semillas y plantas.
- El almacenaje, conservación y presentación de materiales vegetales.
- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.
- La producción de diferentes especies vegetales.
- Los riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad.

Módulo profesional: Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.**Código: 3054***Duración: 125 horas**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 secas, liofilizadas o preservadas: tipos y características.
- Flores y plantas artificiales: materiales, tipos y características.
- Elementos no vegetales de ornamentación y relleno. Texturas, formas y características.
- Elementos de soporte, estructura y sujeción. Tutores. Esponjas sintéticas, alambres, pegamentos, siliconas, cintas, entre otros.
- Contenedores y recipientes: cerámica, cristal, plástico, tela, tierra, gel decorativo, entre otros. Características y aplicaciones.
- Sustratos para composiciones con plantas. Tipos y características. Turbas, arenas, gravas, cantos, entre otros.
- 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. Tipos y características. Parámetros de control ambiental.
- Técnicas de manipulación de la flor y la planta.
- Riesgos inherentes a la manipulación de materias primas.

2. Confección de composiciones con flores y/o plantas:

- Destino y finalidad de cada tipo de composición. Composiciones funerarias. Composiciones nupciales y religiosas. Composiciones para banquetes, centros de mesa Otras composiciones para fiestas y celebraciones.

- Color. La paleta de colores. Colores primarios y secundarios. Colores complementarios.
 - Las figuras geométricas. Formas, volúmenes y proporciones.
 - La espiral. Técnica y aplicaciones.
 - Atado. Técnica y aplicaciones.
 - Alambrado. Técnica y aplicaciones.
 - Forrado y encintado: técnicas y aplicaciones.
 - Integración de los materiales y elementos auxiliares no vegetales en la composición. Manejo.
 - Herramientas y útiles empleados. Tipos y características. Selección, uso y mantenimiento.
3. Presentación de productos de floristería.
- Tipos de envoltorios. Materiales. Uso.
 - Material de embalaje y empaquetado. Tipos y características.
 - Empaquetado y presentación: técnicas y aplicaciones.
 - Técnicas de pegado, grapado, plegado y atado. Material auxiliar.
 - Preparación de cajas y lazos de flores.
4. Montaje y desmontaje de decoraciones:
- Criterios estéticos en la decoración floral. Principales estilos y tendencias. Decoración de interiores y de exteriores.
 - Relación espacio decoración.
 - Técnicas de montaje y desmontaje.
 - Interpretación de croquis y bocetos de decoración.
 - Herramientas y útiles empleados. Tipos y características. Selección, uso y mantenimiento.
 - Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos.
5. Atención al público:
- Técnicas de comunicación.
 - Tipos de clientes. Conducta. Normas de cortesía y urbanidad. Comunicación interpersonal, telefónica y escrita.

- Modelo de actuación en el asesoramiento.
- Variables que influyen en la atención al cliente. Técnicas de venta para atraer y fidelizar al cliente.
- Servicios y productos ofertados en floristería. Formas de entrega. Venta on line.
- Clasificación de composiciones florales y de plantas: por su naturaleza, por su forma, por su destino, entre otras. Imagen de marca. Utilización de catálogos y manuales.
- Ocasiones y eventos.
- Formas de cobro al cliente. Medios de pago.
- Listas de precios, catálogos, manuales de servicio, guías, callejeros, planos y mapas.
- Canales de recepción y entrega de encargos.
- Tipos de documentos o formularios: albaranes, notas de pedido, entre otros.
- Operación de venta. Cierre.
- 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. Situación en Castilla y León. Asociaciones de defensa del consumidor.
- Ley Orgánica de protección de datos.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de elaboración de composiciones florales con sus correspondientes complementos decorativos, con el envoltorio adecuado si se destinan a la venta, o bien colocándolas en espacios concretos si se destinan a montaje de decoraciones, de interior o exterior, con el fin de satisfacer al cliente.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación y preparación de especies florales y plantas ornamentales.
- La preparación de elementos estructurales y otros elementos no vegetales de la composición.
- La selección de complementos decorativos.
- Las técnicas de envoltorio para presentar flores y plantas sin confeccionar y para composiciones de flores y/o plantas naturales y/o artificiales.

- La interpretación de croquis y bocetos de decoraciones florales y su montaje y desmontaje.
- La presentación de productos florales.
- La atención al público.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo h) e i) y las competencias profesionales, personales y sociales h) e i) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

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

- La caracterización de flores, plantas, verdes y materiales ornamentales.
- El almacenado y conservación de plantas y especies florales y del material auxiliar.
- La aplicación de técnicas de decoración, presentación y composición floral.
- La aplicación de técnicas de venta y atención al cliente.
- Los riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad.

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

Código: 3055

Duración: 132 horas

Contenidos:

1. Replanteo de proyectos:

- Planos y croquis de jardinería.
- Simbología e interpretación de leyendas.
- Zonificación del jardín. Características de cada zona.
- Replanteo de los elementos vegetales y no vegetales del jardín, parque o zona verde.
- Medición y cálculo de superficies regulares. Marqueo.
- Preparación del terreno: Técnicas. Desniveles y taludes. Nivelación. Herramientas y medios utilizados en la preparación: escuadras, jalones, estacas, cuerdas, marcadores, cintas métricas, entre otras. Características. Selección, uso y mantenimiento.

2. Construcción de pequeñas infraestructuras:

- Drenajes: tipos, componentes e instalación.
- Red de saneamiento y abastecimiento de agua potable.
- Riego: tipos, componentes e instalación.
- Infraestructuras básicas: caminos, muretes, estanques, fuentes, instalaciones de iluminación, entre otras.
- Elementos decorativos y elementos no vegetales. Equipamiento y mobiliario: bancos, papeleras, jardineras. Zonas lúdicas. Características. Instalación.
- Mallas antihierba. Otros materiales de cobertura. Instalación.
- Maquinaria, herramienta y útiles empleados. Tipos. Características. Selección. Uso. Mantenimiento.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

3. Plantación de especies vegetales:

- Nociones básicas de botánica, morfología y fisiología vegetal.
- Principales especies usadas en jardinería en Castilla en León.
- 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. Aviverado.
- Formación de grupos de flor, arriates, borduras y rocallas.
- Siembra: técnicas, épocas y dosis. Resiembra.
- Maquinaria y herramientas empleadas. Tipos y características. Selección. Uso. Mantenimiento.
- Normativa de seguridad.
- Impacto ambiental de la actividad.
- Semillado. Técnicas. Cespitosas. Tapizantes. Dosis. Homogeneidad.
- División de matas. Estolonado. Técnicas. Manejo.
- Labores postsiembra o plantación. Cubresiembras. Rastrillado. Rulado. Riego.

4. Implantación de céspedes:

- Especies y variedades cespitosas y tapizantes. Tipos de céspedes. Exigencias. Criterios de selección. Mezclas de semillas.
- Preparación del terreno.
- Siembra: técnicas, épocas y dosis. Resiembra.
- Labores postsiembra. Cubresiembras. Rastrillado. Rulado. Riego.
- Césped a partir de matas. Plantación. Técnicas.
- Césped a partir de tepes. Manejo de tepes. Colocación.
- Maquinaria y herramientas empleadas. Tipos y características. Selección. Uso. Mantenimiento.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de plantación de especies vegetales, incluidos céspedes en parques y jardines.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación de diferentes estilos de jardines y su posible replanteo.
- La construcción de pequeñas infraestructuras e instalaciones básicas en parques y jardines.
- La instalación de elementos decorativos y no vegetales en parques y jardines.
- La siembra y plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales.
- La implantación y siembra de céspedes.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), b), c), d) y e) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d) y e) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

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

- La caracterización de especies vegetales y céspedes de parques y jardines.
- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra o plantación de semillas o plantas, respectivamente.
- La aplicación de técnicas de colocación de elementos no vegetales e instalaciones básicas en parques y jardines.
- Los riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad.

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

Código: 3056

Duración: 132 horas

Contenidos:

1. Riego de parques, jardines y zonas verdes:

- El agua en el suelo: comportamiento.
- Sistemas básicos de aplicación de riego. Manual. Riego por aspersión y microaspersión. Técnicas de riego de bajo consumo: goteo, cintas porosas, entre otros.
- La práctica del riego: época de riego. Dosis, duración, frecuencia.
- Instalaciones de riego.
- Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros.
- Fertirrigación e hidroponía.
- Materiales de retención de agua: hidrogeles, arcillas expandidas, entre otros.
- Máquinas, herramientas y útiles empleados. Características. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 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.
- Determinación de las necesidades de abonado y enmiendas en las etapas de desarrollo. Aplicación. Épocas y periodicidad.
- Los abonos orgánicos. Tipos y características. Procedencia. Dosis y época de aplicación.
- Mantillos.
- Los abonos químicos. Tipos y características. Unidades fertilizantes, riqueza. Dosis y época de aplicación.
- Distribución de abonos orgánicos y químicos.
- Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.

- Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria o equipos utilizados en el abonado de cultivos. Características. Selección. Mantenimiento.
- 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. Manual de buenas prácticas agrarias.

3. Conservación de elementos vegetales:

- Manejo del suelo. Materiales de cobertura. Mulching. Mallas antihierba.
- Poda básica de elementos vegetales. Objetivos, técnicas, época. Herramientas y útiles empleados.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales. Tipos y características. Selección. Uso.
- Labores de mantenimiento y mejora de céspedes: técnicas, época, entre otras. Herramientas y útiles empleados.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
- Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.
- Principales plagas, enfermedades y malas hierbas presentes en parques y jardines. Incidencia en Castilla y León.
- Métodos de control.
- Productos fitosanitarios. Clasificación. Tipos y características. Formas de actuación. Requisitos de manipulación, aplicación, almacenamiento y transporte.
- 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. Toxicidad.
- Nivel de exposición del operario: Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios. Equipo de protección individual.
- 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:

- Sistemas de toma de datos para la inventariación de elementos no vegetales del jardín o zona verde.
- Deterioro de los elementos no vegetales. Causas.
- Inventario de infraestructuras, mobiliario, equipamientos y otros elementos no vegetales. Sistemas de toma de datos para la inventariación.
- Aplicaciones de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.
- Deterioro de los elementos no vegetales. Causas.
- Mantenimiento de instalaciones. Iluminación. Fontanería. Estanques y zonas de agua. Pequeñas construcciones. Reparaciones.
- Conservación de zonas deportivas y de ocio.
- Mantenimiento del equipamiento del jardín: reparaciones, pintura, soldadura, repuesto de materiales, entre otros.
- Herramientas y equipos empleados. Tipos. Características. Selección. Uso. Mantenimiento.
- Equipos de protección y seguridad.
- Normativa básica vigente relacionada con las operaciones básicas para el mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de riego, abonado y conservación de jardines, parques y zonas verdes, así como el mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de éstos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La relación entre el sistema de riego y el tipo de especie vegetal o césped.
- La diferenciación de los tipos de abono.
- El manejo de productos químicos y/o biológicos de uso fitosanitario.
- La sanidad vegetal.
- Las labores de mantenimiento de suelos, especies vegetales, e infraestructuras, mobiliario y otros elementos no vegetales.
- El inventariado de especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a), e) y j) y las competencias profesionales, personales y sociales a), e) y j) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r),

s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

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

- La caracterización de suelos y de productos químicos empleados para combatir parásitos, agentes nocivos, carencias y malas hierbas.
- La aplicación de técnicas de riego, abonado y tratamientos fitosanitarios.
- La aplicación de buenas prácticas sanitarias.
- La relación de la actividad de mantenimiento con el impacto ambiental.
- La necesidad del mantenimiento de suelos, especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.
- La realización de inventarios de especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.
- Los riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad.

Módulo profesional: Materiales de floristería.

Código: 3057

Duración: 100 horas

Contenidos:

1. Recolección y acondicionado de material vegetal utilizados en los trabajos de arreglos florales:

- Nociones sobre morfología vegetal.
- Nociones básicas sobre taxonomía vegetal. Uso de claves botánicas sencillas.
- Elementos vegetales en el arte floral. Tipos y características. Uso. Partes recolectadas y cuidados en la recolección. Temporadas de recolección y comercialización.
- Conceptos de flor cortada, flor silvestre, flor fresca, flor seca, flor artificial. Cuidados.
- Técnicas básicas de recogida de flores y plantas. Manipulación.
- Técnicas básicas de conservación de flores y plantas.
- Materiales y herramientas. Tipos. Características. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 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. Concepto. Procedimiento. Especies a que se aplica.
- Técnica de secado artificial. Concepto. Procedimiento. Especies a que se aplica.
- Técnica de prensado. Concepto. Procedimiento. Especies a que se aplica.
- Técnica de teñido de plantas. Concepto. Procedimiento. Materiales usados en el teñido. Tipos y características. Precauciones de uso.
- Otras técnicas de conservación. Liofilización.
- Técnicas de conservación del material transformado.
- Cámaras frigoríficas y equipos de climatización. Tipos y características.
- Productos para la conservación de flores y plantas. Tipos, características.
- Equipos, materiales y herramientas. Tipos. Características. Selección. Uso. Mantenimiento.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de preparación y conservación del material vegetal.

3. Recepción y clasificación de materiales y materias primas de floristería:

- Materias primas y materiales de una floristería.
- Recepción. Comprobación. Clasificación.
- Proceso de pedido y recepción de insumos.
- Normas de atención a proveedores.
- Documentos de pedido y recepción. El albarán. La nota de entrega. La factura.
- Tipos de envases y embalaje. Tramitación y archivo.
- Criterios comerciales de calidad de flores y plantas.
- Reclamaciones. Protocolo. Documentación y archivo asociada a las reclamaciones.
- 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:

- Sistemas de almacenaje. Tipos y características. Dotación del almacén.
- Criterios de almacenaje y colocación de materiales y materias primas.
- Criterios de almacenaje y colocación de materias primas naturales.
- Señalización e identificación de materias primas, materiales y productos.
- Criterios de colocación de los productos en las zonas de venta y expositores.
- Técnicas básicas de conservación de las materias primas naturales.
- Conservación en atmósfera modificada. Cámaras refrigeradas, tipos, características, aplicaciones. Parámetros ambientales y su control.
- 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. Técnicas de limpieza. Utensilios empleados, manejo y conservación.
- Plan de limpieza de floristerías. Periodicidad y calendario.
- Productos de limpieza. Aplicaciones. Interpretación del etiquetado.
- Limpieza de plantas naturales.
- Clasificación de los residuos generados en una floristería. Recogida y retirada de los residuos generados. Recogida selectiva.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en el manejo de los productos de limpieza, equipos y residuos.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo específico contiene la formación asociada a la función de adquisición, recepción, acondicionamiento y almacenamiento de materia prima, material y productos naturales de floristería, así como a la función de limpieza y mantenimiento de instalaciones de floristería.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La recolección de material vegetal para su posterior conservación.
- La manipulación de material vegetal para secado, teñido y/o prensado.
- La atención a proveedores y elaboración de pedidos.

- La recepción de materias primas y materiales de floristería.
- La clasificación, ubicación y acondicionamiento de materias primas, materiales y productos naturales.
- El almacenaje y conservación de los productos naturales y materias primas.
- El etiquetado y marcaje de los productos de floristería.
- La colocación de los productos en las zonas de venta y expositores.
- La limpieza y mantenimiento de instalaciones de floristería.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo a) y f) y las competencias profesionales, personales y sociales a) y f) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

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

- La identificación de las especies ornamentales más importantes utilizadas en las floristerías.
- La aplicación de técnicas de recolección y acondicionamiento de material vegetal.
- La aplicación de técnicas de preparación del material, secado, teñido y prensado de plantas naturales.
- El manejo de herramientas y equipos de recolección, manipulación, conservación y almacenamiento de productos naturales.
- La identificación y clasificación de los materiales y materias primas de floristería.
- El conocimiento del proceso comercial en la petición y recepción de productos o insumos, en la recepción de reclamaciones y en la devolución de productos.
- La aplicación de criterios de recepción, acondicionamiento y colocación de los materiales, materias primas y productos naturales.
- El manejo de equipos para el marcado y etiquetado de los productos de floristería.
- El conocimiento del proceso de limpieza y mantenimiento de instalaciones de jardinería.
- La aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Los riesgos específicos y su prevención en el sector correspondiente a la actividad.

Módulo profesional: Ciencias aplicadas I.**Código: 3009***Duración: 165 horas**Contenidos:*

1. Resolución de problemas mediante operaciones básicas:
 - Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números.
 - Números decimales. Aproximación por redondeo
 - Representación en la recta real.
 - Representación con medios digitales. Notación científica.
 - Utilización de la jerarquía de las operaciones.
 - Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos.
 - Proporcionalidad directa e inversa.
 - Los porcentajes en la economía.
 - La escala en la representación gráfica.
2. Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:
 - Normas generales de trabajo en el laboratorio.
 - Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
 - Normas de seguridad. Individuales y colectivas.
 - Manejo de instrumentos de medidas de masa.
 - Manejo de instrumentos de medidas de longitud y volumen.
3. Identificación de las formas de la materia:
 - Unidades de longitud.
 - Unidades de capacidad.
 - Unidades de masa.
 - Materia. Propiedades de la materia.
 - Propiedades generales y propiedades específicas de la materia
 - Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.

- Naturaleza corpuscular de la materia.
 - Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
 - Propiedades esenciales de los estados de agregación.
 - Cambios de estado de la materia.
 - Relación de los estados de agregación con la temperatura.
 - Concepto de temperatura.
4. Separación de mezclas y sustancias:
- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
 - Técnicas básicas de separación de mezclas.
 - Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
 - Diferencia entre elementos y compuestos.
 - Diferencia entre mezclas y compuestos.
 - Materias primas, materias elaboradas y materias sintéticas.
 - Materiales relacionados con el perfil profesional.
 - Reconocimiento de las materias primas y materiales de uso técnico relacionados con el perfil profesional.
5. Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:
- Concepto de energía.
 - Manifestaciones de la energía en la naturaleza.
 - La energía en la vida cotidiana.
 - Distintos tipos de energía.
 - Relaciones cualitativas entre energía, masa, velocidad, altura, trabajo, tiempo y temperatura.
 - Transformación de la energía.
 - Degradación de la energía.
 - Energía, calor y temperatura. Unidades.
 - Fuentes de energía renovables y no renovables.
 - Recursos energéticos.

- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
 - Eficiencia y medidas de ahorro energético.
6. Localización de estructuras anatómicas básicas:
- Concepto de ser vivo, funciones que realiza.
 - Niveles de organización de la materia viva.
 - Clasificación de los seres vivos: los cinco reinos.
 - Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
 - Higiene y cuidados de los aparatos implicados en la nutrición.
 - Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
 - Higiene y cuidado de los sistemas que intervienen.
 - Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
 - Percepción, relación y movimiento.
 - Higiene y cuidado de los sistemas que intervienen.
 - Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
 - Sexualidad y reproducción.
 - Higiene del aparato reproductor y métodos anticonceptivos.
7. Diferenciación entre salud y enfermedad:
- La salud y la enfermedad.
 - El sistema inmunitario.
 - Defensas externas e internas.
 - Higiene y prevención de enfermedades.
 - Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
 - Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
 - Las vacunas.
 - Análisis de las enfermedades no infecciosas. Sus causas, prevención y tratamiento.

- Trasplantes y donaciones.
 - Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
 - La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.
 - Diferenciación entre hábitos positivos y negativos para la salud de las personas en el comportamiento individual y social.
 - Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo:
 - El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgos.
 - Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
 - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.
 - Riesgos generales y su prevención:
 - Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo.
 - La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
 - Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
 - Planes de emergencia y evacuación.
 - El control de la salud de los trabajadores.
 - 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.
 - Primeros auxilios.
8. Elaboración de menús y dietas:
- Alimentos y nutrientes.
 - Alimentación y salud.
 - Hábitos alimenticios saludables.
 - Dietas y elaboración de las mismas.

- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos.
- Identificación de los elementos más importantes de una etiqueta alimentaria.
- Procesos de conservación de los alimentos.
- Aditivos alimentarios.

9. Resolución de ecuaciones sencillas:

- Regularidades. Obtención de leyes de recurrencia.
- Progresiones aritméticas y geométricas.
- Identificación de problemas presentes de la vida cotidiana y su tratamiento algebraico.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraicas.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumno sea consciente tanto de su propia persona como del medio que le rodea.

Los contenidos de este módulo contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Asimismo utilizan el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra a ciencias como las matemáticas, química, biología y geología se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución de problemas sencillos y otras tareas significativas, y les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales comunes a todos los títulos que se concretan en cada uno de ellos. Además, se relaciona con los objetivos y las competencias que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales que se concretan en cada uno de ellos.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La utilización de los números y sus operaciones para resolver problemas.
- El reconocimiento de las formas de la materia.
- El reconocimiento y uso de material de laboratorio básico.
- La identificación y localización de las estructuras anatómicas.
- La realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- La importancia de la alimentación para una vida saludable.
- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.

Por las características de los alumnos, se considera fundamental que el alumno trabaje en grupo y desarrolle aptitudes de respeto y colaboración con sus compañeros. A este respecto resulta eficaz que los grupos sean heterogéneos en cuanto al rendimiento, sexo, origen cultural, competencias, necesidades educativas, ritmos de aprendizaje, etc.

Identificar los conceptos introducidos con la realidad más próxima a las vivencias del alumno.

Insistir más en los procedimientos que en los conceptos. Utilizando herramientas y estrategias presentes en los diferentes ámbitos de la vida del alumno, así tendrán una incidencia mayor sobre el aprendizaje y la competencia adquirida.

Introducir muchos de los elementos del currículo a partir de informaciones obtenidas del entorno próximo y reciente, reflejadas en los distintos soportes de comunicación.

Relacionar y a veces integrar en las mismas unidades de aprendizaje los contenidos matemáticos.

Se debe potenciar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. El ordenador puede utilizarse para buscar información, y para tratarla y presentarla.

Módulo profesional: Ciencias aplicadas II.

Código: 3059

Duración: 150 horas

Contenidos:

1. Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Operaciones con polinomios. Identidades notables.

- Polinomios: raíces y factorización.
 - Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
 - Utilización del lenguaje algebraico para representar situaciones cotidianas.
 - Resolución de sistemas sencillos.
2. Resolución de problemas sencillos:
- El método científico.
 - Fases del método científico.
 - Aplicación del método científico a situaciones sencillas.
 - Aplicaciones al perfil profesional.
3. Realización de medidas en figuras geométricas:
- Puntos y rectas.
 - Rectas secantes y paralelas.
 - Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
 - Ángulo: medida.
 - Semejanza de triángulos.
 - Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
 - Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
 - Superficie de figuras planas: polígonos y círculo.
 - Unidades de volumen y capacidad.
 - Cuerpos geométricos elementales: prismas, pirámides, conos, cilindros y esfera.
 - Análisis e identificación de los cuerpos geométricos presentes en contextos reales.
4. Interpretación de gráficos:
- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
 - Vectores: concepto y representación gráfica.
 - Funciones lineales. Funciones cuadráticas.
 - Función inversa asociada a fenómenos cotidianos.

- Gráfica de la función inversa y la función exponencial.
 - Estadística y cálculo de probabilidad.
 - Parámetros estadísticos de centralización y dispersión.
 - Creación de gráficos estadísticos sobre temas actuales tratados por los medios de comunicación.
 - Asignación de probabilidad. Regla de Laplace.
 - Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.
5. Aplicación de técnicas físicas o químicas:
- Material básico en el laboratorio.
 - Normas de trabajo en el laboratorio.
 - Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
 - Medida de magnitudes fundamentales.
 - Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
 - Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
6. Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:
- Reacción química.
 - Principio de conservación de la materia.
 - Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
 - Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana.
 - Reacciones químicas básicas.
 - Identificación de reacciones químicas en los seres vivos.
 - Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.
7. Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:
- La energía nuclear, una fuente de energía no renovable.
 - Origen de la energía nuclear.
 - Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.

- Ventajas y desventajas del uso de la energía nuclear.
 - Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
 - Otras alternativas a la energía nuclear como fuente de energía.
8. Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:
- Agentes geológicos externos.
 - Relieve y paisaje.
 - Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
 - Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
 - El tiempo de los cambios geológicos.
 - Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
 - Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
 - Formas de relieve más representativas del entorno próximo y origen de las mismas.
 - Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.
 - Modificación del relieve y del paisaje por el hombre.
 - Erosión del suelo y la desertificación.
9. Categorización de contaminantes principales:
- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
 - Contaminación atmosférica: causas y efectos.
 - La lluvia ácida.
 - El efecto invernadero. Concepto, causas e implicaciones de dicho efecto.
 - La destrucción de la capa de ozono.
 - Consecuencias sobre el cambio climático.
 - Gases contaminantes nocivos para la salud humana.
 - Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

10. Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización.
- Depuración de aguas residuales.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Importancia del uso y gestión sostenible del agua.

11. Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Consecuencias ambientales del consumo humano de energía y materias primas.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Valoración del impacto de la actividad humana en los ecosistemas.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Predisposición a la generación responsable de residuos y basura y a su correcta distribución, recogida, reciclaje y eliminación.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible.
- Desarrollo sostenible aplicado al desarrollo de las actividades propias del perfil profesional.

12. Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria.
- Velocidad y aceleración. Unidades.
- Magnitudes escalares y vectoriales. Identificación y características de las mismas.
- Movimiento rectilíneo uniforme. Características, interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme. Características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

13. Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- Materia y electricidad.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno.
- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Medidas de ahorro eléctrico en su entorno.
- Sistemas de producción de energía eléctrica.
- Tipos de centrales eléctricas. Ventajas y desventajas.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

14. 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.
- Herbicidas y pesticidas. Riesgo de infección tetánica.
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.
- Riesgos provenientes de una deficiente limpieza del personal, del material y de lugar de trabajo.
- 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.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que utilizando los pasos del razonamiento científico, básicamente la observación y la experimentación, los alumnos aprendan a interpretar fenómenos naturales.

Los contenidos de este módulo contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Igualmente se les forma para que utilicen el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra a ciencias como las matemáticas, química, biología y geología se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución

de problemas sencillos y otras tareas significativas que les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), m), n) y ñ), del ciclo formativo y las competencias k), l), m) y n) del título. Además se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional, de forma coordinada, con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La interpretación de gráficos y curvas.
- La aplicación cuando proceda del método científico.
- La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.
- Las características de la energía nuclear.
- La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
- La realización de ejercicios de expresión oral.
- La prevención de enfermedades.
- Los tipos de suelo.
- La representación de fuerzas.

Por las características de los alumnos, se considera fundamental que el alumno trabaje en grupo y desarrolle aptitudes de respeto y colaboración con sus compañeros. A este respecto resulta eficaz que los grupos sean heterogéneos en cuanto al rendimiento, sexo, origen cultural, competencias, necesidades educativas, ritmos de aprendizaje, etc.

Identificar los conceptos introducidos con la realidad más próxima a las vivencias del alumno.

Insistir más en los procedimientos que en los conceptos. Utilizando herramientas y estrategias presentes en los diferentes ámbitos de la vida del alumno, así tendrán una incidencia mayor sobre el aprendizaje y la competencia adquirida.

Introducir muchos de los elementos del currículo a partir de informaciones obtenidas del entorno próximo y reciente, reflejadas en los distintos soportes de comunicación.

Relacionar y a veces integrar en las mismas unidades de aprendizaje los contenidos matemáticos.

Se debe potenciar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. El ordenador puede utilizarse para buscar información, y para tratarla y presentarla.

Módulo profesional: Comunicación y sociedad I.**Código: 3011***Duración: 198 horas*

UNIDAD FORMATIVA 1. (Asociada a los resultados de aprendizaje 1, 2, 3, 4 y 5 de este módulo establecido en los Anexos de los distintos Títulos de Formación Profesional Básica del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero).

*Duración: 132 horas**Contenidos:*

1. Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural:

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales:
 - Estructura interna de la Tierra y proceso de formación del relieve terrestre.
 - Formas de relieve emergidas y submarinas. Principales unidades de relieve españolas con especial atención al caso de Castilla y León.
 - La atmósfera y los fenómenos atmosféricos.
 - El clima: elementos, factores, características y distribución de los climas terrestres. Principales climas españoles y su localización.
 - Comentario de gráficas sobre tiempo y clima. Los climogramas.
 - Las aguas del planeta. La desigual distribución entre aguas oceánicas y continentales.
 - Las aguas continentales: ríos, hielos, lagos, humedales y aguas subterráneas.
 - Los ríos españoles: regímenes fluviales y vertientes.
 - El agua como recurso y su problemática en España.
 - Características y distribución de las principales formaciones vegetales planetarias. La vegetación en España.
 - La relación entre el ser humano y el medio: análisis de sus interacciones.
- Las sociedades prehistóricas:
 - Principales etapas de la Prehistoria y de la Historia.
 - El origen del ser humano: el proceso de hominización.
 - Las sociedades paleolíticas: los grupos humanos de cazadores y recolectores.

- La revolución neolítica: las primeras sociedades productoras y sedentarias.
- La Edad de los Metales.
- La Prehistoria en la Península Ibérica. El ejemplo del yacimiento burgalés de Atapuerca.
- El arte prehistórico y su significado.
- El nacimiento de las ciudades:
 - La importancia de las ciudades en el mundo actual. La red urbana española.
 - El hábitat urbano y su evolución. Elementos que conforman la estructura de una ciudad.
 - Gráficos de representación urbana. El plano urbano y su análisis.
 - Las sociedades urbanas antiguas. Mesopotamia y Egipto.
 - La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales. El urbanismo griego.
 - Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos en las épocas arcaica, clásica y helenística.
 - La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
 - El modelo urbanístico romano: de los campamentos militares a las grandes ciudades.
 - Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
 - Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica. Ejemplos relevantes en Castilla y León.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas:
 - La autonomía personal.
 - Fuentes y recursos para obtener información. Estrategias para el manejo de bibliografía.
 - Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros.
 - Herramientas sencillas de localización cronológica. Elaboración de ejes cronológicos.
 - Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
 - Elaboración de presentaciones con diapositivas para exponer una información.
 - Vocabulario seleccionado y específico.

2. Valoración de la creación del espacio europeo en las edades media y moderna:

- La Europa medieval:
 - La caída del Imperio romano: el fraccionamiento de la unidad mediterránea.
 - Los pueblos bárbaros. El reino visigodo y sus manifestaciones artísticas.
 - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios: Bizancio, el mundo islámico y el Imperio de Carlomagno.
 - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal: señores, clérigos y campesinos. El destacado papel de la Iglesia.
 - Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
 - La Península Ibérica en la Edad Media: Al-Ándalus. Evolución política, económica y social.
 - Los reinos cristianos peninsulares: evolución territorial e instituciones destacadas.
 - Características y forma de vida en las ciudades musulmanas y cristianas.
 - El contacto con otras culturas. La convivencia entre cristianos, musulmanes y judíos.
 - Relaciones entre culturas en la actualidad. Las sociedades interculturales.
- La Europa de las Monarquías absolutas:
 - Transformaciones económicas y sociales características de la Edad Moderna. El resurgir de las ciudades y la expansión del comercio.
 - El fortalecimiento del poder real: monarquías autoritarias y aparición del Estado moderno.
 - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
 - La monarquía de los Reyes Católicos en la Península Ibérica.
 - La aparición de una nueva mentalidad: Renacimiento y Humanismo.
 - Crisis religiosa. La Reforma protestante y la Contrarreforma católica.
 - La monarquía hispánica durante los siglos XVI y XVII: evolución política y económica.
 - Fundamentos esenciales de la monarquía absoluta.
 - La monarquía absoluta en España.
 - Evolución del sector productivo durante el periodo.

- La colonización de América.
 - El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
 - El imperio americano español. Conquista y organización territorial.
 - Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
 - Estudio de la población.
 - Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad.
 - Los desequilibrios en la distribución de la población mundial. Factores explicativos.
 - Evolución demográfica del espacio europeo. La transición demográfica.
 - Rasgos y características de la población mundial y europea en la actualidad.
 - La población española: tendencias actuales y contrastes regionales.
 - Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
 - La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
 - El arte medieval: características y periodos principales. Manifestaciones artísticas más representativas del arte Románico y Gótico en España y Castilla y León.
 - El Renacimiento: cambio y transformación del arte. Peculiaridades del Renacimiento español y manifestaciones artísticas más representativas en España y Castilla y León.
 - El arte del siglo XVIII: el Barroco y el Neoclasicismo. Obras y artistas más representativos en Europa, España y Castilla y León.
 - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
 - Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
 - Búsqueda de información a través de internet. Uso de repositorios de documentos, buscadores y enlaces web.
 - Vocabulario específico.
3. Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:
- Textos orales:
 - Tipos y características.
 - Características de los reportajes.
 - Características de las entrevistas.

- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales:
 - Memoria auditiva.
 - Atención visual.
 - Empatía.
 - Estrategias lingüísticas: extraer y captar la idea general del texto, resumir y organizar ideas.
- Pautas para evitar la interrupción en situaciones de comunicación oral:
 - Respetar el turno de palabra.
- El intercambio comunicativo:
 - El acto comunicativo. Elementos que intervienen en el proceso comunicativo. La intención comunicativa.
 - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral:
 - La comunicación no verbal: lenguaje gestual y corporal.
 - Lenguaje visual.
 - Paralenguaje.
 - Usos orales informales y formales de la lengua.
 - Adecuación al contexto comunicativo.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas:
 - Clases de palabras. Morfología.
 - Categorías gramaticales. Los sintagmas.
 - Conocimiento de las modalidades de la oración y de los modos del verbo.
 - Identificación y corrección de vulgarismos morfológicos propios de Castilla y León.
- Composiciones orales:
 - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
 - Presentaciones orales sencilla.
 - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

4. Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:
- Tipos de textos. Características de textos propios de la vida cotidiana y profesional. Informes, cartas, instancias.
 - Estrategias de lectura: elementos textuales:
 - Estrategias de comprensión lectora:
 - Resumir el texto.
 - Exponer la idea principal.
 - Reconocer la estructura del texto.
 - Realizar anticipaciones, hipótesis de significado.
 - Comparar e integrar varias informaciones.
 - Interpretar y deducir información.
 - Pautas para la utilización de diccionarios diversos:
 - Tipos de diccionarios.
 - Recursos en la red y su uso.
 - Estrategias básicas en el proceso de composición escrita:
 - Planificación.
 - Textualización.
 - Revisión.
 - Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación. Informes, cartas, instancias, entre otros.
 - Presentación de textos escritos en distintos soportes:
 - Aplicación de las normas gramaticales.
 - Aplicación de las normas ortográficas.
 - Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
 - Textos escritos:
 - Principales conectores textuales.
 - Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
 - Identificación de oraciones sencillas coordinadas y subordinadas: Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
 - Sintaxis: enunciado, frase y oración; La oración simple: sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

5. Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX:
- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
 - Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
 - Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio por la literatura como fuente de placer, de conocimiento de otros mundos, tiempos y culturas.
 - Introducción a los géneros literarios a través de la lectura comentada de fragmentos representativos de obras adecuadas a su edad, análisis de sus rasgos más característicos.
 - Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII:
 - Literatura medieval.
 - Renacimiento.
 - El Siglo de Oro.
 - La literatura ilustrada.
 - La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
 - Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
 - El teatro. Temas y estilos según la época literaria.
 - Lectura de obras juveniles cercanas a sus intereses.
 - Composición de textos de intención literaria y elaboración de trabajos sencillos sobre lecturas o temas de interés juvenil.

UNIDAD FORMATIVA 2. (Asociada a los resultados de aprendizaje 6, 7 y 8 de este módulo establecido en los Anexos de los distintos Títulos de Formación Profesional Básica del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero)

Duración: 66 horas

Contenidos:

6. Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:
- Obtención de información general y específica de textos orales auténticos y adaptados, propios de las situaciones de comunicación y con apoyo de elementos verbales y no verbales.
 - Escucha y comprensión de mensajes relacionados con las actividades habituales: instrucciones, preguntas, comentarios, diálogos. Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
 - Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público)

- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro. Expresiones frecuentes, rutinas y fórmulas básicas de la comunicación oral.
 - Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
 - Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
 - Recursos gramaticales:
 - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares.
 - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
 - Elementos lingüísticos fundamentales.
 - Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
 - Estructuras gramaticales básicas.
 - Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional. Nociones básicas del inglés y su funcionamiento en el discurso.
 - Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa: palabras clave, estrategias para recordar y utilizar el léxico. Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
 - Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa: contexto verbal y no verbal y los conocimientos previos sobre la situación, identificación de palabras clave.
7. Participación en conversaciones en lengua inglesa:
- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción en situaciones reales o simuladas.
 - Expresiones y fórmulas básicas de la comunicación oral.
 - Pronunciación y entonación dirigidas a lograr la comunicación.
 - Empleo de respuestas adecuadas en situaciones de comunicación en el aula.

- Producción de textos orales breves y coherentes mediante la participación activa en actividades individuales o de grupo. Se utilizarán mecanismos de aprendizaje que aseguren una actitud positiva y de colaboración.

- Desarrollo de estrategias para superar las interrupciones en la comunicación.

8. Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos de ámbito personal o profesional.

- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas sencillas del ámbito personal o profesional.

- Reconocimiento y aprendizaje de las formas de relación social en la lengua inglesa.

- Expresiones y fórmulas básicas de la comunicación escrita.

- Identificación de los elementos más significativos de textos escritos y audiovisuales a través de elementos textuales y no textuales.

- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados: mensajes, correos electrónicos, cuestionarios, cartas, avisos, instrucciones, información en Internet o folletos entre otros.

- Recursos gramaticales:

- Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad. Valores y significados de las formas verbales.

- Estructuras gramaticales básicas: oraciones simples y compuestas.

- Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos. Fórmulas básicas y expresiones frecuentes.

- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Nociones básicas del inglés y su funcionamiento en el discurso.

- Propiedades básicas del texto. Aplicación de estructuras gramaticales y contenidos lingüísticos asimilados.

- Estrategias y técnicas de comprensión lectora: inferencia de significados por el contexto, por elementos visuales, por comparación de palabras o frases similares en las lenguas que conocen.

- Estrategias de planificación y de corrección. Textualización y revisión.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumnado sea capaz de reconocer las características básicas de los fenómenos relacionados con la actividad humana y mejorar sus habilidades comunicativas. Estará orientado a conseguir aquellas competencias básicas necesarias para lograr la realización personal, ejercer la ciudadanía activa e incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra conocimientos básicos relativos a ciencias sociales, lengua castellana y literatura y lengua inglesa, estará enfocada al uso de herramientas básicas del análisis textual, la elaboración de información estructurada tanto oral como escrita, la localización de espacio-temporal de los fenómenos sociales y culturales y el respeto a la diversidad de creencias y a pautas de relación cotidiana en distintas sociedades y grupos humanos, involucrando a los estudiantes en tareas significativas que les permita trabajar de manera autónoma y en equipo. Una de las piezas clave podría estar en las agrupaciones flexibles. El objetivo al formar los grupos buscaría actuaciones integradoras que ayudaran al alumnado a desenvolverse en igualdad de condiciones y a atenderles según su forma y condiciones de aprendizaje.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales comunes a todos los títulos, que se concretan en cada uno de ellos. Además, se relaciona con los objetivos y las competencias que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de los módulos profesionales de cada título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán orientadas hacia:

- La concreción de un plan personalizado de formación que tenga como objetivo lograr la integración del alumno en las situaciones de aprendizaje propuestas, mediante la aplicación de estrategias motivadoras. La interacción a través del trabajo en grupo y en parejas ayuda a participar, expresar ideas propias y a escuchar las ajenas; se desarrolla la habilidad para construir diálogos, negociar significados, tomar decisiones; se valoran aportaciones de compañeros, se consiguen acuerdos, y, se aprende de y con los demás.
- La potenciación de la autonomía en la ejecución de las actividades y en la gestión de su tiempo de aprendizaje en el ámbito de las competencias y contenidos del ámbito sociolingüístico. Fomentar el trabajo cooperativo en el aula, manejo de recursos personales o habilidades sociales de colaboración y negociación supone el desarrollo de iniciativas y toma de decisiones en la planificación, organización y gestión del trabajo.
- La realización de dinámicas sobre el desarrollo de habilidades sociales que favorezcan el asentamiento de hábitos de disciplina y de trabajo individual y en equipo. Mejorarán el respeto, interés y la comunicación con otras personas, a veces hablantes de otras lenguas. Contribuirán al reconocimiento y la aceptación de diferencias culturales y de comportamiento.
- La utilización de estrategias, recursos y fuentes de información a su alcance, fomentando el uso de las TIC, que contribuyan a la reflexión sobre la valoración

de la información necesaria para construir explicaciones estructuradas de la realidad que le rodea.

- La utilización de métodos globalizadores (proyectos, centros de interés, entre otros) que permitan la integración del alumnado en las actividades de aprendizaje, concretada en una metodología de trabajo que los relacione con la actualidad. Se fundamentarán en la observación sistemática del trabajo y la participación e integración del alumno en clase. Serán positivos los intercambios orales (Preguntas y respuestas, diálogos, breves coloquios y debates) o la revisión, análisis y comentario de las actividades y trabajos realizados y los ejercicios específicos.
- La programación de actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con las Ciencias Sociales están relacionadas con:

- La integración motivadora de saberes que le permitan analizar y valorar la diversidad de las sociedades humanas.
- La utilización de recursos y fuentes de información a su alcance para organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- El reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de la diversidad de los grupos humanos y sus logros a lo largo del tiempo.
- La valoración de los problemas de su entorno a partir del análisis de la información disponible, la formulación de explicaciones justificadas y la reflexión sobre su actuación ante las mismas en situaciones de aprendizaje pautadas.
- La potenciación de las capacidades de observación y criterios de disfrute de las expresiones artísticas mediante el análisis pautado de producciones artísticas arquetípicas, apreciando sus valores estéticos y temáticos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos sencillos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales de su entorno. Comporta el dominio de la lengua oral y escrita en múltiples contextos, y el uso funcional de, al menos, una lengua extranjera. Permite la comunicación, enriquecer las relaciones sociales y desenvolverse en contextos distintos al propio.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de su entorno que orientará la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.

- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, entre otras).
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo en equipo que les permita integrarse en las actividades educativas con garantía de éxito.
- La apreciación de la variedad cultural y de costumbres presentes en su entorno, poniéndola en relación con las necesidades derivadas del uso de la lengua con distintos hablantes.
- El desarrollo de hábitos de lectura que les permitan disfrutar de la producción literaria mediante el uso de textos seleccionados a sus necesidades y características.

Módulo profesional: Comunicación y sociedad II.**Código: 3012**

Duración: 175 horas

UNIDAD FORMATIVA 1. (Asociada a los resultados de aprendizaje 1, 2, 3, 4 y 5 de este módulo establecido en los Anexos de los distintos Títulos de Formación Profesional Básica del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero).

Duración: 125 horas

Contenidos:

1. Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos:
 - La Ilustración y sus consecuencias:
 - Fundamentos del movimiento ilustrado. La crítica del Antiguo Régimen.
 - El despotismo ilustrado.
 - El reformismo borbónico en España.
 - La independencia de las colonias americanas: el nacimiento de Estados Unidos.
 - La Revolución Francesa y el imperio napoleónico.
 - La Europa de la Restauración.
 - La sociedad liberal:
 - El pensamiento liberal. Ideología política y concepción de la economía.
 - Nacionalismo y Romanticismo.
 - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.

La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución.

El arte en el siglo XIX. Obras y artistas más representativos en Europa y en España.

– La sociedad democrática:

Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.

Las preocupaciones de la sociedad actual: igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.

– Estructura económica y su evolución:

– Principios de organización económica. La economía globalizada actual.

– La primera revolución industrial: transformaciones económicas, tecnológicas y sociales.

– La segunda globalización. Transformaciones económicas, tecnológicas y sociales ligadas a la segunda revolución industrial.

– El crack del 29 y la depresión económica.

– El modelo económico keynesiano.

– La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.

– Tercera globalización: los problemas del desarrollo. La pobreza.

– Evolución del sector productivo propio.

– Relaciones internacionales:

– La época del Imperialismo. Grandes potencias y conflicto colonial.

– La guerra civil europea:

Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.

El período de entreguerras y el ascenso de los totalitarismos.

Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.

Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.

– Descolonización y guerra fría.

– La dictadura franquista en su contexto.

– El mundo globalizado actual.

– España en el marco de relaciones actual. Europa, Latinoamérica y el Magreb.

- La construcción europea:
 - La creación de la Comunidad Económica Europea.
 - Las sucesivas ampliaciones hasta llegar a la actual Unión Europea.
 - El funcionamiento de la Unión Europea: las instituciones principales.
 - Desequilibrios regionales y principales retos de la Unión Europea.
- Arte contemporáneo:
 - La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas.
 - El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
 - El arte actual. Disfrute y construcción de criterios estéticos.
 - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas:
 - Trabajo colaborativo.
 - Exposición de opiniones y juicios propios con argumentos razonados.
 - Presentaciones y publicaciones web.
- 2. Valoración de las sociedades democráticas:
 - La Declaración Universal de Derechos Humanos:
 - La Declaración de 1948.
 - Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
 - Conflictos internacionales actuales.
 - Los organismos internacionales. Funcionamiento y papel de la O.N.U.
 - El modelo democrático español:
 - La construcción de la España democrática. La transición política.
 - La Constitución Española. Principios fundamentales de la Constitución de 1978. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana.
 - El Estado de las autonomías.
 - El principio de no discriminación en la convivencia diaria:
 - La convivencia.
 - Crítica a los prejuicios sociales.

- Resolución de conflictos:
 - Mecanismos para la resolución de conflictos: el diálogo.
 - Actitudes personales ante los conflictos.
 - Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas:
 - Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
 - Análisis comparativo y evaluación crítica de informaciones proporcionadas por diversas fuentes sobre un mismo hecho o cuestión de actualidad.
 - Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
 - Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.
3. Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:
- Textos orales:
 - Tipos y características.
 - Características de las conferencias.
 - Características de los debates.
 - Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales:
 - Memoria auditiva.
 - Atención visual.
 - Recursos para la recogida de notas.
 - La exposición de ideas y argumentos:
 - Texto y discurso. Propiedades del texto: Adecuación, coherencia y cohesión.
 - Estructuras formales del texto:
 - Expositivas: conferencias.
 - Argumentativas: debates en radio y televisión.
 - Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
 - Uso de la voz y la dicción.
 - Usos orales informales y formales de la lengua.
 - Adecuación al contexto comunicativo.
 - Estrategias para mantener el interés.
 - Lenguaje corporal.

- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral:
 - Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
 - Coherencia semántica.
 - Intervención activa en situaciones de comunicación oral.
- Utilización de recursos audiovisuales:
 - Presentaciones orales bien estructuradas en las que aparezcan puntos de vista empleando los medios audiovisuales y tecnológicos de la información.
- 4. Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:
 - Comprensión de textos de la vida cotidiana y de los medios de comunicación, atendiendo en especial a los géneros de opinión.
 - Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
 - Textos de la vida cotidiana y profesional. Curriculum vitae, email, contrato, folleto...
 - Aspectos lingüísticos a tener en cuenta:
 - Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
 - Diversidad lingüística española.
 - Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
 - Estilo directo e indirecto.
 - Estrategias de lectura con textos académicos y de la vida cotidiana:
 - Estrategias de comprensión lectora: Resumir el texto. Exponer la idea principal Reconocer la estructura del texto. Realizar anticipaciones, hipótesis de significado. Comparar e integrar varias informaciones. Interpretar y deducir información.
 - Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
 - Estrategias en el proceso de composición de información académica y profesional.
 - Presentación de textos escritos:
 - Aplicación de las normas gramaticales.
 - Aplicación de las normas ortográficas.
 - Aplicación de normas tipográficas.

- Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos:
 - Identificación y uso de los principales marcadores textuales.
 - Identificación y uso de conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
 - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
 - Morfología. Estudio del significado.
 - Sintaxis: complementos; frases compuestas. Reconocimiento de los esquemas semánticos y sintácticos de la oración. Construcción y transformación de enunciados. Oración activa y pasiva. Oración compuesta: coordinación y subordinación.
 - Estrategias para mejorar el interés del oyente.
- 5. Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:
 - Desarrollo de la autonomía lectora y aprecio por la literatura como fuente de placer, de conocimiento de otros mundos, tiempos y culturas.
 - Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
 - La literatura en sus géneros.
 - Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad:
 - El siglo XIX. Romanticismo y Realismo.
 - Modernismo, Generación de 98 y Rubén Darío.
 - Generación de 27 y Vanguardias.
 - La literatura contemporánea.
 - Conocimiento de las características generales y acercamiento a los autores y obras relevantes.
 - Lectura de obras o fragmentos adecuados a su edad y relacionados con los periodos estudiados
 - Composición de textos de intención literaria y elaboración de trabajos sencillos sobre lecturas o temas de interés.

UNIDAD FORMATIVA 2. (Asociada a los resultados de aprendizaje 6, 7 y 8 de este módulo establecido en los Anexos de los distintos Títulos de Formación Profesional Básica del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero).

Duración: 50 horas

6. Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos. Escucha y comprensión de mensajes orales breves relacionados con las actividades de aula: instrucciones, preguntas, comentarios, diálogos.
- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional.
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro:
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos gramaticales:
 - Tiempos y formas verbales simples y compuestas.
 - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales.
 - Elementos lingüísticos fundamentales.
 - Marcadores del discurso.
 - Oraciones subordinadas de escasa complejidad
- Estrategias de comprensión y escucha activa para organizar, adquirir, recordar y utilizar léxico.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Reflexión guiada sobre el uso y el significado de las formas gramaticales adecuadas a distintas intenciones comunicativas.

7. Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación.
- Uso de frases estandarizadas.

- Participación en conversaciones breves y sencillas dentro del aula, y en simulaciones adecuadas al nivel de los alumnos/as y relacionadas con los temas tratados en este nivel.
 - Empleo de respuestas adecuadas a las informaciones requeridas por el profesor y los compañeros en las actividades de aula.
 - Desarrollo de estrategias para superar las interrupciones en la comunicación, haciendo uso de elementos verbales y no verbales para expresarse oralmente en actividades de pareja y en grupo: demanda de repetición y aclaración entre otras.
 - Participación activa en actividades y trabajos grupales. Confianza e iniciativa para expresarse en público.
8. Interpretación y elaboración de mensajes escritos sencillos en lengua inglesa:
- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: anuncios para buscar un trabajo o una casa, un correo electrónico, un diario, entre otros.
 - Composición de textos escritos breves y bien estructurados: Contestar preguntas, completar frases, hacer descripciones.
 - Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
 - Terminología específica del área profesional de los alumnos.
 - Composición de textos. Confianza e iniciativa para expresarse por escrito. Interés por cuidar la presentación en soporte papel y digital.
 - Uso progresivo de recursos para el aprendizaje, como diccionarios, libros de consulta, bibliotecas o tecnologías de la información y la comunicación.
 - Recursos gramaticales:
 - Marcadores del discurso.
 - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
 - Estrategias y técnicas de comprensión lectora: identificación del tema de un texto con ayuda de elementos textuales y no textuales, uso de los conocimientos previos, inferencia de significados por el contexto, por comparación de palabras o frases similares en las lenguas que conocen.
 - Propiedades básicas del texto. Reconocimiento de algunas de las características y convenciones del lenguaje escrito (anuncios y correos electrónicos) y su diferenciación del lenguaje oral.
 - Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
 - Estrategias de planificación del mensaje. Organización del trabajo personal como estrategia para progresar en el aprendizaje.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que utilizando los pasos del método científico, mediante el análisis de los principales fenómenos relacionados con las actividades humanas en el mundo contemporáneo y el desarrollo de estrategias comunicativas suficientes en lengua castellana para mejorar y acrecentar sus posibilidades de desarrollo personal, sociales y profesional, así como iniciarse en la comunicación en lengua inglesa en distintas situaciones habituales. Estará orientado a conseguir aquellas competencias básicas necesarias para lograr la realización personal, ejercer la ciudadanía activa e incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria. Con distinto nivel de dominio y formalización -especialmente en lengua escrita- este módulo facilita la comunicación, en el caso de la lengua extranjera poder hacerlo en inglés, y con ello, enriquece las relaciones sociales y permite desenvolverse en contextos distintos al propio. Asimismo, se favorece el acceso a más y diversas fuentes de información, comunicación y aprendizaje.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra materias como ciencias sociales, lengua castellana y literatura y lengua inglesa, se enfocará a la adquisición de herramientas de análisis espacio-temporal, el tratamiento de textos orales y escritos, la elaboración de mensajes estructurados y el respeto hacia otras sociedades, involucrando a los estudiantes en tareas significativas que les permita trabajar de manera autónoma y colaborativa para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos. Incluye la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales y las competencias profesionales, personales y sociales comunes a todos los títulos que se concretan en cada uno de ellos. Además, se relaciona con los objetivos y las competencias que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales que se concretan en cada uno de ellos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán orientadas hacia:

- La concreción de un plan personalizado de formación que tenga como objetivo lograr la implicación activa del alumno en su proceso formativo, donde la práctica y la funcionalidad de los aprendizajes constituyan un continuum que facilite la realización de las actividades que lleve a cabo el alumnado.
- La potenciación en todo momento de la autonomía y la iniciativa personal para utilizar las estrategias adecuadas en ámbito sociolingüístico. Esto permitirá al alumno ser capaz de imaginar, emprender, desarrollar y evaluar acciones o proyectos individuales o colectivos con creatividad, confianza, responsabilidad y sentido crítico.
- La realización de dinámicas sobre el desarrollo de habilidades sociales que favorezcan el desarrollo y asentamiento de hábitos de disciplina y de trabajo individual y colaborativo. Ayudarán a comprender la realidad social en que se vive, afrontar la convivencia y los conflictos empleando el juicio ético basado en los valores y prácticas democráticas, y ejercer la ciudadanía, actuando con

criterio propio, manteniendo una actitud constructiva, solidaria y responsable ante el cumplimiento de los derechos y obligaciones cívicas.

- La utilización de estrategias, recursos y fuentes de información a su alcance que contribuyan a la reflexión sobre la valoración de la información necesaria para construir explicaciones razonadas de la realidad que le rodea. Esto implica ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas;
- La garantía del acceso a la información para todos los alumnos, fomentando el uso de las TIC. Deberán tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando sea necesario, y respetando las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes.
- La utilización de métodos globalizadores (proyectos, centros de interés, entre otros) que permitan la integración de competencias y contenidos, concretada en una metodología de trabajo que los relacione con la actualidad para permitir la adaptación de los alumnos a la realidad personal, social y profesional. Implicarán conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos desde un sentimiento de competencia o eficacia personal. Incluyen pensamiento estratégico, capacidad de cooperar, autoevaluarse, y manejo eficiente de recursos y técnicas de trabajo intelectual desarrolladas a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes, tanto individuales como colectivas
- La programación de actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional y su adaptación a los requerimientos profesionales de su entorno.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con las Ciencias Sociales están relacionadas con:

- La integración de saberes que permita el estudio de un fenómeno relacionado con las ciencias sociales desde una perspectiva multidisciplinar que le permitan valorar la diversidad de las sociedades humanas.
- La utilización de estrategias y destrezas de actuación, recursos y fuentes de información a su alcance para acercarse al método científico y organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- El reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de los cambios y transformaciones sufridas por los grupos humanos a lo largo del tiempo.
- La valoración de los problemas de la sociedad actual a partir del análisis de la información disponible y la concreción de hipótesis propias y razonadas de explicación de los fenómenos observados en situación de aprendizaje.
- Potenciación de las capacidades de apreciación y de creación, de educar el gusto por las artes, mediante el desarrollo de contenidos y actividades que se relacionen con obras y expresiones artísticas seleccionadas.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

- La utilización de la lengua tanto en la interpretación y elaboración de mensajes orales y escritos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales. Completará, enriquecerá y llenará de nuevos matices comprensivos y expresivos la capacidad comunicativa general. A través del discurso oral se adquirirán habilidades de escuchar, hablar y conversar.
- La utilización de un vocabulario adecuado a las situaciones de la vida personal, social y profesional que deberá vehicular la concreción de los contenidos, actividades y ejemplos utilizados en el módulo.
- La selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el auto-aprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posibles, utilizando las posibilidades de las Tecnología de la Información y de la Comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, entre otras). Permitirán el desarrollo de iniciativas y toma de decisiones en la planificación, organización y gestión del trabajo, propiciando así la autonomía y la iniciativa personal.
- La utilización de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo colaborativo que permita desarrollar el concepto de inteligencia colectiva y su relación con el ámbito profesional. Intercambiar información personal ayuda a reforzar la identidad de los interlocutores. En lengua extranjera es especialmente relevante el trabajo en grupo y en parejas. A través de estas interacciones, se aprende a participar, a expresar las ideas propias y a escuchar las de los demás, se desarrolla la habilidad para construir diálogos, negociar significados, tomar decisiones valorando las aportaciones de los compañeros, conseguir acuerdos, y, en definitiva, se favorece aprender de y con los demás.
- La apreciación de la variedad cultural y de costumbres característica de las sociedades contemporáneas, más específicamente en el ámbito de las culturas de habla inglesa. Implica conocimiento básico de las distintas manifestaciones culturales y artísticas, la aplicación de habilidades de pensamiento divergente y de trabajo colaborativo, una actitud abierta, respetuosa y crítica hacia la diversidad desde el respeto a lo diferente.
- La creación de hábitos de lectura y criterios estéticos propios que les permitan disfrutar de la producción literaria, con mayor profundización en la producción en lengua castellana.

Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 3058

Duración: 260 horas

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO III**ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES**

Módulos profesionales	Duración del currículo (horas)	Centro Educativo		Centro de Trabajo
		Curso 1.º	Curso 2.º	
		33 semanas horas/semanales	25 semanas horas/semanales	8 semanas horas totales
3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	175		7	
3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	132	4		
3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	165	5		
3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.	125		5	
3056. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.	132	4		
3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	132	4		
3057. Materiales de floristería.	100		4	
3009. Ciencias aplicadas I.	165	5		
3059. Ciencias aplicadas II.	150		6	
3011. Comunicación y sociedad I.	198	6		
3012. Comunicación y sociedad II.	175		7	
Tutoría.	66	2		
Tutoría.	25		1	
3058. Formación en centros de trabajo.	260			260
TOTAL	2000	30	30	260