

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

6431 *Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.*

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

El 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, ha establecido las condiciones específicas de ordenación de la Formación Profesional Básica. Asimismo, en su Disposición final tercera, establece que el primer curso de los ciclos de Formación Profesional Básica se implantará en el curso escolar 2014-2015.

Este marco normativo hace necesario establecer las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, así como establecer el currículo de los ciclos formativos correspondientes a los catorce títulos profesionales básicos establecidos, en cumplimiento de lo regulado en el artículo 5 del citado Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

Los centros de formación profesional concretarán y desarrollarán los currículos establecidos en esta orden, adaptándolos a su entorno socio-productivo y educativo teniendo en cuenta las características de los alumnos y las alumnas, con especial atención a las necesidades de las personas con discapacidad, e impulsarán el trabajo en equipo del profesorado.

Finalmente, cabe precisar, que el currículo de estos ciclos formativos integra aspectos científicos, tecnológicos y organizativos y las competencias del aprendizaje permanente de las enseñanzas establecidas en el currículo básico para lograr que alumnos y alumnas adquieran una visión global de los procesos productivos propios del perfil profesional correspondiente y poder continuar estudios en el sistema educativo.

En el proceso de elaboración de esta orden ha emitido informe el Consejo Escolar del Estado.

Por todo lo anterior, en su virtud,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

La presente orden tiene por objeto:

1. Establecer las condiciones de implantación de las enseñanzas de Formación Profesional Básica.

2. El establecimiento del currículo de los ciclos formativos correspondientes a los siguientes títulos de Formación Profesional Básica regulados en los anexos I a XIV 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:

- 1.º) Título Profesional Básico en Servicios Administrativos (anexo I).
- 2.º) Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica (anexo II).
- 3.º) Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje (anexo III).
- 4.º) Título Profesional Básico en Informática y Comunicaciones (anexo IV).
- 5.º) Título Profesional Básico en Cocina y Restauración (anexo V).
- 6.º) Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos (anexo VI).
- 7.º) Título Profesional Básico en Agrojardinería y Composiciones Florales (anexo VII).
- 8.º) Título Profesional Básico en Peluquería y Estética (anexo VIII).
- 9.º) Título Profesional Básico en Servicios Comerciales (anexo IX).
- 10.º) Título Profesional Básico en Carpintería y Mueble (anexo X).
- 11.º) Título Profesional Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios (anexo XI).
- 12.º) Título Profesional Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel (anexo XII).
- 13.º) Título Profesional Básico en Tapicería y Cortinaje (anexo XIII).
- 14.º) Título Profesional Básico en Vidriería y Alfarería (anexo XIV).

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

Lo establecido en esta orden será de aplicación en el ámbito territorial de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

CAPÍTULO II

Currículo

Artículo 3. *Currículo.*

1. El currículo de los títulos de Formación Profesional Básica responde a lo establecido en los Capítulos III y IV del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y al currículo básico regulado para cada título en la norma correspondiente.

2. El currículo para cada ciclo formativo:
 - a) Completará los contenidos de los módulos profesionales.
 - b) Fijará la duración de cada módulo profesional.
 - c) Establecerá la secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales.
 - d) Concretará los espacios y equipamientos.

3. Los aspectos citados en el apartado anterior, para los currículos que se establecen en esta orden, se desarrollan en los apartados correspondientes de los anexos I a XIV.

Artículo 4. *Adaptación al entorno socio-productivo.*

1. El currículo de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica se establecerá teniendo en cuenta las características socioeconómicas del sector.

2. El currículo de cada ciclo formativo potenciará la cultura de calidad, de prevención de riesgos laborales, del respeto ambiental, de excelencia en el trabajo, atendiendo a la normativa específica aplicable en el sector productivo o de servicios correspondiente.

Artículo 5. *Adaptación al entorno educativo.*

1. Los centros de formación profesional del ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte concretarán y desarrollarán el currículo de los ciclos de Formación Profesional Básica teniendo en cuenta las características de los alumnos y las alumnas y del entorno, promoviendo los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

2. La oferta de ciclos formativos en el marco de la formación profesional dual del sistema educativo estará a lo dispuesto en la legislación vigente, siempre que se garantice que la totalidad de los módulos de Comunicación y Sociedad I y II y Ciencias Aplicadas I y II se impartan en el centro educativo y se respete la asignación horaria de la tutoría, según lo previsto en la presente orden. La duración de la permanencia en los centros de trabajo supondrá el 25% de la duración total del ciclo formativo, excepto para aquellos títulos que incluyen perfiles profesionales que aconsejen una duración mayor, dentro de los límites establecidos. Excepcionalmente para aquellos casos en que las características de los alumnos y las alumnas o la disponibilidad de los centros de trabajo requieran una duración menor, se podrá reducir la permanencia en el centro de trabajo sin que en ningún caso pueda ser inferior al 15%.

3. La oferta de formación profesional dual será autorizada por la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, a propuesta de la Dirección General de Formación Profesional, previo informe de la Inspección Educativa y de la Dirección Provincial correspondiente.

4. Los centros educativos podrán establecer unidades formativas en los módulos profesionales y en las condiciones que se establecen en los artículos 6 y 7 de la presente orden.

Artículo 6. *Los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad y Ciencias Aplicadas de las enseñanzas de Formación Profesional Básica.*

1. Los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y Ciencias Aplicadas I serán de oferta obligatoria en primer curso, los de Comunicación y Sociedad II y Ciencias Aplicadas II lo serán en segundo curso, y estarán contextualizados al campo del perfil profesional del título.

2. Los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II serán impartidos por el profesorado de la especialidad correspondiente que acredite, como mínimo, el nivel B2 de lengua extranjera, inglés, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

3. Cuando el profesorado de los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II no pueda acreditar el nivel B2 para hacerse cargo de la impartición completa de dichos módulos profesionales, el centro educativo podrá proponer a la Dirección Provincial correspondiente el establecimiento de una unidad formativa de lengua extranjera, inglés, asociada a estos módulos, en las siguientes condiciones:

a) El centro educativo determinará en la programación general anual la duración horaria de la unidad formativa de inglés y del resto del módulo profesional, respetando la duración total establecida en el currículo para dichos módulos.

b) La programación de la unidad formativa deberá realizarse de forma coordinada con el profesorado encargado de la impartición del módulo, mantendrá el principio globalizador de estas enseñanzas y deberá garantizar la adquisición del conjunto de resultados de aprendizaje de dichos módulos.

Artículo 7. *Módulo de formación en centros de trabajo.*

1. Para el desarrollo del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo (en adelante, FCT) se tendrá en cuenta lo recogido en el artículo 10 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, así como lo dispuesto en el artículo 25 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

2. El módulo profesional de FCT no tendrá carácter laboral y se desarrollará en un entorno productivo real.

3. La duración de este módulo profesional será, con carácter general, de 240 horas en centros de trabajo para cada ciclo formativo.

4. La impartición de este módulo profesional se realizará, de manera general y con carácter preferente, durante el tercer trimestre del segundo curso, una vez alcanzada la evaluación positiva en el resto de los módulos profesionales que incluye el ciclo formativo.

5. No obstante, cuando así se considere por las características del título profesional, se podrán establecer en la orden del currículo dos unidades formativas para la realización de la FCT, una al final del primer curso y otra al final del segundo, referidas a las unidades de competencia desarrolladas en los módulos profesionales de cada curso.

6. Cualquier otra distribución temporal de dicho módulo profesional requerirá la autorización de la Dirección General de Formación Profesional, a solicitud de la Dirección Provincial y previo informe favorable de la Inspección Educativa.

7. Con objeto de garantizar al alumnado la formación previa en prevención de los riesgos específicos de las actividades a realizar en la formación en centros de trabajo, ésta se incluirá como primera actividad formativa en el convenio de colaboración para el desarrollo de la FCT entre los centros educativos y los centros de trabajo.

8. Las Direcciones Provinciales de Educación, de forma excepcional, podrán autorizar la realización de este módulo profesional en centros educativos o en instituciones públicas, en calidad de centros de trabajo, previo informe de la Inspección Educativa, en las condiciones establecidas en el Artículo 10.4 del Real decreto 127/2014, de 28 de febrero.

9. Asimismo, también de forma excepcional, la Dirección Provincial correspondiente podrá disponer medidas de prelación para los alumnos y las alumnas con discapacidad en la selección de las empresas que participan en el desarrollo del módulo de FCT en materia de derechos de las personas con discapacidad.

Artículo 8. *Competencias y contenidos de carácter transversal.*

1. Los aspectos de competencias y contenidos establecidos en el artículo 11 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, se desarrollarán de forma transversal en el conjunto de los módulos profesionales del ciclo formativo y en la tutoría, de acuerdo al proyecto educativo del centro.

2. La programación general anual y las programaciones docentes de cada uno de los módulos y de la tutoría identificarán claramente el conjunto de actividades de enseñanza y aprendizaje y de evaluación que se asocian a estos aspectos de carácter transversal.

3. La formación que se incluya en la programación de la tutoría del grupo desarrollará, además de los contenidos específicos que se determinen para la misma, los aspectos transversales que no puedan ser impartidos en los módulos profesionales.

4. La formación en prevención de riesgos laborales deberá incluir todos los contenidos que capaciten para llevar a cabo las funciones de nivel básico de prevención recogidas en el artículo 35 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, así como los establecidos en la normativa específica del sector.

5. En el caso de que se incluyan aspectos sobre prevención de riesgos laborales en la programación didáctica de la tutoría, dicha formación se incluirá en una unidad formativa asociada al módulo profesional de FCT para garantizar su impartición y evaluación. Dicha unidad formativa tendrá como mínimo una carga horaria de 25 horas y será impartida en el tiempo asignado a la tutoría durante el segundo curso escolar.

CAPÍTULO III

Aspectos metodológicos de estas enseñanzasArtículo 9. *Metodología de estas enseñanzas.*

1. La metodología debe contribuir a que el alumnado alcance todas las competencias y los resultados de aprendizaje incluidos en el ciclo formativo.

2. La actividad docente debe tener un enfoque globalizador en torno a determinados logros que permitan integrar el conocimiento definido en los diferentes módulos profesionales, así como las competencias personales y sociales que se deben adquirir, poniéndolas en relación con las competencias profesionales del perfil profesional del título correspondiente, que deberá ser concretada en el currículo y en las programaciones docentes.

3. La metodología favorecerá la autonomía, la responsabilidad y el trabajo en grupo de los alumnos y las alumnas, el carácter motivador de las actividades y la creación de situaciones de aprendizaje que conduzcan al logro de los resultados previstos.

4. La metodología aplicada debe permitir ritmos distintos de aprendizaje en la progresión de los alumnos y las alumnas para la consecución de los resultados de aprendizaje, partiendo de su situación inicial.

5. Los centros adoptarán las medidas necesarias para conseguir que el número de profesores o profesoras que atiende al grupo sea el menor posible y que se realice una coordinación efectiva del equipo docente para asegurar el enfoque globalizador e integrador.

6. La organización de las enseñanzas de estos ciclos formativos será flexible para adaptarse a las diferentes situaciones de enseñanza y aprendizaje que pudieran presentarse en el grupo, respetando los elementos curriculares y la distribución horaria establecida para cada uno de los módulos profesionales del ciclo formativo.

Artículo 10. *Tutoría.*

1. La acción tutorial, además de lo recogido en el artículo 14 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, incluirá la formación necesaria para atender aquellos aspectos de los contenidos de carácter transversal no incluidos en el resto de módulos profesionales del ciclo formativo.

2. Las actividades realizadas en la tutoría en cada curso académico se planificarán e incluirán en una programación específica del grupo de acuerdo con el plan de acción tutorial del centro.

3. La tutoría será ejercida por un profesor o profesora que imparta docencia al grupo de alumnos y alumnas. En el segundo curso académico, preferentemente, se asignará la tutoría al profesor responsable del módulo profesional de FCT.

4. Durante el segundo curso del ciclo formativo se programarán actividades para asesorar y orientar al alumnado sobre la toma de decisiones posteriores relacionadas con su futuro académico y profesional, en colaboración con el departamento de orientación.

5. La acción tutorial programará actividades formativas para promover el acercamiento de los alumnos y las alumnas al mundo laboral y a las empresas del entorno próximo.

6. Para garantizar los aspectos relacionados en los apartados anteriores, el horario del alumnado contemplará dos horas semanales de tutoría.

CAPÍTULO IV

AlumnadoArtículo 11. *Criterios de admisión.*

1. La Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, en colaboración con la Dirección General de Formación Profesional, dictará instrucciones para establecer los criterios de admisión que se deben aplicar cuando la demanda de plazas supere a la oferta, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

2. Cuando al finalizar el proceso de admisión en los grupos de formación profesional básica quedaran plazas vacantes, podrán ser admitidas personas mayores de 17 años hasta completar el grupo, siempre que no se alteren las condiciones pedagógicas del grupo, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 18 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y con los criterios que se establezcan.

Artículo 12. *Evaluación y promoción.*

1. El alumnado matriculado en un centro tendrá derecho a dos convocatorias anuales, durante el máximo de cuatro cursos que podrán estar matriculados los alumnos y las alumnas en el ciclo formativo, excepto en el módulo profesional de FCT que podrá ser evaluado como máximo en dos convocatorias.

2. La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y las alumnas que cursan estudios de Formación Profesional Básica será continua y por módulos profesionales, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 51 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio.

3. En el caso de que se establezca alguna de las unidades formativas contempladas en esta orden, la calificación del módulo profesional integrará la evaluación de las unidades formativas asociadas al mismo.

4. Los alumnos y las alumnas podrán promocionar a segundo curso cuando los módulos profesionales pendientes asociados a unidades de competencia no superen el 20% del horario semanal.

5. Además, para la promoción a segundo curso, el alumno o alumna deberá tener superado el módulo profesional de Comunicación y Sociedad I o el de Ciencias Aplicadas I, siempre que el equipo docente determine que puede continuar estudios con aprovechamiento.

6. Los centros deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y evaluación de los módulos profesionales pendientes.

7. Excepcionalmente, siempre que exista disponibilidad en los centros y así lo apruebe la inspección educativa, los alumnos y alumnas que hubieran superado el 50% de los módulos profesionales de primer curso podrán matricularse en módulos profesionales del segundo curso hasta completar el horario lectivo.

8. Quienes se hayan matriculado en un ciclo de Formación Profesional Básica podrán repetir el mismo curso una sola vez. Excepcionalmente, podrá autorizarse la repetición por segunda vez de un mismo curso, a criterio del equipo docente.

CAPÍTULO V

Profesorado, espacios y equipamientosArtículo 13. *Titulaciones y acreditación de requisitos del profesorado.*

1. Las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales de un ciclo formativo serán las establecidas en el anexo desarrollado en el real decreto que establezca el título de Formación Profesional Básica correspondiente.

2. Para impartir módulos profesionales en un ciclo de Formación Profesional Básica en centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de las educativas o para puestos de interinidad en centros públicos, según lo establecido en el artículo 20 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, la acreditación de los requisitos requerirá la aportación de la siguiente documentación:

a) Fotocopia compulsada del título académico oficial exigido. Cuando la titulación presentada esté vinculada con el módulo profesional que se desea impartir, se considerará que engloba en sí misma los objetivos de dicho módulo. En caso contrario, además de la titulación, se aportarán los documentos indicados en los apartados siguientes.

b) En el caso de que se desee justificar que las enseñanzas conducentes a la titulación oficial aportada o los estudios oficiales realizados engloban los objetivos de los módulos profesionales que se pretende impartir:

- Original o fotocopia compulsada de la certificación académica personal de los estudios realizados, expedida por un centro oficial, en la que conste el detalle de las materias o asignaturas cursadas.

- Original o fotocopia compulsada de los programas de los estudios cursados por la persona interesada, sellados por la Universidad correspondiente.

c) Para la justificación de la experiencia docente se aportará la documentación acreditativa del centro docente autorizado por la administración educativa correspondiente, con indicación del tiempo de docencia y las materias, asignaturas o módulos profesionales impartidos. Dicha documentación deberá estar visada por la Inspección educativa.

d) En el caso de que se desee justificar mediante la experiencia laboral que, al menos durante tres años, se ha desarrollado una actividad profesional en el sector vinculado a la familia profesional, se acreditará, según el caso, mediante:

- Para trabajadores o trabajadoras asalariados:

- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social, del Instituto Social de la Marina o de la mutualidad a la que estuvieran afiliadas, donde conste la empresa, la categoría laboral (grupo de cotización) y el período de contratación, y

- Contrato de Trabajo o certificación de la empresa donde hayan adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración de los periodos de prestación del contrato, la actividad desarrollada y el intervalo de tiempo en el que se ha realizado dicha actividad.

- Para trabajadores o trabajadoras autónomos o por cuenta propia:

- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o del Instituto Social de la Marina de los períodos de alta en la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente y

- Descripción de la actividad desarrollada e intervalo de tiempo en el que se ha realizado la misma.

3. Los profesores y profesoras que impartan los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II de forma unitaria y no pertenezcan a la especialidad de lengua extranjera, inglés, presentarán un certificado oficial que acredite estar en posesión, como mínimo, del nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas.

Artículo 14. *Espacios y equipamientos.*

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de formación profesional para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza de los ciclos de Formación Profesional Básica serán los indicados en el apartado correspondiente del anexo en que se establece cada uno de los currículos y deberán cumplir, además de lo establecido en el artículo 21 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, la normativa sobre igualdad de oportunidades, sobre diseño para todos y accesibilidad universal, sobre prevención de riesgos laborales y sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo.

CAPÍTULO VI

Otras ofertas

Artículo 15. *Oferta para personas adultas.*

1. Para facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida y la conciliación de la vida familiar y laboral, la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, a propuesta de la Dirección General de Formación Profesional, podrá autorizar ofertas específicas de Formación Profesional Básica para personas adultas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 18.1 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, siempre que los centros autorizados cuenten con los espacios y equipamientos establecidos en el currículo de cada título profesional básico y cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 21 del citado real decreto.

2. Estas enseñanzas podrán ser ofertadas para estas personas de forma que puedan cursar un ciclo formativo en su integridad o bien mediante oferta parcial o modular.

3. En todo caso, la referencia para estas ofertas será el currículo establecido para cada ciclo formativo de Formación Profesional Básica.

Artículo 16. *Oferta de otros programas formativos para personas con necesidades específicas.*

A efectos de dar continuidad a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales y responder a colectivos con necesidades específicas, la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, a propuesta de la Dirección General de Formación Profesional y previo informe de la Dirección Provincial correspondiente, podrá establecer y autorizar otras ofertas formativas de formación profesional, de duración variable, adaptadas a sus necesidades. Estos programas podrán incluir módulos profesionales de un título de formación profesional básico y otros módulos de formación apropiados para la adaptación a sus necesidades, de acuerdo con la disposición adicional cuarta, del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

Disposición adicional única. *Implantación de estas enseñanzas.*

1. En el curso 2014-2015 se implantará el primer curso de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica y dejarán de impartirse las enseñanzas de los módulos obligatorios de los Programas de Cualificación Profesional Inicial.

2. En el curso 2015-2016 se implantará el segundo curso del ciclo formativo y dejarán de impartirse las enseñanzas de los módulos voluntarios de los Programas de Cualificación Profesional Inicial.

Disposición transitoria única. *Continuación de estudios para alumnos y alumnas que hayan superado el primer curso de un programa de Cualificación Profesional Inicial.*

1. Las Direcciones Provinciales de Educación de las Ciudades de Ceuta y Melilla establecerán los centros educativos en los que los alumnos y alumnas que hayan superado los módulos obligatorios de un Programa de Cualificación Profesional Inicial podrán cursar en el curso 2014-2015 los módulos voluntarios correspondientes a dichos programas.

2. Los alumnos y alumnas que hubieran iniciado un Programa de Cualificación Profesional Inicial que incluya un segundo curso con módulos obligatorios, podrán finalizar sus estudios durante el curso 2014-2015.

3. Hasta la total implantación de las modificaciones indicadas en la disposición adicional única, será de aplicación la Orden ECI/2755/2007, de 31 de julio, por la que se regulan los programas de cualificación profesional inicial que se desarrollen en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogada la Orden ECI/2755/2007, de 31 de julio, por la que se regulan los programas de cualificación profesional inicial que se desarrollen en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Ciencia.

Disposición final primera. *Aplicación de la orden.*

Se autoriza a la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial y a la Dirección General de Formación Profesional, en el ámbito de sus competencias, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta orden.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 11 de junio de 2014.–El Ministro de Educación Cultura y Deporte, José Ignacio Wert Ortega.

ANEXO III

CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EN FABRICACIÓN Y MONTAJE

a) Contenidos y duración de los Módulos Profesionales:

Módulo Profesional: Operaciones básicas de fabricación.

Código: 3020.

Duración: 195 horas.

Contenidos.

Organización del trabajo de mecanizado:

- Recepción del plan.
- Interpretación del proceso.
- Representación gráfica. Dibujo industrial: líneas normalizadas, vistas, cortes, secciones y croquizado.
- Normalización, tolerancias, acabados superficiales.
- Relación del proceso con los medios y máquinas.
- Medidas de prevención y de tratamientos de residuos.
- Calidad, normativas y catálogos.
- Planificación de las tareas.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales en los trabajos de mecanizado.
- Valoración del orden y limpieza durante las fases del proceso.
- Reconocimiento de las técnicas de organización.

Preparación de materiales, útiles y equipos de mecanizado:

- Conocimientos de materiales: diferencias básicas entre aceros, fundiciones, cobre, aluminio, estaño, plomo; sus aleaciones.
- Propiedades y aplicaciones: formas de comercialización de los diferentes materiales.
- Principales herramientas auxiliares: llaves, alicates, tenazas, destornilladores, martillos, limas. Descripción y uso.
- Máquinas herramientas manuales: taladros, roscadoras, etc. Descripción y aplicaciones.
- Manipulación de cargas.
- Mantenimiento de primer nivel de los medios empleados.
- Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Normas de prevención de riesgos laborales.
- Normas de protección del medio ambiente.

Operaciones básicas de fabricación:

- Trazado plano: objeto, clases, barnices de trazar e instrumentos (punta de trazar, granete, compás de trazar, escuadras, reglas y otros).

- Trazado al aire: procesos e instrumentos (mármol, gramil, calzos, cuñas, gatos, aparato divisor).
- Herramientas manuales y auxiliares: Normas de empleo y utilización.
- Máquinas herramientas: Normas de empleo y utilización.
- Ejecución de las operaciones básicas de mecanizado: Limado. Aserrado. Troquelado. Fresado. Roscado. Esmerilado. Desbarbado y Taladrado.
- Técnica de aplicación de los métodos de unión: Atornillado, remachado, otros medios.
- Realización de notas de despiece.
- Normas de Prevención de Riesgos Laborales aplicables a las operaciones auxiliares de fabricación mecánica

Manipulación de cargas en la alimentación y descarga de máquinas y sistemas automáticos:

- Operaciones auxiliares y de carga y descarga de materia prima y piezas en procesos de fundición, mecanizado, montaje, tratamientos, entre otros).
- Sistemas de alimentación y descarga de máquinas.
- Descripción de los componentes que intervienen en los sistemas de alimentación y descarga de máquinas: Robots, manipuladores, elevadores, grúas, cintas transportadoras, rodillos, etc.
- Sistemas de seguridad empleados en los sistemas de carga y descarga.
- Mantenimiento preventivo.
- Normas de Prevención de Riesgos Laborales aplicables a las operaciones de carga y descarga de materiales.

Verificación de piezas:

- Preparación de materiales para la verificación y control.
- Condiciones para la verificación.
- Instrumentos de medida para magnitudes lineales y angulares (calibre, goniómetro, reloj comparador, calas, galgas y otros).
- Instrumentos de verificación de superficies planas y angulares (reglas de precisión, escuadras, plantillas, entre otros).
- Procedimiento de verificación y control.
- Anotación y registro de resultados.
- Interpretación de los resultados obtenidos.
- Rigor en los procedimientos.

Módulo Profesional: Soldadura y carpintería metálica.

Código: 3021.

Duración: 190 horas.

Contenidos.

Preparación de materiales de carpintería metálica férrea:

- Tipos de perfiles. Definición y aplicación.
- Tipos de chapas. Definición y aplicación.

- Formas comerciales.
- Materiales plásticos y complementarios.
- Realización de croquis, vistas y secciones.
- Tipos de herrajes. Definición, características y aplicación.
- Medios de unión. Definición, características y aplicación.
- Cálculo de la medida y del número de perfiles que necesitamos cortar.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Formas de transmitir información estructurada y con claridad.
- El orden y método en la realización de tareas.

Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas:

- Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.
- Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.
- Máquinas de conformado: funcionamiento.
- Manual de uso y mantenimiento. Preventivo y operativo.
- Dispositivos de seguridad.
- Normas de seguridad.
- Accidentes más comunes en las máquinas.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Reglas de orden y limpieza.

Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica:

- Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico.
- Regulación de los parámetros y regulación de las intensidades.
- Tipos de electrodos y su elección.
- Descripción de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura oxiacetilénica.
- Presiones y llama del soplete.
- Dispositivos de seguridad en los equipos de soldadura.
- Normas de seguridad.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Reglas de orden y limpieza.

Operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo:

- Fases de proceso de mecanizado.
- Procedimientos de estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas.
- Fibra neutra y ángulo de doblado en perfiles y chapas.
- Procedimiento de soldadura oxiacetilénica: manejo del soplete, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.
- Procedimiento de soldadura por arco eléctrico: manejo de la pinza, métodos de soldadura, preparación de bordes y técnicas de soldeo.

- Maquinas manuales. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.
- Técnica de mecanizado por arranque viruta y conformado.
- Técnica de soldeo.
- Optimización de los recursos.
- Máquinas automáticas. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.
- Verificación piezas.
- Mantenimiento del área de trabajo.
- Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.

Operaciones básicas de montaje de productos férricos:

- Planos de montajes.
- Proceso de montaje.
- Medios de uniones fijas y desmontables.
- Realización de uniones fijas y desmontables.
- Verificación de productos.
- Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales aplicables.
- Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección.
- Mantenimiento del área de trabajo.

Transporte de productos de carpintería metálica férrica:

- Productos de embalaje: tipos, características, aplicaciones.
- Soportes y medios de sujeción.
- Manipulación de producto embalado.
- Medidas de seguridad para el transporte.
- Procedimientos de inmovilización de productos férricos.
- Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.
- Normas de seguridad durante la manipulación y transporte.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Módulo Profesional: Carpintería de aluminio y PVC.

Código: 3022.

Duración: 190 horas.

Contenidos.

Preparación de materiales de carpintería metálica no férrica:

- Perfiles comerciales de aluminio, empleados en la construcción de ventanas, mamparas, puertas y cerramientos.
- Perfiles comerciales de PVC, empleados en la construcción de ventanas, puertas y cerramientos.
- Manejo de perfiles: almacenamiento y trabajo.

- Útiles de para el troquelado y encastrado
- Realización de croquis, vistas y secciones.
- Tipos de herrajes. Definición, características y aplicación.
- Elementos y materiales de unión.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Formas de transmitir la información estructurada y con claridad.
- El orden y método en la realización de tareas.

Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas:

- Preparación y mantenimiento operativo de las máquinas.
- Herramientas empleadas: Discos de corte, fresas, brocas, etc.
- Montaje y desmontaje de herramientas, útiles y piezas.
- Máquinas empleadas en carpintería de aluminio y PVC (Tronzadoras, fresadoras, prensas, y otros.)
- Troquelado, formas de troqueles.
- Manual de uso y mantenimiento. Preventivo y operativo.
- Dispositivos de seguridad.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Accidentes más comunes en las máquinas.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Reglas de orden y limpieza.

Mecanizado de materiales no férricos:

- Fases de proceso de mecanizado.
- Despieces y descuentos de los perfiles. Manejo de tablas y catálogos de taller.
- Procedimientos de tronzado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas.
- Técnicas de acabado.
- Optimización de los recursos.
- Máquinas automáticas. Descripción. Funcionamiento. Aplicaciones.
- Verificación de piezas.
- Mantenimiento del área de trabajo.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Montaje de productos no férricos:

- Interpretación de planos de montajes.
- Fases del proceso de montaje.
- Accesorios empleados en la construcción de ventanas, puertas, mamparas y cerramientos.

- Medios de uniones fijas y desmontables.
- Realización de uniones fijas y desmontables.
- Tipos de juntas y elementos de sellado.
- Normas sobre estanqueidad y métodos de ejecución.
- Verificación y ajuste de los elementos montados.
- Mantenimiento del área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- Normas de seguridad y salud laboral durante el montaje.
- Utilización de las protecciones en las máquinas y los medios individuales de protección.
- Mantenimiento del área de trabajo.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Transporte de productos de carpintería metálica no férrica:

- Productos de embalaje: tipos, características, aplicaciones.
- Soportes y medios de sujeción.
- Procedimientos de embalaje de productos.
- Manipulación de producto embalado.
- Medidas de seguridad para el transporte.
- Procedimientos de inmovilización de productos férricos.
- Procedimientos de descarga y desembalaje de los productos.
- Normas de seguridad y salud laboral durante la manipulación y transporte.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Módulo Profesional: Redes de evacuación.

Código: 3023.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Acondicionamiento de la zona de trabajo y acopio de materiales:

- Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Longitudes, superficies y volúmenes. Equivalencias entre sistemas de unidades (centímetro-pulgada).
- Manejo de equipos de medida. Flexómetro, calibre, nivel, entre otros.
- Identificación de componentes. Mediciones sobre planos de instalaciones de fontanería.
- Manejo de herramientas portátiles. Taladro de mano, rebarbadora, sierra circular, compactadora, martillo neumático, entre otras.
- Ayudas a la albañilería:
- Técnicas de marcaje de cajas y rozas.
- Utilización de pequeña herramienta manual y eléctrica.
- Técnicas de clasificación de los residuos.
- Técnicas de evacuación de residuos.

- Marcaje de elementos.
- Colocación de medios auxiliares (escaleras, pequeños andamios, entre otros).
- Orden de desmontaje y montaje de elementos.
- Condiciones de seguridad.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Montaje de redes generales de evacuación de aguas:

- Tipología de las instalaciones de evacuación de aguas.
- Características de los materiales de las tuberías. Materiales y características. Dimensiones normalizadas.
- Configuraciones de los sistemas de evacuación.
- Elementos que componen las instalaciones. Cierres hidráulicos. Bajantes y canalones. Colectores. Elementos especiales. Sistema de bombeo y elevación. Válvulas antirretorno de seguridad. Tipología.
- Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas, de gres, fundición y gres.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales en el montaje.
- Legislación sobre tratamiento de aguas.

Montaje de redes de evacuación de aguas pluviales:

- Tipología de las instalaciones de evacuación de aguas pluviales.
- Características de los materiales de las tuberías. Materiales y características. Dimensiones normalizadas.
- Configuraciones de los sistemas de evacuación. Número de sumideros. Pendientes. Concepto de unidades de descarga.
- Elementos que componen las instalaciones. Bajantes y canalones. Colectores. Tipología.
- Técnicas de montaje y unión de canalones y tuberías. Aplicaciones en evacuación de aguas pluviales.
- Sistemas de sujeción.
- Pruebas de estanqueidad. Prueba con agua. Prueba con aire. Prueba con humo.
- Instalaciones de recuperación del agua de lluvia.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Montaje de redes de evacuación de aguas residuales:

- Tipología de las instalaciones de evacuación de aguas residuales.
- Características de los materiales de las tuberías. Materiales y características. Dimensiones normalizadas.
- Configuraciones de los sistemas de evacuación. Número de sumideros. Pendientes. Concepto de unidades de descarga.
- Elementos que componen las instalaciones. Bajantes y canalones. Colectores. Tipología.

- Técnicas de montaje y unión. Aplicaciones en evacuación de aguas residuales.
- Pruebas de estanqueidad. Prueba con agua. Prueba con aire. Prueba con humo.
- Legislación sobre tratamiento de aguas.

Mantenimiento de redes de evacuación:

- Plan de mantenimiento de la red.
- Interpretación del plan de mantenimiento
- Identificación de herramientas y medios.
- Preparación de medios.
- Comprobaciones periódicas de estanqueidad.
- Revisión de sifones y válvulas.
- Disminución de caudales.
- Eliminación de atascos. Productos.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.
- Legislación sobre tratamiento de aguas.

Módulo Profesional: Fontanería y calefacción básica.

Código: 3024.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Elaboración de presupuestos:

- Descripción del trabajo que se va a realizar.
- Desglose de costes, directos e indirectos.
- Identificación de materiales y equipos que se van a utilizar.
- Mediciones.
- Estimación del coste de los materiales. Catálogos.
- Estimación de tiempos de trabajo.
- Aplicación de las TIC.
- Requerimientos de la aplicación de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Acondicionamiento de la zona de trabajo:

- Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Longitudes, superficies y volúmenes. Equivalencias entre sistemas de unidades (centímetro-pulgada).
- Manejo de equipos de medida. Flexómetro, calibre, nivel, entre otros.
- Interpretación de planos.
- Manejo de herramientas portátiles. Taladro de mano, rebarbadora, sierra circular, entre otras.
- Ayudas a la albañilería:
- Técnicas de marcaje de huecos y rozas.

- Utilización de pequeña herramienta manual y eléctrica.
- Técnicas de clasificación de los residuos.
- Técnicas de evacuación de residuos.
- Marcaje de elementos.
- Colocación de medios auxiliares (escaleras, pequeños andamios, etc.).
- Orden de desmontaje y montaje de elementos.
- Condiciones de seguridad.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Montaje de redes de suministro de agua:

- Sistemas de instalación. Ramificado o por colectores.
- Ejecución de redes de tuberías. Uniones y juntas.
- Protecciones. Contra la corrosión. Contra condensaciones.
- Térmicas. Contra esfuerzos mecánicos. Contra ruidos.
- Características de los materiales de las tuberías. Dimensiones normalizadas.
- Configuración de los sistemas de suministro. Caudales.
- Red de agua fría.
- Instalación de agua caliente sanitaria.
- Elementos que componen la red de agua fría. Acometida, llaves de corte, filtros, distribuidores, ascendentes, contadores, grupos de presión, reductores de presión.
- Sistemas de tratamiento de agua.
- Instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS).
- Protección contra retornos.
- Técnicas de ahorro de agua aplicado a instalaciones de suministro.
- Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas, de gres, fundición y gres (pegado, embutido, soldeo, entre otras).
- Medidas de prevención de riesgos laborales aplicables.

Realización de Instalaciones de riego automático:

- Instalaciones de riego automático. Aspersores. Goteo.
- Tipos de aspersores. Cobertura.
- Configuración de instalaciones de riego automático. Distancia entre aspersores.
- Elementos constituyentes de una instalación de riego. Tuberías, conexiones, válvulas, aspersores, entre otros.
- Características de los materiales de las tuberías. Dimensiones normalizadas.
- Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas (pegado, embutido, entre otras).
- Especificaciones medioambientales aplicables.
- Ahorro de agua aplicado a las instalaciones de riego

Montaje de instalaciones de calefacción:

- Sistemas de instalación. Bitubo, monotubo, suelo radiante.
- Ejecución de redes de tuberías para instalaciones de calefacción. Uniones y juntas.
- Técnicas de montaje y unión de tuberías plásticas y metálicas (embutido, soldeo, entre otras).
- Características de los materiales de las tuberías. Dimensiones normalizadas.
- Elementos que componen la instalación de calefacción. Caldera, emisores, circuladores, vaso de expansión, valvulería, entre otros.
- Pruebas. Prueba de estanqueidad. Preparación y limpieza de las tuberías. Prueba de resistencia mecánica. Reparación de fugas. Pruebas de libre dilatación, entre otras.
- Ajuste y equilibrado en circuitos de agua para calefacción.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales aplicables.

Montaje de aparatos sanitarios:

- Interpretación de planos y documentación técnica.
- Preparación de herramientas y equipos.
- Preparación de elementos auxiliares.
- Descripción del procedimiento de trabajo.
- Aparatos sanitarios, tipología. Caudales de suministro y evacuación. Conexiones.
- Técnicas de montaje de aparatos sanitarios. Anclajes. Acabados.
- Grifería. Tipos. Regulación.
- Medidas de seguridad aplicables.

Mantenimiento de redes de suministro de agua y calefacción:

- Instalaciones de agua.
- Medidas a tomar ante interrupción del servicio.
- Nueva puesta en servicio.
- Operaciones habituales de mantenimiento.
- Averías y reparación.
- Instalaciones de calefacción.
- Programa de mantenimiento.
- Limpieza de equipos y circuito.
- Comprobación de niveles de agua en los circuitos.
- Comprobación de estanqueidad.
- Revisión y limpieza de filtros.
- Revisión de bombas.
- Revisión del estado del aislamiento térmico.
- Otras operaciones de mantenimiento.
- Especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

Módulo Profesional: Montaje de equipos de climatización.**Código: 3025.****Duración: 80 horas.****Contenidos.**

Acondicionamiento de zonas de trabajo para instalaciones de ventilación y climatización doméstica:

- Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Longitudes, superficies y volúmenes. Equivalencias entre sistemas de unidades (centímetro-pulgada).
- Manejo de equipos de medida. Flexómetro, calibre, nivel, entre otros.
- Esquemas de instalaciones.
- Manejo de herramientas portátiles. Taladro de mano, rebarbadora, sierra circular, entre otras.
- Aplicaciones de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- Técnicas de marcaje.
- Técnicas de clasificación de residuos.
- Orden de desmontaje y montaje de elementos.

Montaje de equipos de climatización doméstica:

- Tipología de los equipos.
- Introducción a la tecnología de refrigeración por compresión.
- Introducción al manejo de gases refrigerantes. Respeto al medio ambiente.
- Interpretación de documentación técnica. Planos, manuales de montaje, entre otros.
- Tendido de tuberías de refrigerante.
- Técnicas de montaje de tuberías.
- Evacuación de condensados.
- Aplicaciones de las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

Instalación de equipos de ventilación y ductos de aire:

- Interpretación de documentación técnica. Planos, manuales de montaje, entre otros.
- Ventiladores. Tipología y aplicaciones.
- Técnicas de montaje de ventiladores.
- Construcción de conductos.
- Herramientas para la construcción de conductos.
- Montaje de conductos.
- Aplicaciones de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

Técnicas de seguridad en el montaje de instalaciones en altura:

- Documentación gráfica.
- Riesgos derivados del montaje de instalaciones de climatización.
- Andamios. Tipología. Montaje y utilización.
- Elementos de sujeción.
- Soportes de sujeción.
- Línea de vida. Montaje y utilización.
- Equipos de protección.
- Aplicaciones de las especificaciones de prevención de riesgos laborales requeridas en el montaje.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I.

Código: 3009.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.
- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

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.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.

- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Concepto de temperatura.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

- Niveles de organización de la materia viva.
- Proceso de nutrición: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de excreción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de relación: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.
- Proceso de reproducción: en qué consiste, que aparatos o sistemas intervienen, función de cada uno de ellos, integración de los mismos.

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.

- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

- Alimentos y nutrientes, tipos y funciones.
- Alimentación y salud.
- Hábitos alimenticios saludables.
- Dietas y elaboración de las mismas.
- Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. Representación en tablas o en murales.
- Resultados y sus desviaciones típicas.
- Aplicaciones de salud alimentaria en entorno del alumno.

Resolución de ecuaciones sencillas:

- Progresiones aritméticas y geométricas.
- Análisis de sucesiones numéricas.
- Sucesiones recurrentes.
- Las progresiones como sucesiones recurrentes
- Curiosidad e interés por investigar las regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraica.
- Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.

Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.

Código: 3019.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas.
- Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resolución de sistemas sencillos.
- Métodos de resolución de sistemas de dos ecuaciones y dos incógnitas.

- Resolución gráfica.
- Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.
- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad.
 - Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular.
 - Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad.
 - Variables discretas y continuas.
 - Azar y probabilidad.
 - Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

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. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización.
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

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.
- 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.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

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.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible

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.
- Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica.
- Cálculos sencillos relacionados con el movimiento rectilíneo uniforme características.
- Fuerza: Resultado de una interacción.
- Clases de Fuerzas: de contacto y a distancia. Efectos.
- Leyes de Newton.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.

Producción y utilización de la energía eléctrica:

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- La electricidad y la mejora de la vida actual.
- Materia y electricidad.
- Conductores, aislantes y elementos de uso habitual.
- 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.
- Centrales eléctricas en España. Relación con el entorno.
- Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas.

Identificación de componentes de circuitos básicos.

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Medida y unidades.
- Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I.

Código: 3011.

Duración: 160 horas.

Contenidos.

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

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
 - o Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
 - o Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
 - o Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
 - o El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
 - o Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
 - o El hábitat urbano y su evolución.
 - o Gráficos de representación urbana.
 - o Las sociedades urbanas antiguas. Los orígenes del mundo mediterráneo.
 - o La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
 - o Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
 - o La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
 - o Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
 - o Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
 - o Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - o Autonomía.
 - o Fuentes y recursos para obtener información.

- Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros recursos.
- Herramientas sencillas de localización cronológica.
- Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
- Vocabulario seleccionado y específico.

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

- La Europa medieval.
 - La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
 - Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
 - Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
 - El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.
 - Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
 - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
 - Principios de la monarquía absoluta.
 - La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
 - Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
 - El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
 - El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
 - Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
 - Evolución demográfica del espacio europeo.
 - La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
 - Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
 - 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.
 - El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
 - Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
 - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Búsqueda de información a través de internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces web.
 - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
 - Vocabulario específico.

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: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la interrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
 - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
 - Usos orales informales y formales de la lengua.
 - Adecuación al contexto comunicativo.
 - El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
 - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
 - Presentaciones orales sencilla.
 - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
 - Prelectura.
 - Lectura.
 - Postlectura.
- 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.
- 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.
- Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
- Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

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.
- 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.
 - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
 - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
 - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
 - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- 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. Significado y valores de las formas verbales.
 - 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.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- 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.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa: palabras clave, estrategias para recordar y utilizar el léxico.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y terminar la interacción. Estrategias para mostrar interés.

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: cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional.
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados: mensajes, correos electrónicos, cuestionarios, 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 (coordinadas y yuxtapuestas); subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales.
 - Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de comprensión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II.**Código: 3012.****Duración: 190 horas.****Contenidos.**

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
 - o La Ilustración y sus consecuencias.
 - o La sociedad liberal.
 - El pensamiento liberal.
 - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
 - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución
 - o 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.
 - o Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
 - o La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
 - o Crisis económica y modelo económico keynesiano.
 - o La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
 - o Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
 - o Evolución del sector productivo propio.
- Relaciones internacionales.
 - o Grandes potencias y conflicto colonial.
 - o La guerra civil europea.
 - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
 - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
 - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.
 - o Descolonización y guerra fría. La dictadura franquista en su contexto.
 - o El mundo globalizado actual.
 - o España en el marco de relaciones actual. Latinoamérica y el Magreb.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
 - o El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
 - o La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual. Disfrute y construcción de criterios estéticos.
 - o El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - o Trabajo colaborativo.
 - o Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
 - Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
 - Conflictos internacionales actuales.
 - Los organismos internacionales.
- El modelo democrático español.
 - Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
 - La construcción de la España democrática.
 - La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo. Modelo territorial y su representación en el mapa.
- El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
 - Principios y obligaciones que lo fundamentan.
 - Mecanismos para la resolución de conflictos.
 - Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
 - Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
 - Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
 - Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
 - Características de los formatos audiovisuales.
 - Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
 - Memoria auditiva.
 - Atención visual.
 - Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
 - Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
 - Estructura.
 - 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.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- 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.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- 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.
 - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
 - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
 - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
 - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX:

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
 - Características de la novela contemporánea.
 - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos, mensajes directos y conversaciones telefónicas, presentados de manera clara y organizada.
- Descripción de aspectos concretos de personas, relaciones sociales, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.

- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura: modelos de comunicaciones formales e informales.
- Recursos gramaticales:
 - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
 - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
 - Elementos lingüísticos fundamentales.
 - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
 - Oraciones subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- 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. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Funciones comunicativas asociadas.
- Recursos gramaticales:
 - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
 - Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de comprensión lectora: identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.

- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 3027.

Duración: 240 horas.

Contenidos:

Operaciones auxiliares en el mecanizado y montaje de construcciones metálicas:

- Identificación de elementos de las instalaciones.
- Función y disposición de elementos.
- Preparación de herramientas y equipos necesarios.
- Realización de operaciones básicas de mecanizado.
- Realización de operaciones de soldeo de elementos férricos.
- Realización de operaciones de montaje de estructuras metálicas.
- Comprobación de las dimensiones y características de los elementos montados.
- Criterios de seguridad personal y material, y de calidad.
- Criterios de respeto al medio ambiente.
- Trabajo en grupo, mostrando iniciativa e interés.

Operaciones de montaje y mantenimiento de instalaciones de fontanería:

- Identificación de elementos de las instalaciones.
- Función y disposición de elementos.
- Preparación de herramientas y equipos necesarios.
- Preparación de la zona de trabajo.
- Realización de operaciones de unión de tuberías y accesorios.
- Manejo de herramientas y equipos para el montaje.
- Realización de operaciones de mantenimiento y de suministro y evacuación de agua.
- Reparación de disfunciones en las instalaciones.
- Realización de pruebas de las instalaciones según la reglamentación vigente.
- Aplicación de criterios de seguridad personal y material, y de calidad.
- Respeto al medio ambiente.
- Trabajo en grupo, mostrando iniciativa e interés.

Operaciones de montaje de instalaciones de calefacción y climatización doméstica:

- Identificación de elementos de las instalaciones.
- Función y disposición de elementos.
- Preparación de herramientas y equipos necesarios.
- Preparación de la zona de trabajo.
- Realización de operaciones de unión de tuberías y elementos.
- Manejo de herramientas y equipos para el montaje.
- Construye y monta conductos de ventilación.
- Realización de operaciones de mantenimiento.
- Reparación de disfunciones en las instalaciones.
- Realización de pruebas de las instalaciones según la reglamentación vigente.
- Aplicación de criterios de seguridad personal y material, y de calidad.
- Respeto al medio ambiente.
- Trabajo en grupo, mostrando iniciativa e interés.

Operaciones de mantenimiento preventivo en las instalaciones:

- Realización de operaciones de mantenimiento preventivo.
- Realización de revisiones del estado de los equipos y elementos.
- Selección y utilización de herramientas e instrumentos para las operaciones de mantenimiento preventivo.
- Respeto al medio ambiente
- Trabajo en grupo, mostrando iniciativa e interés
- Aplicación de medidas de corrección en función de los resultados.
- Normativa de seguridad laboral y de protección ambiental.

Normas de prevención y riesgos laborales de la empresa:

- Aplicación de la normativa general sobre prevención y seguridad, así como las establecidas por la empresa.
- Identificado los factores y situaciones de riesgo.
- Adopción de actitudes para minimizar los riesgos laborales y medioambientales.
- Utilización de equipos de protección individual (EPIs) establecidos.
- Dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones.
- Aplicación del plan de prevención.
- Orden y limpieza en la zona de trabajo
- Minimización del consumo de energía y la generación de residuos.

Integración en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa:

- Instrucciones recibidas.
- Responsabilización del trabajo que desarrolla,
- Comunicación eficaz con la persona responsable en cada momento.
- Aplicación de normas técnicas, y buen hacer profesional.

- Respeto hacia los procedimientos y normas establecidos.
- Organización del trabajo de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos.
- Coordinación de la actividad con el resto del personal,
- Cumplimiento exhaustivo del horario de trabajo.
- Información requerida necesaria ante dudas planteadas.
- Cumplimiento de las indicaciones recibidas.

b) Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales:

Formación Profesional Básica en Fabricación y Montaje

MÓDULOS	Duración (horas)	Primer curso 32 sem. (h/s)	Segundo curso	
			26 sem. (h/s)	6 sem. (horas)
3020. Operaciones básicas de fabricación.	195	6		
3021. Soldadura y carpintería metálica.	190	6		
3022. Carpintería de aluminio y PVC.	190	6		
3009. Ciencias aplicadas I.	160	5		
3011. Comunicación y sociedad I.	160	5		
Tutoría.	65	2		
3023. Redes de evacuación.	160		6	
3024. Fontanería y calefacción básica.	160		6	
3025. Montaje de equipos de climatización.	80		3	
3019. Ciencias aplicadas II.	160		6	
3012. Comunicación y sociedad II.	190		7	
Tutoría.	50		2	
3027. Formación en centros de trabajo.	240			240
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	240

c) Espacios y equipamientos:**Espacios:**

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos	20 alumnos
Aula polivalente.	60	40
Taller de construcciones metálicas.	300	240
Taller de instalaciones.	150	120

Equipamientos:

Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, impresora, cañón de proyección, Internet. Medios audiovisuales. Software de aplicación.
Taller de construcciones metálicas.	Bancos de trabajo con tornillos. Sierra. Curvadora de rodillos. Taladradoras. Cizalla. Prensa manual. Plegadora. Equipos de soldadura. Electroesmeriladora. Radiales, yunques bicorneos. Mármoles de trazado. Trozadora con tope. Fresadora. Compresor. Troqueles. Taladros y remachadoras. Equipos y medios de seguridad.
Taller de instalaciones.	Bancos de trabajo con tornillos. Rebarbadora. Martillo y taladro. Equipo portátil de climatización doméstica. Equipos de soldadura para tuberías. Compactadora. Taladro de mano. Elementos de las instalaciones para conexionado de componentes de redes de agua. Elementos de ventilación e instalación de conductos. Equipos Bomba de calor, para climatización doméstica. Herramientas de trabajo. Bombas. Equipos y medios de seguridad.