

Proyecto de Orden por la que se regulan aspectos organizativos del currículo y se establecen los currículos de determinados Ciclos Formativos de Formación Profesional de Grado Básico para la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Estatuto de Autonomía de Aragón, aprobado mediante la Ley Orgánica 5/2007, de 20 de abril, establece, en su artículo 73, que corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia compartida en enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, que, en todo caso, incluye la ordenación del sector de la enseñanza y de la actividad docente y educativa, su programación, inspección y evaluación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y leyes orgánicas que lo desarrollen.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece en su capítulo V la regulación de la formación profesional en el sistema educativo, teniendo por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática y pacífica, y permitir su progresión en el sistema educativo en el marco del aprendizaje a lo largo de la vida.

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional establece en su artículo 13 el currículo y elementos básicos, y determina que todo currículo de la formación profesional tendrá por objetivo facilitar el desarrollo formativo profesional de las personas promoviendo su formación integral, contribuyendo al desarrollo de su personalidad en todas sus dimensiones, así como al fortalecimiento económico del país, del tejido productivo y su posicionamiento en la nueva economía, a partir de la cualificación de la población activa y de la satisfacción de sus necesidades formativas a medida que se producen.

El currículo deberá incorporar contenidos culturales, científicos, tecnológicos y organizativos, así como contenidos vinculados a la digitalización, la defensa de la propiedad intelectual e industrial, la sostenibilidad, la innovación e investigación aplicada, el emprendimiento, la versatilidad tecnológica, las habilidades para la gestión de la carrera profesional, las relaciones laborales, la prevención de riesgos laborales y medioambientales, la responsabilidad profesional, las habilidades interpersonales, los valores cívicos, la participación ciudadana y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

El contenido básico del currículo, deberá mantenerse actualizado por el procedimiento que reglamentariamente se establezca, definirá las enseñanzas mínimas y tendrá por finalidad asegurar una formación común y garantizar la validez estatal de los títulos, certificados y acreditaciones correspondientes.

El artículo 7 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, determina que las administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes a los Grados D y E, respetando las atribuciones competenciales establecidas en el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y de acuerdo con lo prescrito por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. En todo caso, se respetarán siempre todos los elementos contemplados en el currículo básico.

Asimismo, el artículo 10.1 de dicho Real Decreto establece que los centros del Sistema de Formación Profesional aplicarán los currículos establecidos por cada Administración competente, adaptando su programación y metodologías a las características de las personas en formación, con especial atención a las necesidades de aquellas que presenten una discapacidad o cualquier otra



necesidad específica, y teniendo en cuenta las posibilidades formativas del entorno productivo. De la misma forma, las administraciones apoyarán el desarrollo curricular y la adaptación de los currículos por los centros, favoreciendo la elaboración de modelos abiertos de programación docente, con la implantación de metodologías activas basadas en proyectos y retos, próximas a la realidad productiva, y la utilización de recursos y materiales tecnológicos que garanticen la calidad y actualización de la formación, mejoren el aprendizaje y atiendan a las distintas necesidades de cada persona en formación.

Además, el artículo 82 del citado Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, establece que el Grado D del Sistema de Formación Profesional se corresponde con los ciclos formativos de formación profesional y que las ofertas de formación profesional conducentes a la obtención de los títulos de Técnico Básico de Formación Profesional se ordenarán en ciclos formativos de grado básico. Se establece que los ciclos formativos de grado básico forman parte de la educación básica, en calidad de educación secundaria obligatoria.

A su vez, el artículo 85 del citado Real Decreto, determina que son ciclos formativos de grado básico, con carácter general, los vinculados a estándares de competencia de nivel 1 del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales.

El Decreto del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E y el procedimiento de acreditación de competencias adquiridas a través de la experiencia laboral u otras vías no formales e informales en la Comunidad Autónoma de Aragón, determina la estructura básica de los currículos de los ciclos formativos de formación profesional y su aplicación en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Los reales decretos por los que se establecen los títulos de formación profesional de grado básico y se fijan los aspectos básicos del currículo, son las normas de referencia para establecer los currículos para la Comunidad Autónoma de Aragón.

El Decreto 45/2024, de 20 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece la estructura orgánica del Departamento de Educación, Ciencia y Universidades, atribuye al mismo el ejercicio de las competencias en materia de enseñanza universitaria y no universitaria, así como en materia de ciencia e investigación y, en concreto, las funciones de la planificación, implantación, desarrollo, gestión y seguimiento de la educación no universitaria en Aragón, así como el ejercicio de las funciones y servicios que corresponden a la Comunidad autónoma de Aragón en materia de enseñanza no universitaria y, en particular, en su artículo 1.1.j), la aprobación, en el ámbito de sus competencias, del currículo de los distintos niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo, del que formarán parte, en todo caso, las enseñanzas mínimas fijadas por la Administración General del Estado.

Esta norma se ajusta a los principios de buena regulación previstos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. De acuerdo con los principios de necesidad y eficacia, esta orden se elabora en atención al cumplimiento y desarrollo de la normativa estatal básica y viene motivada por una razón de interés general al ser el objetivo básico del currículo en ella establecido hacer frente a las actuales necesidades de formación de personal técnico cuya competencia general consiste en efectuar la vigilancia y protección de bienes y persona en espacios públicos y privados, tanto en entornos urbanos como naturales, cumpliendo con la normativa aplicable.

En relación con el principio de proporcionalidad esta orden contiene la regulación imprescindible para atender la necesidad que el interés general requiere y es acorde con el sistema constitucional de distribución de competencias puesto que, una vez aprobado por la Administración General del Estado un determinado título oficial y el currículo básico, compete a la Administración educativa



autonómica el establecimiento de un currículo propio para Aragón en los términos determinados en la norma estatal y de acuerdo con el porcentaje de configuración autonómica en ella determinado. Asimismo, esta regulación responde a la línea estratégica de mejorar la conexión entre los sistemas de formación y las necesidades del mercado de trabajo, establecida en Aragón, recogida en la actuación de definir una oferta de formación profesional en Aragón adecuada a las necesidades del mercado de trabajo que consiste en la elaboración de nuevos currículos, adaptados a las características socioeconómicas de Aragón, a medida que se vayan publicando los nuevos títulos de formación profesional.

A fin de garantizar el principio de seguridad jurídica esta orden se ha elaborado de manera coherente con el resto del ordenamiento jurídico, fundamentalmente con la normativa estatal básica en la materia.

En relación con el principio de eficiencia ha de ponerse de manifiesto que la aprobación de esta orden no impone nuevas cargas administrativas y su aplicación supondrá una correcta racionalización de los recursos públicos.

El principio de transparencia se ha cumplido en la tramitación de la orden en los términos establecidos en la Ley 8/2015, de 25 de marzo, de Transparencia de la Actividad Pública y Participación Ciudadana y su publicación a través del Portal web de Transparencia del Gobierno de Aragón, para dar cumplimiento a lo que dispone el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, respecto de los trámites de consulta pública previa y de audiencia e información pública.

Asimismo, se ha tenido en consideración el procedimiento establecido en el texto refundido de la Ley del Presidente o Presidenta y del Gobierno de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 1/2022, de 6 de abril, del Gobierno de Aragón, para la aprobación de normas reglamentarias, evacuándose los informes que resultan preceptivos. En este sentido se han efectuado los trámites de audiencia e información pública y han sido emitidos informes por el Consejo Aragonés de Formación Profesional, por el Consejo Escolar de Aragón, por la Secretaría General Técnica del departamento competente en materia de educación no universitaria y por la Dirección General de Servicios Jurídicos.

En su virtud, de acuerdo a las competencias conferidas por el Decreto 45/2024, de 20 de marzo, del Gobierno de Aragón y de acuerdo con el dictamen del Consejo Consultivo de Aragón, como Consejera de Educación, Ciencia y Universidades, dispongo:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. Esta orden tiene por objeto establecer, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón, el currículo y determinados aspectos organizativos de los ciclos formativos de grado básico correspondientes a los títulos de Técnico Básico de Formación Profesional, en las diferentes especialidades.
2. Las especialidades, organizadas por la norma de establecimiento son las que se relacionan a continuación:
 - a) 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:

- 1º. Título de Técnico Básico en Servicios Administrativos.
- 2º. Título de Técnico Básico en Electricidad y Electrónica.
- 3º. Título de Técnico Básico en Fabricación y Montaje.
- 4º. Título de Técnico Básico en Informática y Comunicaciones.
- 5º. Título de Técnico Básico en Cocina y Restauración.
- 6º. Título de Técnico Básico en Mantenimiento de Vehículos.
- 7º. Título de Técnico Básico en Agrojardinería y Composiciones Florales.
- 8º. Título de Técnico Básico en Peluquería y Estética.
- 9º. Título de Técnico Básico en Servicios Comerciales.
- 10º. Título de Técnico Básico en Carpintería y Mueble.
- 11º. Título de Técnico Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios.
- 12º. Título de Técnico Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel.

b) Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional:

- 1º. Título de Técnico Básico en Actividades Agropecuarias.
- 2º. Título de Técnico Básico en Aprovechamientos Forestales.
- 3º. Título de Técnico Básico en Artes Gráficas.
- 4º. Título de Técnico Básico en Industrias Alimentarias.
- 5º. Título de Técnico Básico en Informática de Oficina.

c) Real Decreto 774/2015, de 28 de agosto, por el que se establecen seis Títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de Títulos de las enseñanzas de Formación Profesional:

- 1º. Título de Técnico Básico en Actividades de Panadería y Pastelería.
- 2º. Título de Técnico Básico en Actividades Domésticas y Limpieza de Edificios.
- 3º. Título de Técnico Básico en Mantenimiento de Viviendas.
- 4º. Título de Técnico Básico en Fabricación de Elementos Metálicos.
- 5º. Título de Técnico Básico en Instalaciones Electrotécnicas y Mecánica.

d) Real Decreto 73/2018, de 19 de febrero, por el que se establece el Título de Técnico Básico en acceso y conservación en instalaciones deportivas y se fijan los aspectos básicos del currículo.

3. Este currículo se aplicará en los centros del Sistema de Formación Profesional de Aragón que desarrollen las enseñanzas de los ciclos formativos de grado básico correspondientes a los títulos de Técnico Básico de Formación Profesional.



CAPÍTULO II

Enseñanzas del ciclo formativo

Artículo 2. *Currículo.*

1. El currículo y determinados aspectos organizativos para las enseñanzas de Formación Profesional de Grado D, correspondientes a los títulos de Técnico Básico, que se relacionan en el artículo 1.2 quedan establecidos en los términos fijados en esta orden.
2. Los datos de identificación del título, el perfil profesional del título, que queda determinado por la competencia general, las competencias profesionales y para la empleabilidad, las cualificaciones y los estándares de competencia del Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales incluidas en el título y el entorno profesional, son los que se definen en los respectivos reales decretos que establecen los títulos de Técnico Básico y que se relacionan en el artículo 1.2 de esta orden.
3. Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los módulos profesionales son los incluidos en el correspondiente anexo de los respectivos reales decretos que se indican en el artículo 1.2 de esta orden. Todos ellos se considerarán prescriptivos en el diseño de las programaciones didácticas y los procesos de evaluación del alumnado, con la excepción de los ámbitos de Comunicación y Ciencias Sociales y de Ciencias Aplicadas, cuyas competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos, enunciados en forma de saberes básicos, figuran en el Anexo II de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Aragón.
4. Los contenidos que figuran en los respectivos reales decretos que establecen los títulos relacionados en el artículo 1.2 tendrán la consideración de orientativos. Corresponderá a los equipos docentes la actualización de los contenidos en las programaciones didácticas.

Artículo 3. *Adaptación al entorno socio-productivo.*

1. El currículo de los ciclos formativos regulados en esta orden se implantará teniendo en cuenta la realidad socioeconómica y las características geográficas, socio-productivas y laborales propias del entorno de implantación de los mismos.
2. Los centros que impartan los ciclos formativos regulados en esta orden dispondrán de la suficiente autonomía pedagógica, organizativa y de gestión para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.
3. Los centros autorizados para impartir alguno de los ciclos formativos a que se refiere esta orden concretarán y desarrollarán las medidas organizativas y curriculares que resulten más adecuadas a las características de su alumnado y de su entorno productivo, de manera flexible y en uso de su autonomía pedagógica, en el marco general del proyecto educativo, según lo establecido en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, y en la Programación General Anual o en el Plan Anual de Trabajo, que serán debidamente aprobados por la Administración Educativa.
4. El currículo de los ciclos formativos regulados en esta orden se concretará en las programaciones didácticas, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales y el Proyecto intermodular, así como promoviendo una cultura de respeto ambiental, la excelencia en el trabajo, el cumplimiento de normas de calidad, la creatividad, la innovación, la igualdad de



género, el respeto a cualquier diversidad, la promoción de la igualdad de oportunidades, el «diseño para todas las personas» y la accesibilidad universal, especialmente en relación con las personas con discapacidad.

5. Los centros del Sistema de Formación Profesional deben contemplar en sus planes de trabajo proyectos de innovación e investigación aplicada, que garanticen el conocimiento de cómo las tecnologías, los procesos avanzados y la transición ecológica modifican constantemente cada sector productivo, prestando especial atención al aprendizaje basado en retos, que conecten los procesos de enseñanza y aprendizaje con la realidad de los sectores productivos y el mundo laboral. En todo caso, los centros deben abordar procesos de formación en innovación tecnológica, en transformación digital, tecnología inmersiva y en metodologías avanzadas de aprendizaje, impulsados desde las administraciones competentes y desde los propios centros, generando así, un contexto innovador.

Artículo 4. Adaptación al entorno educativo.

Los centros desarrollarán los currículos establecidos en esta orden, teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno.

Artículo 5. Duración y secuenciación de los módulos profesionales y del Proyecto intermodular.

1. La duración de los ciclos formativos de grado básico, con carácter general, es de 2000 horas, incluido el periodo de formación en empresa u organismo equiparado.
2. Los centros que impartan los ciclos formativos de Formación Profesional podrán proponer a la Administración educativa complementos formativos que amplíen la duración de 2000 horas, con los límites recogidos en artículo 7.5 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio y en el artículo 98.2 del Decreto del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E y el procedimiento de acreditación de competencias adquiridas a través de la experiencia laboral u otras vías no formales e informales en la Comunidad Autónoma de Aragón. Estos complementos podrán ser impartidos tanto en el centro como en la empresa, sin que afecte a las condiciones de titulación.
3. Los módulos profesionales, los ámbitos de Comunicación y Ciencias Sociales, y Ciencias Aplicadas, además del Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo de cualesquiera de los ciclos formativos de grado básico correspondientes a los títulos de Técnico Básico, cuando se oferten en modalidad presencial, se organizarán, por norma general, en dos cursos académicos y se ajustarán a la distribución horaria semanal determinadas en los anexos que se indican en esta orden, de acuerdo con la organización que sigue:
 - a) Título de Técnico Básico en Servicios Administrativos (anexo I).
 - b) Título de Técnico Básico en Electricidad y Electrónica (anexo II).
 - c) Título de Técnico Básico en Fabricación y Montaje (anexo III).
 - d) Título de Técnico Básico en Informática y Comunicaciones (anexo IV).
 - e) Título de Técnico Básico en Cocina y Restauración (anexo V).
 - f) Título de Técnico Básico en Mantenimiento de Vehículos (anexo VI).
 - g) Título de Técnico Básico en Agrojardinería y Composiciones Florales (anexo VII).
 - h) Título de Técnico Básico en Peluquería y Estética (anexo VIII).
 - i) Título de Técnico Básico en Servicios Comerciales (anexo IX).
 - j) Título de Técnico Básico en Carpintería y Mueble (anexo X).



- k) Título de Técnico Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios (anexo XI).
 - l) Título de Técnico Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel (anexo XII).
 - m) Título de Técnico Básico en Actividades Agropecuarias (anexo XIII).
 - n) Título de Técnico Básico en Aprovechamientos Forestales (Anexo XIV).
 - ñ) Título de Técnico Básico en Artes Gráficas (anexo XV).
 - o) Título de Técnico Básico en Industrias Alimentarias (anexo XVI).
 - p) Título de Técnico Básico en Informática de Oficina (anexo XVII).
 - q) Título de Técnico Básico en Actividades de Panadería y Repostería (anexo XVIII).
 - r) Título de Técnico Básico en Actividades Domésticas y Limpieza de Edificios (anexo XIX)
 - s) Título de Técnico Básico en Mantenimiento de Viviendas (anexo XX).
 - t) Título de Técnico Básico en Fabricación de Elementos Metálicos (anexo XXI).
 - u) Título de Técnico Básico en Instalaciones Electrotécnicas y Mecánica (anexo XXII).
 - v) Título de Técnico Básico en Acceso y Conservación en Instalaciones Deportivas (anexo XXIII).
4. El ámbito profesional a que hace referencia el artículo 85.2.c) del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, deberá ser impartido entre el centro docente y la empresa u organismo equiparado. Los resultados de aprendizaje que se trabajen en la empresa se decidirán con carácter global para todo el ciclo formativo, teniendo como referencia los módulos profesionales. En ningún caso, podrá desarrollarse un módulo profesional del currículo básico en su totalidad en la empresa, ni asignarse a la estancia el equivalente a más del 65% de las horas de duración total de un módulo profesional.

Artículo 6. *Módulo profesional de Itinerario personal para la empleabilidad.*

1. El módulo profesional de Itinerario personal para la empleabilidad es común para todos los ciclos formativos de grado básico. El profesorado que lo imparta deberá de adaptarlos al sector productivo concreto en el que se incardine la especialidad del ciclo formativo.
2. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 88.3 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio y el artículo 164.3 del Decreto del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E y el procedimiento de acreditación de competencias adquiridas a través de la experiencia laboral u otras vías no formales e informales en la Comunidad Autónoma de Aragón, antes de iniciar el periodo de formación en empresa, el alumnado deberá haber adquirido las competencias y los contenidos relativos a riesgos específicos y las medidas de prevención en las actividades profesionales correspondientes al perfil profesional de cada ciclo formativo de grado básico, según se requiera en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales.

Artículo 7. *Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo.*

1. El Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo tendrá carácter integrador de los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales que configuran el ciclo formativo, con especial atención a los elementos de búsqueda de información, innovación, investigación aplicada y emprendimiento, vinculados a los resultados de aprendizaje de los ciclos formativos de grado básico correspondientes a los títulos de Técnico Básico de Formación Profesional que se relacionan en el artículo 1.2 de esta orden.



2. Con carácter general el Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo será asumido por profesorado que tenga atribución docente según el anexo III de cada uno de los reales decretos de los títulos de Técnico Básico que establecen los ciclos formativos a que hace referencia el artículo 1.2.
3. El horario del Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo podrá ser asumido por un solo o una sola docente, o bien, por dos docentes de distintas especialidades del profesorado entre las contempladas en el anexo III para dicho Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo, repartiendo entre ellos las correspondientes horas lectivas. Al profesorado implicado en los Proyectos intermodulares de aprendizaje colaborativo, distinto del que tiene asignadas las horas lectivas semanales, se le establecerá una hora complementaria semanal en su horario personal.
4. El Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo tendrá carácter grupal, con un máximo de tres participantes, salvo excepciones justificadas que deberán ser debidamente autorizadas por la Dirección del centro, previo informe favorable del equipo docente.
5. El currículo del Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo expresado en forma de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación es el que se determina en el Anexo XXIV de esta orden.

Artículo 8. Ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales y Ámbito de Ciencias Aplicadas de las enseñanzas de Grado Básico.

1. Los ámbitos de Comunicación y Ciencias Sociales, y Ciencias Aplicadas desdoblarán en: Comunicación y Ciencias Sociales I y Comunicación y Ciencias Sociales II, y Ciencias Aplicadas I y Ciencias Aplicadas II.
2. Los ámbitos de Comunicación y Ciencias Sociales I, y Ciencias Aplicadas I serán de oferta obligatoria en primer curso, los de Comunicación y Ciencias Sociales II y Ciencias Aplicadas II lo serán en segundo curso, y estarán contextualizados, en la medida de lo posible, al campo del perfil profesional del título.
3. El ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales I y II será impartido por el profesorado de la especialidad correspondiente que acredite, como mínimo, el nivel B2 (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas) de lengua inglesa.
4. Cuando el profesorado del ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales I y II no pueda acreditar el nivel B2 para hacerse cargo de la impartición completa de dicho ámbito, el centro educativo podrá proponer a la Administración educativa el establecimiento de un bloque formativo específico de Lengua Extranjera de Iniciación profesional asociada a este ámbito, en las siguientes condiciones:
 - a) La programación del bloque formativo deberá realizarse de forma coordinada con el profesorado encargado de la impartición del resto del ámbito, manteniendo el principio globalizador de estas enseñanzas y debiendo garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje y de los criterios de evaluación de dicho ámbito.
 - b) La duración total del bloque formativo de Lengua Extranjera de Iniciación profesional será de 34 horas, tanto para el primer curso como para el segundo curso (una hora semanal).
 - c) La calificación final y su consignación en los documentos oficiales de evaluación de dicho bloque formativo específico quedará integrada en el Ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales I y II de manera indiferenciada de este, con independencia de que pueda darse información pormenorizada de la calificación del bloque formativo en las evaluaciones parciales.



5. La concreción del currículo para los ámbitos a que hace referencia este artículo será la que figura como Anexo II de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Artículo 9. Módulos profesionales de diseño propio de la Comunidad Autónoma.

Los módulos profesionales propios de la Comunidad Autónoma, cuyo currículo expresado en forma de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, son los que se determinan en esta orden, de acuerdo a la organización que a continuación se relaciona:

- a) A123. Prevención de riesgos laborales (Anexo XXV).
- b) A124. Instalaciones de sistemas automáticos y fotovoltaicos (Anexo XXVI).
- c) A125. Iniciación a la calderería (Anexo XXVII).
- d) A126. Montaje de estructuras metálicas (Anexo XXVIII).
- e) A127. Taller de montaje de equipos informáticos (Anexo XXIX).
- f) A128. Energía solar en la edificación (Anexo XXX).
- g) A129. Instalaciones básicas de telecomunicaciones (Anexo XXXI).
- h) A130. Iniciación a la interpretación gráfica (Anexo XXXII).
- i) A134. Elaboración de productos alimentarios propios de la Comunidad Autónoma de Aragón (Anexo XXXIII).
- j) A174. Soldadura y operaciones auxiliares básicas (Anexo XXXIV).

Artículo 10. Periodo de formación en empresa u organismo equiparado.

El desarrollo del periodo en empresa u organismo equiparado se regirá, con carácter general, por lo dispuesto en el Decreto del Gobierno de Aragón por el que se establece la Ordenación de la Formación Profesional del Grado D y del Grado E y el procedimiento de acreditación de competencias adquiridas a través de la experiencia laboral u otras vías no formales e informales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Artículo 11. Espacios formativos y equipamientos mínimos.

Los espacios formativos y el equipamiento necesario para el desarrollo de las enseñanzas de los ciclos formativos de grado básico correspondientes a los títulos de Técnico Básico son los establecidos en los anexos que se determinan en el artículo 5.3 de esta orden y deberán cumplir lo establecido en los reales decretos que se relacionan en el artículo 1.2 de esta orden, en la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, sobre prevención de riesgos laborales, así como en la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo.

Artículo 12. Profesorado.

1. En relación a la atribución docente de los módulos profesionales y el proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo que constituyen las enseñanzas de los ciclos formativos de grado básico serán las establecidas en el apartado 5.1 de cada uno de los anexos de los reales decretos referenciados en el artículo 1.2 de esta orden.
2. Las especialidades del profesorado con atribución docente en el ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales y el ámbito de Ciencias Aplicadas serán las establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 286/2023, de 18 de abril, por el que se regula la asignación de materias en Educación Secundaria Obligatoria y en Bachillerato a las especialidades de distintos cuerpos de



funcionarios docentes, y se modifican diversas normas relativas al profesorado de enseñanzas no universitarias.

3. Para impartir los módulos profesionales, el Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo, el ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales y el ámbito de Ciencias Aplicadas en un ciclo de Formación Profesional de grado básico en centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de las educativas o para puestos de interinidad en centros públicos, será precisa la acreditación de los requisitos de docencia a que hace mención el apartado 5.2 de cada uno de los anexos de los reales decretos referenciados en el artículo 1.2 de esta orden o, en su caso, lo establecido en el Anexo IV del Real Decreto 286/2023, de 18 de abril.
4. El profesorado que imparta el ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales I y II de forma unitaria y no pertenezcan a la especialidad de Inglés presentarán un certificado oficial que acredite estar en posesión, como mínimo, del nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas.
5. El profesorado que imparta el módulo A123. Prevención de riesgos laborales será, preferentemente, de la especialidad de Formación y Orientación Laboral.

Disposición adicional única. Módulos profesionales con la misma codificación.

La superación de cualquier módulo profesional cursado al amparo de cualquiera de los reales decretos a que hace referencia el artículo 1.2 de esta orden, conllevará automáticamente su reconocimiento en la nueva ordenación siempre que la codificación identificativa numérica de dicho módulo profesional sea la misma.

Disposición transitoria primera. Proyecto curricular y programaciones didácticas.

Los centros educativos dispondrán de un período de dos cursos escolares para elaborar el proyecto curricular del ciclo formativo y adecuar las programaciones didácticas a lo dispuesto en esta orden.

Disposición transitoria segunda. Transición entre planes de estudio.

1. En el curso académico 2024/2025, el alumnado matriculado en segundo curso con el ámbito de Comunicación y Ciencias Sociales, el ámbito de Ciencias Aplicadas o módulos profesionales pendientes de primero, recibirá los planes de refuerzo que establezca el equipo docente y deberán superar las evaluaciones correspondientes a los ámbitos o módulos profesionales pendientes de superación, de acuerdo con el currículo que tuvieran en el plan de estudios a extinguir.
2. El alumnado que en el curso académico 2024/2025 esté repitiendo el primer curso será adaptado a la nueva ordenación académica.
3. La Administración educativa garantizará la posibilidad de cursar el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo durante los cursos académicos 2024/2025 y 2025/2026 para el alumnado cuyo plan de estudios se extinga.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

1. Quedan derogadas las siguientes órdenes:
 - a) Orden ECD/1168/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Servicios Administrativos para la Comunidad Autónoma de Aragón.
 - b) Orden ECD/884/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica para la Comunidad Autónoma de Aragón.



- c) Orden ECD/972/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Fabricación y Montaje para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- d) Orden ECD/906/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Informática y Comunicaciones para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- e) Orden ECD/1186/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Cocina y Restauración para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- f) Orden ECD/1202/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- g) Orden ECD/1167/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- h) Orden ECD/1196/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Peluquería y Estética para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- i) Orden ECD/1185/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Servicios Comerciales para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- j) Orden ECD/1201/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Carpintería y Mueble para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- k) Orden ECD/966/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- l) Orden ECD/1200/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- m) Orden ECD/869/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- n) Orden ECD/1175/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- ñ) Orden ECD/1176/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Artes Gráficas para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- o) Orden ECD/1195/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Industrias Alimentarias para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- p) Orden ECD/913/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Informática de Oficina para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- q) Orden ECD/954/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Actividades de Panadería y Pastelería para la Comunidad Autónoma de Aragón.
- r) Orden ECD/1814/2022, de 11 de noviembre, por la que se establece el perfil profesional y el currículo del Título profesional básico en Actividades domésticas y limpieza de edificios para la Comunidad Autónoma de Aragón.



versión 1_16/04/2024

- s) Orden ECD/945/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Mantenimiento de Viviendas para la Comunidad Autónoma de Aragón.
 - t) Orden ECD/892/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Fabricación de Elementos Metálicos para la Comunidad Autónoma de Aragón.
 - u) Orden ECD/932/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Instalaciones Electrotécnicas y Mecánica para la Comunidad Autónoma de Aragón.
 - v) Orden ECD/913/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Informática de Oficina para la Comunidad Autónoma de Aragón.
 - w) Orden ECD/1813/2022, de 11 de noviembre, por la que se establece el perfil profesional y el currículo del Título profesional básico en Acceso y conservación en instalaciones deportivas para la Comunidad Autónoma de Aragón.
2. Quedan derogadas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo establecido en esta orden.

Disposición final primera. Implantación de los nuevos currículos.

- 1. Los currículos de los ciclos formativos de grado básico establecidos en esta orden se aplicarán en la Comunidad Autónoma de Aragón a partir del curso escolar 2024/2025, en todos los centros docentes autorizados para su impartición.
- 2. En el curso 2024/2025 se implantará el currículo del primer curso de todos los ciclos formativos de grado básico, que se establecen en esta orden y dejará de impartirse el primer curso de dichos ciclos formativos con arreglo a los anteriores currículos.
- 3. En el curso 2025/2026 se implantará el segundo curso de los ciclos formativos de grado básico con que se establecen en esta orden y dejará de impartirse el segundo curso de dichos ciclos formativos con arreglo a los anteriores currículos.

Disposición final segunda. Desarrollo normativo y ejecución.

Se faculta a la persona titular de la Dirección General competente en los Grados D y E de Formación Profesional para dictar cuantas disposiciones requiera la aplicación y ejecución de esta orden.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

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

Firmado electrónicamente

La Consejera de Educación, Ciencia y Universidades
Claudia Pérez Forniés



ANEXO I

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Servicios Administrativos**Distribución horaria**

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS (FPB101)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3001. Tratamiento informático de datos	8	
3002. Aplicaciones básicas de ofimática		11
3003. Técnicas administrativas básicas	6	
3004. Archivo y comunicación	3	
3005. Atención al cliente		2
3006. Preparación de pedidos y venta de productos		5
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente	40
Taller administrativo	120

Equipamientos mínimos

Espacio formativo	Equipamientos mínimos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller administrativo	<ul style="list-style-type: none">• Mesas de oficina con puestos de trabajo informatizados.• Impresora.• Programas informáticos de aplicación.• Equipos de encuadernación básica.• Equipo de reprografía (fotocopiadora, escáner).• Centralita telefónica o teléfono multifunciones.• Archivo convencional.• Material de oficina.



ANEXO II

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Electricidad y Electrónica**Distribución horaria**

ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA (FPB102)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3013. Instalaciones eléctricas y domóticas	7	
3014. Instalaciones de telecomunicaciones		10
3015. Equipos eléctricos y electrónicos	7	
3016. Instalación y mantenimiento de redes para transmisión de datos		8
A124. Instalaciones de sistemas automáticos y fotovoltaicos	3	
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente	40
Taller de instalaciones electrotécnicas	120

Equipamientos mínimos

Espacio formativo	Equipamientos mínimos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller de instalaciones electrotécnicas	<ul style="list-style-type: none">• Equipos para montar/simular instalaciones.• Herramientas manuales para trabajos eléctricos-electrónicos.• Herramientas manuales para trabajos mecánicos.• Equipos de medida de magnitudes eléctricas.• Equipos audiovisuales.• Componentes para montaje de redes y de ordenadores.• Comprobadores de redes.• Equipos de soldadura para componentes.• Fuentes de alimentación.• Equipos y medios de seguridad.



ANEXO III

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Fabricación y Montaje**Distribución horaria**

FABRICACIÓN Y MONTAJE (FPB103)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3020. Operaciones básicas de fabricación	5	
3021. Soldadura y carpintería metálica		6
3022. Carpintería de aluminio y PVC		5
3023. Redes de evacuación		5
3024. Fontanería y calefacción básica	7	
3025. Montaje de equipos de climatización	2	
A125. Introducción a los desarrollos de calderería	3	
A126. Montaje de estructuras metálicas		2
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller de construcciones metálicas.	240
Taller de instalaciones.	120

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller de construcciones metálicas	<ul style="list-style-type: none">• Bancos de trabajo con tornillos.• Sierra.• Curvadora de rodillos.• Taladradoras.• Cizalla.• Equipos de soldadura.• Radiales, yunques bicorneos y amoladoras de banco con pedestal.



	<ul style="list-style-type: none">• Tronzadora con tope.• Taladros y remachadoras.• Equipos y medios de seguridad.• Cizallas hidráulica y manual.• Plegadora de control numérico.• Fresadora copiadora.• Tronzadora con tope medidor.• Prensa pulmón.• Fresadora de testas.• Bancos de trabajo aluminio.• Teodolito.• Láser H-V.• Nivel óptico.• Distanciómetro láser.
Taller de instalaciones	<ul style="list-style-type: none">• Bancos de trabajo con tornillos.• Martillo y taladro.• Equipo portátil de climatización doméstica.• Elementos de las instalaciones y para conexionado de componentes de redes de agua.• Elementos de ventilación e instalación de conductos.• Equipos de soldadura para tuberías.• Herramientas de trabajo.• Bombas.• Equipos y medios de seguridad.



ANEXO IV

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Informática y Comunicaciones**Distribución horaria**

INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES (FPB104)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3029. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos	7	
3030. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación		9
3015. Equipos eléctricos y electrónicos	5	
3016. Instalación y mantenimiento de redes para la transmisión de datos		9
A127. Taller de montaje de equipos informáticos	5	
3159. Itinerario personal para la Empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller de informática y comunicaciones.	120

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller de informática y comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Kit Armario de cableado con paneles de parcheado.• Herramientas específicas para informática y montaje de redes y canalizaciones.• Racks.• Componentes para montaje redes.• Switch de diversos tipos.• Adaptadores de red.• Punto acceso inalámbrico.• Router inalámbrico.• Componentes para montaje de ordenadores.• Herramientas manuales.• Equipos de medida de magnitudes eléctricas.



versión 1_16/04/2024

	<ul style="list-style-type: none">• Componentes para montaje de redes y de ordenadores.• Comprobadores de redes.• Equipos de soldadura para componentes.• Fuentes de alimentación.• Equipos y medios de seguridad.
--	--



ANEXO V

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Cocina y Restauración**Distribución horaria**

COCINA Y RESTAURACIÓN (FPB105)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3034. Técnicas elementales de preelaboración	7	
3035. Procesos básicos de producción culinaria		7
3036. Aprovisionamiento y conservación de materias primas e higiene en la manipulación	3	
3037. Técnicas elementales de servicio	7	
3038. Procesos básicos de preparación de alimentos y bebidas		6
3039. Preparación y montaje de materiales para colectividades y catering		3
3005. Atención al cliente		2
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller cocina y office.	200
Taller de restaurante y bar.	200

Equipamientos

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller cocina y office	<ul style="list-style-type: none">• Generadores de calor.• Generadores de frío.• Batería de cocina.• Material electromecánico: cortadoras, picadoras, brazos trituradores, entre otros.• Material neutro: mesas de trabajo, lavamanos, carros, estantes, campanas, armarios, entre otros.• Equipos y medios de seguridad.



Taller de restaurante y bar	<ul style="list-style-type: none">• Generadores de frío.• Cafetera automática.• Material electromecánico (batidoras, licuadoras, picadoras de hielo, exprimidores, entre otros).• Material neutro (mesas de trabajo, lavamanos, carros, estantes, campanas, armarios, entre otros).• Material para: cafetería, bar, coctelería, servicio de comidas, servicio de bebidas y sala.• Equipos y medios de seguridad.
-----------------------------	---



ANEXO VI

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Mantenimiento de Vehículos**Distribución horaria**

MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS (FPB106)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3043. Mecanizado y soldadura	5	
3044. Amovibles		7
3045. Preparación de superficies		11
3046. Electricidad del vehículo	4	
3047. Mecánica del vehículo	8	
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller de electromecánica.	230
Taller de carrocería.	230

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller de electromecánica	<ul style="list-style-type: none">• Bancos de trabajo con tornillos de banco.• Máquinas y herramientas de uso común y colectivo para mecanizado.• Comprobador de inyectores de gasoil.• Comprobador, cargador, arrancador de baterías.• Armario con herramienta específica e instrumentos de medida utilizados en electricidad.• Equipos de soldadura blanda y eléctrica y semiautomática.• Elevador de dos columnas.• Herramientas y útiles específicos para el desmontaje y comprobación de los componentes del motor.



	<ul style="list-style-type: none">• Utillaje específico para el desmontaje de suspensión, transmisión y frenos.• Desmontadora y equilibradora de ruedas.• Taladradoras portátiles.• Taladradora de columna.• Equipo de reglaje de faros (regloscopio).• Equipos y medios de seguridad.• Manómetro de neumáticos.• Equipo de carga de aire acondicionado.• Equipo de limpieza de piezas.• Maquetas de instalaciones eléctricas básicas.• Prensa hidráulica, Grúa hidráulica, Gatos hidráulicos, borriquetes, calzos.• Carros de trabajo para herramientas y piezas.• Almacén (o estanterías) de piezas y materiales consumibles.• Instalaciones específicas: Líneas de gases combustibles (oxígeno y acetileno), Línea de aire comprimido, Aspiración de gases de soldadura, Aspiración humos de escape.
Taller de carrocería	<ul style="list-style-type: none">• Compresor.• Herramientas y útiles específicos para el desmontaje de elementos amovibles.• Equipo de reparación y sustitución de lunas.• Plano aspirante.• Equipo móvil de aspiración de polvo.• Lijadoras rotorbitales.• Pistolas aerográficas de imprimación.• Equipos y medios de seguridad.• Lavadora de pistolas.



ANEXO VII

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Agrojardinería y Composiciones Florales**Distribución horaria**

AGRO-JARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES (FPB107)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos		5
3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos	6	
3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería	5	
3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas		5
3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes	6	
3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes		5
3057. Materiales de floristería		3
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente	40
Almacén	60
Superficie de jardín, invernadero y de vivero	1000

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.• Software de aplicación: Diseño de jardines.



Almacén	<ul style="list-style-type: none">• Azadas, rastrillos, tijeras, cortasetos y otras herramientas de jardinería manuales.• Equipos de abonado.• Limpia-rosas manual.• Máquinas de limpiar tallos de flores.• Máquinas de entutorar.• Herramientas específicas de floristería.• Equipos de riego y fertirrigación.• Equipos y productos fitosanitarios.• Mezcladoras de sustratos.• Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero. Equipos de bombeo.• Cortacesped.• Máquina cortasetos.• Desbrozadora.• Motocultor con aperos.• Equipos y medios de seguridad.
Superficie de jardín, invernadero y de vivero	<ul style="list-style-type: none">• La necesaria en función de las actividades de enseñanza-aprendizaje que se van a realizar.



ANEXO VIII

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Peluquería y Estética**Distribución horaria**

PELUQUERÍA Y ESTÉTICA (FPB108)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3060. Preparación del entorno profesional	3	
3061. Cuidados estéticos básicos de uñas	5	
3062. Depilación mecánica y decoloración del vello superfluo		5
3063. Maquillaje		6
3064. Lavado y cambios de forma del cabello	7	
3065. Cambio de color del cabello		7
3005. Atención al cliente	2	
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	45
Taller de peluquería-estética.	200

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller de peluquería-estética	<ul style="list-style-type: none">• Tocadores de peluquería, sillones, lavacabezas, mesas de manicura, carros auxiliares de peluquería, taburetes.• Aparatos para forma y cambio de color del cabello, cuidado de uñas de manos y pies y depilación y mesas auxiliares para aparatología y útiles.• Tocadores con iluminación adecuada y sillones para maquillaje, camillas para depilación.• Útiles de estética, belleza y de peluquería.• Productos consumibles de cosmética.• Contenedores para recogida selectiva de basuras y de residuos peligrosos.• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.



	<ul style="list-style-type: none">• Equipos y medios de seguridad.
--	--



ANEXO IX

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Servicios Comerciales**Distribución horaria**

SERVICIOS COMERCIALES (FPB109)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3069. Técnicas básicas de merchandising	6	
3070. Operaciones auxiliares de almacenaje	3	
3001. Tratamiento informático de datos	8	
3002. Aplicaciones básicas de ofimática		10
3005. Atención al cliente		3
3006. Preparación de pedidos y venta de productos		5
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente	40
Taller de comercio	75
Taller de almacenaje	150

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller de comercio	<ul style="list-style-type: none">• Mobiliario de punto de venta: Góndolas.• Expositores. Vitrinas. Percheros.• Escaparate.• TPV con impresora, escáner y caja registradora.• Etiquetadora.
Taller de almacenaje	<ul style="list-style-type: none">• Estanterías.• Transpaletas manuales.• Etiquetadora.



ANEXO X

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Carpintería y Mueble**Distribución horaria**

CARPINTERÍA Y MUEBLE (FPB110)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3074. Operaciones básicas de mecanizado de madera y derivados	11	
3075. Instalación de elementos de carpintería y mueble	6	
3076. Acabados básicos de la madera		5
3077. Materiales y productos textiles		3
3078. Tapizado de muebles		8
3005. Atención al cliente		2
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller de carpintería y mueble.	150

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller de carpintería y mueble	<ul style="list-style-type: none">• Bancos de trabajo.• Máquinas: Sierra de cinta, sierra circular, ingletadora, tupí, cepilladora, regruesadora, escopleadora, entre otros.• Maquinaria portátil: Caladora, taladros, atornillador, lijadora de banda, lijadora orbital, fresadora, entre otros.• Herramientas manuales.• Equipos y medios de seguridad.



ANEXO XI

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios**Distribución horaria**

REFORMA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS (FPB111)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3082. Albañilería básica	9	
3083. Guarnecidos y enlucidos	3	
3084. Falsos techos		4
3085. Pintura y empapelado	5	
3086. Reformas y mantenimiento básico de edificios		8
3087. Trabajos de pavimentación exterior y de urbanización		6
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula Polivalente.	40
Taller de técnicas de construcción.	150

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula Polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller de técnicas de construcción	<ul style="list-style-type: none">• Cabinas de prácticas.• Tomas de luz de 220 (monofásica) e instalación de fontanería y saneamiento, adecuada para limpieza de herramientas.• Zona de almacén para acopio de material fungible, de reposición y herramientas.• Acceso a zona para carga/descarga del material fungible.• Zona para guardar un contenedor de escombros con acceso para el depósito y recogida.• Transpaleta manual.• Bidones para almacenar agua.• Líneas para realización de fábricas de ladrillo.



- Huecos para el empotramiento de señalización vertical y mobiliario urbano.
- Superficie para prácticas de solados.
- Herramientas manuales.
- Herramientas de medición y nivelación.
- Equipos y materiales para el empapelado, pintado, y colocación de falsos techos.
- Llanas. Paletas. Espátulas. Talochas. Pozales. Pasteras. Macetas. Cortafríos. Picos. Piso para compactar. Botas de azulete. Equipos para el empapelado. Tijeras corte metal. Sargentos. Escofinas. Cubos aplicación de pinturas. Mangos extensibles 2mts rodillo. Rodillos. Brochas.
- Mezcladora para adhesivos cementosos y pinturas, Hormigonera, Carretillos, Regles de acero y aluminio rectificadas, Mesas de corte alicatado, Niveles de burbuja, Nivel de manguera. Escuadras metálicas. Escobas y palas cuadradas. Martillo picador, Taladro SDS. Compresor monofásico portátil. Pistolas para pintar con compresor (para proyección de temple y aerográfica de succión). Calces arranque alicatado. Alargadera 3500w.
- Medios auxiliares.
- Andamio, borriquetas, escaleras de mano.
- Equipos y medios de seguridad.



ANEXO XII

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel

Distribución horaria

ARREGLO Y REPARACIÓN DE ARTÍCULOS TEXTILES Y DE PIEL (FPB112)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3077. Materiales y productos textiles	3	
3091. Reparación de artículos de marroquinería y elaboración de pequeños artículos de guarnicionería	4	
3092. Reparación de calzado y actividades complementarias		9
3095. Arreglos y adaptaciones en prendas de vestir y ropa de hogar		9
3101. Confección de artículos textiles para decoración	8	
3005. Atención al cliente	2	
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller de reparación y marroquinería.	80
Taller de confección.	180

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. • Medios audiovisuales. • Software de aplicación.
Taller de reparación y marroquinería	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas para la reparación de calzado y marroquinería y actividades complementarias. • Banco de "finisaje". • Máquina de hormas para ensanchar. • Máquina de rebajar y dividir. • Máquina de pegar filis, suelas y otros. • Máquinas auxiliares para aplicar adhesivo. • Máquinas de coser de zapatero. • Máquinas de ribetear. • Máquinas de "Zig-Zag".



	<ul style="list-style-type: none">• Máquinas de broche, remaches y otros.• Máquina y mesa de corte.• Reactivador de adhesivos.• Pistolas para pegar.• Herramientas para grabar y repujar.• Equipos y medios de seguridad.
Taller de confección	<ul style="list-style-type: none">• Maquinaria para la confección de prendas de ropa y complementos de decoración.• Herramientas y materiales para la confección de prendas de ropa y complementos de decoración.• Mesas de trabajo adecuadas a las operaciones que se deben realizar.• Equipos de planchado.• Equipos y medios de seguridad.



ANEXO XIII

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Actividades Agropecuarias**Distribución horaria**

ACTIVIDADES AGROPECUARIAS (FPB115)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos	6	
3052. Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos		8
3111. Envasado y distribución de materias primas agroalimentarias		4
3113. Operaciones auxiliares de cría y alimentación del ganado	7	
3114. Operaciones básicas de manejo de la producción ganadera		6
3115. Operaciones auxiliares de mantenimiento e higiene en instalaciones ganaderas	4	
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente	40
Almacén	500
Finca: superficie de cultivos al aire libre ⁽¹⁾	50000
Alojamientos y espacios ganaderos ^{(1) (2)}	350

⁽¹⁾ Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

⁽²⁾ Variable en función de las especies ganaderas.

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Almacén	<ul style="list-style-type: none">• Azadas.• Rastrillos.• Tijeras.• Equipos de abonado.• Máquinas de entutorar.• Equipos de riego y fertirrigación.• Mezcladoras de sustratos.• Equipos de bombeo.



	<ul style="list-style-type: none">• Equipos de detección y captura de plagas.• Equipos para el envasado.• Equipos para el embalaje.• Equipos para el etiquetado y rotulado.• Carretillas.• Cámaras de refrigeración y de congelación.• Equipos y medios de seguridad.• Serruchos y material de poda.• Minitunel de forzado de cultivo.• Motoazada.
Finca	<ul style="list-style-type: none">• Superficie necesaria para la realización de las actividades de enseñanza aprendizaje.• Tractor.• Remolque.• Pala cargadora.
Alojamientos y espacios ganaderos	<ul style="list-style-type: none">• Equipo sanitario ganadero.• Equipo alimentador de ganado.• Equipo de ordeño.• Equipos de reproducción.• Equipos y medios de seguridad.• Explotación de ganado con animales de diferentes especies domésticas, sexo y edades.• Detectores de gestación.• Placas de calefacción para crías.• Cerca eléctrica completa.• Pistolas dosificadoras para desparasitación interna.• Vacunadoras automáticas.• Equipo para limpieza de cascos.• Medidor de humedad de forrajes.• Comederos automáticos.• Bebederos automáticos.



ANEXO XIV

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Aprovechamientos Forestales**Distribución horaria**

APROVECHAMIENTOS FORESTALES (FPB116)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería	5	
3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes		5
3118. Repoblación e infraestructura forestal	7	
3119. Trabajos de aprovechamientos forestales		7
3120. Silvicultura y plagas		6
3121. Recolección de productos forestales	5	
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente	40
Almacén	60
Superficie de jardín, invernadero y de vivero	200
Finca: superficie de monte ⁽¹⁾	1000

⁽¹⁾ Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Almacén	<ul style="list-style-type: none">• Azadas, rastrillos, tijeras, cortasetos, hacha, podones.• Herramientas de construcción: paletas, nivel, mazas, martillos).• Escuadras, plomadas.• Equipos de marcado: jalones, estaquillas, cuerdas y cintas métricas. Calibradores de corteza.• Forcípulas.• Dendrómetro.• Barrena o sonda forestal.



	<ul style="list-style-type: none">• Clisimetro.• Tijera de podar.• Brújula.• Máquina desbrozadora manual.• Motosierra.• Equipos de abonado.• Equipos de riego y fertirrigación.• Equipos y productos fitosanitarios.• Mezcladoras de sustratos.• Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero.• Equipos de bombeo.• Mochila extintora.• Herramientas de extinción de incendios, Batefuegos, Mc Leod, Pulanski, Pala, Pico, Azada.• Mangueras, racores, lanzas.• Señales legales e informativas para delimitar áreas de peligro en incendios forestales.• Equipos y medios de seguridad.
Superficie de jardín, invernadero y de vivero	<ul style="list-style-type: none">• Superficie necesaria para la realización de las actividades de enseñanza y aprendizaje.
Finca: superficie de monte	<ul style="list-style-type: none">• Superficie necesaria para la realización de las actividades de enseñanza y aprendizaje.



ANEXO XV

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Artes Gráficas**Distribución horaria**

ARTES GRÁFICAS (FPB117)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas	5	
3124. Trabajos de reprografía	6	
3125. Acabados en reprografía y finalización de productos gráficos	6	
3126. Operaciones de almacén en industrias gráficas		3
3127. Operaciones de producción gráfica		6
3128. Manipulados en industrias gráficas		6
3005. Atención al cliente		3
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente	40
Aula técnica de reprografía, postimpresión y acabados	150

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Aula técnica de reprografía, postimpresión y acabados	<ul style="list-style-type: none">• Máquinas reprográficas e impresoras digitales.• Escáner.• Programas para el tratamiento de imágenes y textos.• Equipos de corte y troquelado de pequeño formato.• Equipos de plegado y prensado de sobremesa.• Equipos de encuadernación.• Plastificadoras.• Equipos y medios de seguridad.



ANEXO XVI

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico en Básico en Industrias Alimentarias**Distribución horaria**

INDUSTRIAS ALIMENTARIAS (FPB119)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3133. Operaciones auxiliares en la industria alimentaria	4	
3134. Elaboración de productos alimentarios	8	
3135. Limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipos	5	
3136. Operaciones básicas de laboratorio		6
3070. Operaciones auxiliares de almacenaje		4
A134. Elaboración de productos alimentarios propios de la Comunidad Autónoma de Aragón		8
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Planta de elaboración.	150
Laboratorio.	40
Taller de almacenaje.	30

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Planta de elaboración	<ul style="list-style-type: none">• Servicios auxiliares de agua, energía eléctrica y aire comprimido.• Mesas de trabajo y fregaderos de acero inoxidable.• Armarios y estanterías de acero inoxidable.• Balanzas de precisión y báscula.• Instrumentos de medida para controles básicos.• Utillaje variado, de acero inoxidable, para cocina.• Gavetas y recipientes de plástico.• Tablas de corte.



	<ul style="list-style-type: none">• Equipos de selección, limpieza y acondicionado de materias primas vegetales y animales.• Equipos para la reducción de tamaño.• Equipos para la distribución homogénea de componentes.• Equipos para la cocción, extracción y destilación.• Equipo de filtración esterilizante.
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">• Material básico de laboratorio.• Autoclave. Centrifuga. pH-metro.• Estufas de cultivo.• Destiladores y desionizadores de agua.• Baño térmico con refrigeración.• Baño maría.• Placas calefactoras con agitación.• Estufa y desecador de infrarrojos para la determinación de humedad.• Calibres.• Desecadores.• Horno mufla.• Rotavapor.• Campana de gases.• Equipos y medios de seguridad.
Taller de almacenaje	<ul style="list-style-type: none">• Estanterías.• «Pallets».• Transpalés manuales.• Etiquetadora.• Carretilla.• Equipos y medios de seguridad.



ANEXO XVII

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Informática de Oficina**Distribución horaria**

INFORMÁTICA DE OFICINA (FPB121)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3029. Montaje y mantenimiento de sistemas y componentes informáticos	7	
3030. Operaciones auxiliares para la configuración y la explotación		9
3031. Ofimática y archivo de documentos	10	
3016. Instalación y mantenimiento de redes para la transmisión de datos		9
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller administrativo.	75
Taller de informática y comunicaciones.	120

Equipamientos

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Software de aplicación.
Taller administrativo	<ul style="list-style-type: none">• Mesas de oficina con puestos de trabajo informatizados.• Impresora.• Programas informáticos de aplicación.• Equipos de encuadernación básica.• Equipo de reprografía (fotocopiadora, scanner).• Archivo convencional.• Material de oficina.• Equipos y medios de seguridad.
Taller de informática y comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Kit Armario de cableado con paneles de parcheado.• Herramientas específicas para informática y montaje de redes y canalizaciones.• Racks.



- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Componentes para montaje redes.• Switch de diversos tipos.• Punto acceso inalámbrico.• Router inalámbrico.• Componentes para montaje de ordenadores.• Equipos y medios de seguridad. |
|--|---|



ANEXO XVIII

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Actividades de Panadería y Repostería**Distribución horaria**

ACTIVIDADES DE PASTELERÍA Y PANADERÍA (FPB122)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3007. Procesos Básicos de Panadería	12	
3017. Procesos Básicos de Pastelería		12
3026. Dispensación en panadería y pastelería		4
3005. Atención al cliente		2
3133. Operaciones auxiliares en la industria alimentaria	5	
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller de cocina.	120
Taller de panadería y pastelería.	120

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet.• Medios audiovisuales.• Programas informáticos de aplicación.
Taller de panadería y pastelería	<ul style="list-style-type: none">• Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica.• Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente.• Cámaras de refrigeración, congelación y fermentación.• Vitrinas expositoras con sistema de refrigeración e iluminación.• Mesas de trabajo de acero inoxidable.• Mobiliario en acero inoxidable para la guarda del utillaje.• Batidoras, amasadoras, divisoras, laminadoras, rellenadoras o inyectoras.• Freidoras, hornos, baños maría y cazos eléctricos.• Cocina con al menos dos focos de calor.



	<ul style="list-style-type: none">• Temperador de cobertura.• Elaboradora de helados o mantecedora.• Balanzas de precisión y básculas.• Carros portatalas y su correspondiente juego de latas para hornear.• Termómetros, cronómetros, pesajarabes o refractómetros, cepillos, pinceles, cuchillas, y otros útiles propios de la profesión.• Utensilios para contener: cuencos, cubetas, bandejas, moldes.• Utensilios para medir. Jarras medidoras.• Utensilios para mezclar. Lenguas, espátulas...• Utensilios para extender y cortar.• Espátulas y cuchillos de diferente tamaño.• Utensilios para escudillar. Juegos de boquillas para mangas pasteleras y mangas reutilizables y desechables.• Aros, hilador de huevo, chinos, coladores, tamices, planchas quemadoras de azúcar (salamandra), arañas, cazos, mármol, moldes para bombones, tenedores de baño.• Fregaderos y lavamanos.• Batería de cocción
Taller de cocina	<ul style="list-style-type: none">• Economato-bodega.• Almacén para material.• Office.• Cuarto de basura refrigerado.• Vestuarios de alumnado y profesorado con taquillas.• Sanitarios.



ANEXO XIX

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico en Básico en Actividades Domésticas y Limpieza de Edificios**Distribución horaria**

ACTIVIDADES DOMÉSTICAS Y LIMPIEZA DE EDIFICIOS (FPB128)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3098. Mantenimiento de prendas de vestir y ropa de hogar		7
3102. Cocina doméstica	7	
3104. Limpieza de domicilios particulares, edificios, oficinas y locales	6	
3116. Limpieza con máquinas		5
3145. Actividades de apoyo a personas no dependientes en la unidad convivencial		6
3146. Seguridad en el ámbito doméstico	4	
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller de actividades domésticas.	60

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet.• Medios audiovisuales.• Programas informáticos de aplicación.
Taller de actividades domésticas	<ul style="list-style-type: none">• Maquinaria y equipos para lavado acuoso.• Maquinaria y equipos para secado, planchado. Maquinaria y herramientas para la confección de prendas de vestir y ropa de hogar.• Carros equipados de limpieza.• Material de limpieza.• Aspiradoras, pulidoras, enceradoras.• Elementos de mobiliario y lencería para el hogar.• Elementos de mobiliario de oficina.• Generadores de calor: fogones, freidoras, salamandras, planchas y hornos.• Generadores de frío: cámaras de refrigeración de congelación.



	<ul style="list-style-type: none">• Batería de cocina: material de cocción, de preparación y conservación, accesorios.• Material electromecánico: batidoras, licuadoras, exprimidores, cortadoras, picadoras, brazos trituradores, entre otros.• Enchufes, interruptores, cables, lámparas, bombillas.• Grifos, tubos, elementos botes sifónicos.• Caja de herramientas.• Costurero básico.• Material neutro: mesas de trabajo, lavamanos, carros, estantes, campanas, armarios.• Botiquín de primeros auxilios.• Equipos y medios de seguridad.
--	--



ANEXO XX

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Mantenimiento de Viviendas**Distribución horaria**

MANTENIMIENTO DE VIVIENDAS (FPB124)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3088. Mantenimiento básico de instalaciones electrotécnicas en viviendas	4	
3090. Operaciones de conservación en la vivienda y montaje de accesorios	9	
3023. Redes de evacuación	4	
3024. Fontanería y calefacción básica		9
3025. Montaje de equipos de climatización		3
A128. Energía solar en la edificación		2
A129. Instalaciones básicas de telecomunicaciones		2
A174. Soldadura y operaciones auxiliares básicas		2
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas 1.	150
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas 2.	150

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet.• Medios audiovisuales.• Programas informáticos de aplicación.
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas 1	<ul style="list-style-type: none">• Cabinas/zonas de prácticas para la realización de alicatados y prácticas de revestimientos continuos y picados de paramentos y solados.• Medios auxiliares: escaleras, borriquetas y tableros para andamios, cuerpos de andamio, mesas de trabajo.• Artesas, espuestas, cubos, hormigonera eléctrica, entre otros.



	<ul style="list-style-type: none">• Herramientas manuales: mazas, picas, llanas, espátulas. Herramientas de medición y nivelación: niveles de agua, miras metálicas, cuerdas de marcación, etc.• Herramientas de pintura y barnizado: rodillos, pinceles, brochas, pistola, entre otros.• Compresor de aire.• Aparatos sanitarios.• Kit de herramientas para trabajo de tuberías de PVC.• Bancos de trabajo con tornillos.• Maquinaria portátil: Sierra circular, caladora, taladros, atornillador, lijadora de banda, lijadora orbital, fresadora, rozadora, entre otras. Herramienta manual carpintería: formones, martillos, destornilladores, limas, escofinas, cepillos, sierras.• Muebles prefabricados.
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas 2	<ul style="list-style-type: none">• Aparatos sanitarios, loza, grifería.• Kit de herramientas para trabajo de tuberías de diversos materiales metálicos y plásticos: cobre, acero, PEX, multicapa, entre otros.• Bombas centrífugas para calefacción.• Bombas centrífugas para agua sanitaria.• Bancos de trabajo con tornillos.• Paneles/zonas instalaciones eléctricas.• Paneles/zonas instalaciones telecomunicaciones.• Paneles/zonas instalaciones climatización.• Equipos bomba de calor partidos para climatización doméstica.• Equipos bomba de calor compactos para climatización doméstica.• Equipos de soldadura para tuberías.• Material para la construcción de tuberías para climatización.• Maquinaria portátil: Radial, taladros, atornillador, entre otras.• Bomba de comprobación de presión.• Material eléctrico y domótico: Elementos de protección y maniobra, receptores, mecanismos, cajas, canaletas, cajas de registro, detectores entre otros.• Instrumentos y aparatos de media eléctricos.• Material de telecomunicaciones: antenas, amplificadores, repartidores, derivadores, routers, racks, entre otros.• Equipos completos de energía solar fotovoltaica: paneles, inversor, regulador, batería, entre otros.• Equipo completo de energía solar térmica: Captadores, acumuladores, grupos de bombeo, entre otros.• Material para instalaciones de calefacción y ACS: grupo térmico de gasóleo, emisores, llaves monotubo, bitubo, termo eléctrico, etc.• Equipos y material para instalaciones de riego automático.



ANEXO XXI

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Fabricación de Elementos Metálicos**Distribución horaria**

FABRICACIÓN DE ELEMENTOS METÁLICOS (FPB125)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3015. Equipos eléctricos y electrónicos		5
3020. Operaciones básicas de fabricación	5	
3021. Soldadura y carpintería metálica		6
3022. Carpintería de aluminio y PVC		5
3073. Operaciones básicas de calderería ligera	12	
A126. Montaje de estructuras metálicas		2
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller de instalaciones electrotécnicas equipos eléctrico-electrónicos y redes.	120
Taller de construcciones metálicas, mecanizado y aluminio.	240

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e Internet.• Medios audiovisuales.• Programas informáticos de aplicación.
Taller de instalaciones electrotécnicas equipos eléctrico-electrónicos y redes	<ul style="list-style-type: none">• Herramientas manuales para trabajos eléctricos-electrónicos.• Herramientas manuales para trabajos mecánicos.• Equipos de medida de magnitudes eléctricas.• Equipos de seguridad y protección.• Equipos de soldadura para componentes.• Fuentes de alimentación.
Taller de construcciones metálicas, mecanizado y aluminio	<ul style="list-style-type: none">• Bancos de trabajo con tornillos.• Sierra.• Curvadora de rodillos.



- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Taladradoras.• Cizallas hidráulica y manual.• Equipos de corte.• Prensa manual.• Plegadora.• Equipos de soldadura.• Radiales, yunques bicornes y amoladoras de banco con pedestal.
Tronzadora con tope.• Compresor.• Taladros y remachadoras.• Equipos y medios de seguridad. Martillo y taladro.• Plegadora de control numérico.• Fresadora copiadora.• Tronzadora con tope medidor.• Prensa pulmón.• Fresadora de testas.• Bancos de trabajo aluminio. |
|--|---|



ANEXO XXII

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Instalaciones Electrotécnicas y Mecánica**Distribución horaria**

INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y MECÁNICA (FPB126)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3013. Instalaciones eléctricas y domóticas	7	
3014. Instalaciones de telecomunicaciones		10
3020. Operaciones básicas de fabricación	4	
3021. Soldadura y carpintería metálica	6	
3022. Carpintería de aluminio y PVC		4
A130. Iniciación a la interpretación gráfica		4
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente.	40
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas 1.	150
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas 2.	150

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">• Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet.• Medios audiovisuales.• Programas informáticos de aplicación.
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas 1	<ul style="list-style-type: none">• Cabinas/zonas de prácticas para la realización de alicatados y prácticas de revestimientos continuos y picados de paramentos y solados.• Medios auxiliares: escaleras, borriquetas y tableros para andamios, cuerpos de andamio, mesas de trabajo.• Artesas, espuestas, cubos, hormigonera eléctrica, entre otros.• Herramientas manuales: mazas, picas, llanas, espátulas. Herramientas de medición y nivelación: niveles de agua, miras metálicas, cuerdas de marcación, etc.• Herramientas de pintura y barnizado: rodillos, pinceles, brochas, pistola, entre otros.



	<ul style="list-style-type: none">• Compresor de aire.• Aparatos sanitarios.• Kit de herramientas para trabajo de tuberías de PVC.• Bancos de trabajo con tornillos.• Maquinaria portátil: Sierra circular, caladora, taladros, atornillador, lijadora de banda, lijadora orbital, fresadora, rozadora, entre otras. Herramienta manual carpintería: formones, martillos, destornilladores, limas, escofinas, cepillos, sierras.• Muebles prefabricados.
Taller polivalente de mantenimiento de viviendas 2	<ul style="list-style-type: none">• Aparatos sanitarios, loza, grifería.• Kit de herramientas para trabajo de tuberías de diversos materiales metálicos y plásticos: cobre, acero, PEX, multicapa, entre otros.• Bombas centrífugas para calefacción.• Bombas centrífugas para agua sanitaria.• Bancos de trabajo con tornillos.• Paneles/zonas instalaciones eléctricas.• Paneles/zonas instalaciones telecomunicaciones.• Paneles/zonas instalaciones climatización.• Equipos bomba de calor partidos para climatización doméstica.• Equipos bomba de calor compactos para climatización doméstica.• Equipos de soldadura para tuberías.• Material para la construcción de tuberías para climatización.• Maquinaria portátil: Radial, taladros, atornillador, entre otras.• Bomba de comprobación de presión.• Material eléctrico y domótico: Elementos de protección y maniobra, receptores, mecanismos, cajas, canaletas, cajas de registro, detectores entre otros.• Instrumentos y aparatos de media eléctricos.• Material de telecomunicaciones: antenas, amplificadores, repartidores, derivadores, routers, racks, entre otros.• Equipos completos de energía solar fotovoltaica: paneles, inversor, regulador, batería, entre otros.• Equipo completo de energía solar térmica: Captadores, acumuladores, grupos de bombeo, entre otros.• Material para instalaciones de calefacción y ACS: grupo térmico de gasóleo, emisores, llaves monotubo, bitubo, termo eléctrico, etc.• Equipos y material para instalaciones de riego automático.



ANEXO XXIII

Distribución horaria, Espacios y Equipamientos del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de formación profesional de Técnico Básico en Acceso y Conservación en Instalaciones Deportivas

Distribución horaria

ACCESO Y CONSERVACIÓN EN INSTALACIONES DEPORTIVAS (FPB127)	1º	2º
3011. Comunicación y ciencias sociales I	4	
3012. Comunicación y ciencias sociales II		4
3009. Ciencias aplicadas I	4	
3010. Ciencias aplicadas II		4
A998. Tutoría I	2	
A999. Tutoría II		2
A123. Prevención de riesgos laborales	1	
3003. Técnicas administrativas básicas	5	
3004. Archivo y comunicación		3
3005. Atención al cliente	3	
3148. Acceso de usuarios y organización de la instalación físico-deportiva	2	
3149. Asistencia en la organización de espacios, actividades y reparto de material en la instalación físico-deportiva		8
3150. Reparación de averías y reposición de enseres	7	
3151. Operaciones básicas de prevención en las instalaciones deportivas		7
3159. Itinerario personal para la empleabilidad	2	
3160. Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo		2
	30	30

Espacios formativos

Espacio formativo	Superficie m² 15 alumnos/as
Aula polivalente	40
Taller administrativo	75
Espacio polivalente de instalaciones físico-deportivas	608
Polideportivo con piscina y superficie de césped ⁽¹⁾	3 calles

⁽¹⁾ Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

Equipamiento

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. • Medios audiovisuales. • Programas informáticos de aplicación.
Taller administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas de oficina con puestos de trabajo informatizados. • Programas informáticos de aplicación. • Impresora. • Equipos de encuadernación básica. • Equipo de reprografía (fotocopiadora, escáner). • Equipo de plastificado de carnés.



	<ul style="list-style-type: none">• Centralita telefónica o teléfono multifunciones.• Archivo convencional.• Material de oficina.
Espacio polivalente de instalaciones físico-deportivas	<ul style="list-style-type: none">• Equipo para mantenimiento de césped (azadas, rastrillos, aireadores, escarificadores, compactadores, tijeras de podar, cortadora de césped, equipos de riego, carretillas).• Paneles con instalaciones eléctricas, climatización y alarma con unidades y elementos montados.• Instrumentos y aparatos de medida básicos para las instalaciones.• Kit para reparaciones de albañilería.• Máquinas portátiles básicas.• Cabinas/zonas de prácticas para la realización de alicatados básicos.• Herramientas manuales.• Herramientas de medición y nivelación: niveles de agua, miras metálicas.• Aparatos sanitarios.• Kit para mantenimiento de piscinas.• Kit de herramientas para trabajo de tuberías.• Equipos y medios de seguridad.• Paneles de comunicación, carteles de información, señales de prevención y advertencia, y planos de situación.• Equipamiento de aparatos de mantenimiento físico. Kit de engrase.• Marcador de pistas y campos deportivos.• Kit reparación de pelotas y balones.• Sistemas de extinción fijos y portátiles. Mangueras.• Botiquín de primeros auxilios. Maniquí. Útiles de primeros auxilios.
Polideportivo con piscina y superficie de césped ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none">• Superficie necesaria para la realización de las actividades de enseñanza aprendizaje.

⁽¹⁾ Espacio no necesariamente ubicado en el centro.



ANEXO XXIV

Proyecto intermodular de aprendizaje colaborativo

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Busca información en internet sobre empresas “tipo” del/de los sector/es relacionados con los estándares de competencia incluidos en el ámbito profesional del título, elaborando un mapa de las mismas y los servicios o productos que ofrecen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado conjuntamente un esquema que contemple el conjunto de las empresas tipo del sector.
 - b) Se han constituido equipos de trabajo y se han distribuido entre los grupos las empresas que se analizarán.
 - c) Se ha identificado para la empresa seleccionada los productos o servicios que ofrece.
 - d) Se han relacionado los productos o servicios ofertados con la consecución de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
 - e) Se ha realizado un diagrama de bloques de los posibles departamentos que conforman la empresa.
 - f) Se han tenido en cuenta las áreas transversales y su relación con las demás.
 - g) Se ha presentado al gran grupo la configuración de la empresa y productos que ofrece.
 - h) Se ha hecho una valoración de los recursos necesarios para cada unidad.
 - i) Se ha elaborado un informe en un formato establecido con la información recabada, indicando al menos: el sector en el que se encuadra, los principales países donde opera, y las áreas de las que se compone.
2. Selecciona un servicio o producto de una empresa del sector relacionándolo con su contribución a los ODS y sus destinatarios a nivel global.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado un producto/servicio de la empresa a estudio.
 - b) Se ha discutido en grupo con qué ODS pueda estar relacionado.
 - c) Se han identificado las características del público objetivo al que está destinado.
 - d) Se ha comparado el producto con otros de empresas similares.
 - e) Se ha desarrollado una propuesta innovadora para potenciar el producto o servicio.
3. Hace una propuesta de una empresa tipo “spin off” indicando los aspectos diferenciales con la empresa de referencia y elaborando un dossier con sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha planteado en el grupo el concepto de una empresa tipo “spin off”, indicando sus ventajas e inconvenientes.
- b) Se ha discutido en grupo con qué ODS pueda estar relacionado.
- c) Se ha propuesto una posible organización de la empresa, atendiendo a una estructura lineal o circular.



- d) Se han indicado que tecnologías se incluirían para aumentar su competitividad.
 - e) Se han propuesto aspectos innovadores sobre algún producto de la empresa de referencia.
4. Relaciona cada unidad de una empresa tipo con la prevención de riesgos profesionales identificando los equipos/sistemas de protección generales y los propios de cada actividad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado la responsabilidad de la empresa y los trabajadores en la consecución de entornos de trabajo seguros.
 - b) Se han identificado los sistemas de protección generales e individuales de cada unidad en función de las actividades a realizar.
 - c) Se ha estimado el coste de los elementos de protección individual.
 - d) Se han propuesto posibles elementos de mejora en relación con la seguridad.
5. Transmite información con claridad de manera ordenada y estructurada.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica en la transmisión de la información.
- b) Se ha transmitido información verbal tanto horizontal como verticalmente.
- c) Se ha transmitido información entre los miembros del grupo utilizando medios informáticos.
- d) Se han conocido los términos técnicos en otras lenguas que sean estándares del sector.



ANEXO XXV

Prevención de riesgos laborales

Código A123

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Conoce los conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Diferencia entre los conceptos de prevención y protección.
- b) Conoce los conceptos de riesgo y daño profesional.
- c) Reconoce los factores que pueden provocar un riesgo.
- d) Conoce y diferencia los conceptos de accidente laboral y enfermedad profesional.
- e) Valora la importancia de la seguridad.
- f) Conoce sus derechos y obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.
- g) Conoce la importancia del orden y la limpieza en el trabajo como medida preventiva de accidentes y enfermedades laborales.
- h) Reconoce la importancia de un buen mantenimiento de los equipos para la eliminación de riesgos profesionales.

2. Conoce los aspectos básicos de la prevención y las técnicas generales de evaluación y control de riesgos.

Criterios de evaluación:

- a) Conoce los factores de riesgo inherentes a los lugares de trabajo.
- b) Reconoce los riesgos producidos por parámetros físicos (temperatura, ruido, iluminación), químicos y biológicos.
- c) Conoce el concepto de carga de trabajo y diferencia entre carga física y mental.
- d) Reconoce los organismos que establecen los planes de emergencia.

3. Identifica los riesgos específicos y aplica las medidas de seguridad correspondientes.

Criterios de evaluación:

- a) Identifica las causas, los riesgos y las medidas que hubieran evitado un accidente, a partir de casos reales.
- b) Conoce la señalización industrial y la importancia que tiene.
- c) Reconoce los sistemas de protección colectiva e individual.
- d) Identifica los equipos de protección individual más comunes que deberá utilizar en el desempeño de su trabajo.
- e) Detecta los puntos críticos que se deben vigilar en la puesta en marcha de los equipos.
- f) Identifica los sistemas de detección y extinción de un incendio.
- g) Identifica los riesgos asociados a contactos eléctricos no deseados.
- h) Identifica los riesgos asociados al trabajo con gases y recipientes a presión.



versión 1_16/04/2024

- i) Sabe cómo actuar en caso de accidente y en situaciones de emergencia.
 - j) Conoce los primeros auxilios y cómo se realiza la respiración artificial.
4. Aplica las medidas de prevención y seguridad medioambientales correspondientes.

Criterios de evaluación:

- a) Reconoce la importancia de la recogida selectiva de residuos para el medio ambiente.
- b) Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental requeridas.
- c) Aplica las medidas de seguridad en la limpieza, funcionamiento y mantenimiento básico de los equipos.



ANEXO XXVI

Módulo profesional

Instalaciones de sistemas automáticos y fotovoltaicos

Código A124

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Identifica necesidades de automatización y los elementos que intervienen en las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado el sistema automático adecuado: combinacional, secuencial, cableado o programable.
- b) Se han seleccionado sensores, actuadores y elementos de control.
- c) Se ha identificado la correcta ubicación y alojamiento de los diferentes elementos que intervienen.
- d) Se ha identificado el modo más adecuado de cableado e interconexión de los diferentes elementos que intervienen.
- e) Se han identificado los diferentes elementos de protección del sistema.

2. Dibuja e interpreta esquemas de sistemas automáticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado la parte de mando o maniobra de la parte de fuerza o potencia en un esquema de un sistema automático.
- b) Se ha identificado la simbología de todos los componentes físicos que intervienen en el esquema de un sistema automático.
- c) Se ha identificado la simbología de las diferentes puertas lógicas y bloques de funciones, más básicos, que intervienen en los esquemas de programación en sistemas automáticos programables.
- d) Se han identificado las diferentes técnicas de etiquetado de líneas de conexión en esquemas.
- e) Se han realizado esquemas elementales de fuerza y maniobra a mano alzada.
- f) Se ha representado un sencillo esquema de maniobra con un programa de CAD.

3. Implementa pequeños sistemas automáticos cableados o programables, sobre cuadro o armario, realizando el cableado y la programación, si es necesario.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ubicado correctamente los diferentes elementos sobre el cuadro.
- b) Se han etiquetado correctamente los borneros y cables.
- c) Se han crimpado correctamente las punteras.
- d) Se han conectado correctamente sensores y actuadores.
- e) Se ha transferido correctamente el programa al sistema.
- f) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.



g) Se han realizado las diferentes operaciones de puesta en marcha y verificación del correcto funcionamiento del sistema.

4. Realiza operaciones de montaje de instalaciones solares fotovoltaicas individuales, aplicando la técnica correspondiente y relacionando cada componente de la instalación con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el recorrido de las conducciones eléctricas.

b) Se han montado las estructuras soporte de los paneles solares.

c) Se han fijado, nivelado y alineado los elementos que constituyen la instalación.

d) Se ha montado los cuadros eléctricos de protección.

e) Se han conexionado los paneles fotovoltaicos para alimentación directa o mediante baterías al sistema eléctrico.

f) Se han conectado los cables, asegurando un buen contacto eléctrico y la correspondencia entre el cable y el terminal del panel, batería o aparato correspondiente.

g) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.

h) Se han utilizado los elementos de protección adecuados a los trabajos.

5. Realiza operaciones de mantenimiento de instalaciones de sistemas automáticos y fotovoltaicos, identificando las operaciones a realizar y relacionando las disfunciones con sus posibles soluciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado el material y los equipos necesarios.

b) Se han preparado los equipos de prevención de riesgos necesarios: andamios, arneses y líneas de vida, entre otros.

c) Se ha previsto la correcta desconexión del sistema de la red eléctrica.

d) Se han previsto las condiciones de re arranque del sistema.

e) Se ha realizado el mantenimiento siguiendo el procedimiento descrito en el plan de mantenimiento.



ANEXO XXVII
Módulo profesional
Iniciación a la calderería
Código A125

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Maneja con destreza los útiles de trazado sobre plano, para obtener figuras geométricas elementales, sus proyecciones y partición mediante los distintos métodos de división, distinguiendo vistas, uniones, detalles, perfiles y cotas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los útiles propios de los procesos de trazado sobre plano.
 - b) Se han realizado ejercicios repetitivos de paralelismo, perpendicularidad, concentricidad y excentricidad que verifiquen la destreza en el manejo de los útiles.
 - c) Se han utilizado las diferentes vistas y detalles de la pieza para conseguir una visión completa de la figura a realizar, siguiendo la normativa UNE.
 - d) Se ha identificado el mejor método de partición para la simplificación del proceso.
 - e) Se ha visualizado la figura en su tercera dimensión a partir de las vistas que la definen.
 - f) Se han identificado las figuras geométricas elementales, adimensionales, unidimensionales y bidimensionales.
 - g) Se han elaborado cortes, detalles y secciones que complementan la información general.
2. Realiza sobre plano y sobre chapa trazados de desarrollos elementales de calderería por los métodos de paralelas, radial y triangulación, identificando el mejor método a emplear.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las magnitudes fundamentales en el trazado de un desarrollo de calderería. Generatrices, diagonales, verdadera magnitud, diámetro neutro, fibra neutra, proyecciones, entre otros.
- b) Se han realizado los trazados fundamentales de elementos en el plano que permiten acceder al desarrollo de figuras en tres dimensiones.
- c) Se ha identificado el proceso más sencillo a utilizar a la hora de afrontar el desarrollo de una figura.
- d) Se han identificado las herramientas y útiles necesarios para la realización de desarrollos sobre chapa de pequeño espesor.
- e) Se han realizado desarrollos de figuras básicas, por los métodos de paralelas, radial y triangulación.
- f) Se ha procedido al traslado de los desarrollos desde el plano a la chapa identificando los medios y escalas del proceso.



3. Opera con herramientas de corte (manuales y semiautomáticos), para obtener chapas y perfiles de formas definidas, cumpliendo el plan de seguridad personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las distintas herramientas manuales o semiautomáticas de corte en función de la calidad del acabado requerido.
 - b) Se han identificado los riesgos que conlleva la utilización de cada uno de las herramientas de corte.
 - c) Se han operado equipos de corte, utilizando las protecciones personales y de entorno requeridas, describiendo la “defectología” típica del proceso.
 - d) Se ha verificado el comportamiento del material durante el proceso.
 - e) Se han aplicado las medidas de seguridad establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales.
4. Opera con herramientas de conformado de chapas y perfiles (manuales y semiautomáticos), para obtener formas definidas, cumpliendo el plan de seguridad personal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las distintas herramientas manuales y semiautomáticas de conformado en función de la calidad y precisión del acabado requerido.
- b) Se han identificado los riesgos que conlleva la utilización de cada uno de las herramientas de conformado.
- c) Se han operado equipos de conformado, utilizando las protecciones personales y de entorno requeridas, describiendo la “defectología” típica del proceso.
- d) Se ha verificado el comportamiento del material durante el proceso.
- e) Se han aplicado las medidas de seguridad establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales.



ANEXO XXVIII

Módulo profesional

Montaje de estructuras metálicas

Código A126

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Realiza la ejecución de los procesos de montaje de los distintos elementos que componen las estructuras metálicas interpretando las especificaciones del producto y las hojas de proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características que afectan a su procesado, tanto de los materiales como de los componentes que se van a emplear en el montaje de los distintos elementos.
 - b) Se han identificado las herramientas, útiles y soportes de fijación de piezas.
 - c) Se han identificado las necesidades de materiales y recursos necesarios en cada fase.
 - d) Se han identificado las medidas de seguridad en cada fase del montaje.
 - e) Se han determinado las condiciones de estabilidad de cada una de las fases del proceso.
 - f) Se han identificado los equipos de protección individual para cada actividad.
2. Prepara máquinas, equipos, utillajes y herramientas básicas que intervienen en el proceso de unión y montaje, analizando las condiciones del proceso y las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones de las máquinas y sistemas de unión y montaje, así como los útiles y accesorios.
 - b) Se ha identificado el comportamiento y preparado los materiales teniendo en cuenta las características y dimensiones de los mismos.
 - c) Se han regulado y verificado los parámetros y dispositivos de las máquinas o equipos.
 - d) Se han seleccionado las herramientas, accesorios y utillajes en función de las características de cada operación.
 - e) Se han montado, alineado y regulado las herramientas, útiles y accesorios necesarios.
 - f) Se ha montado la pieza sobre soportes garantizando un apoyo y sujeción correcta evitando deformaciones permanentes y aplicando la normativa de seguridad.
 - g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
 - h) Se ha actuado con rapidez en situaciones problemáticas.
3. Opera las máquinas y equipos básicos, que intervienen en el proceso de unión y montaje, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aplicado la técnica operativa necesaria para ejecutar procesos de montaje.
- b) Se han comprobado las características de las piezas unidas y montadas.
- c) Se han comprobado las características de los conjuntos montados.



- d) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- e) Se ha actuado metódicamente y con rapidez en situaciones problemáticas.

4. Realiza el mantenimiento básico de máquinas, herramientas y utillajes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido el plan de mantenimiento de máquinas, herramientas y utillajes.
- b) Se han descrito las operaciones de mantenimiento básico de máquinas, herramientas y utillajes.
- c) Se han localizado los elementos sobre los que hay que actuar.
- d) Se han realizado desmontajes y montajes de elementos simples de acuerdo con el procedimiento.
- e) Se ha realizado el listado de operaciones básicas de mantenimiento para que la máquina, herramienta o útil actúe dentro de los parámetros exigidos.
- f) Se han recogido residuos de acuerdo con las normas de protección ambiental.
- g) Se ha valorado la importancia de realizar el mantenimiento de primer nivel.

5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos.
- c) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
- d) Se ha aplicado la normativa de seguridad utilizando los sistemas de seguridad y de n protección personal.
- e) Se ha justificado la importancia de las medidas de protección, en lo referente a su propia persona.



ANEXO XXIX

Módulo profesional

Taller de montaje de equipos informáticos

Código A127

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Determinar de forma práctica los componentes y herramientas imprescindibles para el montaje y mantenimiento de sistemas microinformáticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los parámetros físicos y características técnicas de los elementos utilizados en el montaje de sistemas, incluyendo herramientas y dispositivos externos e internos.
 - b) Se han utilizado los componentes hardware para el ensamblado y/o mantenimiento de un equipo microinformático.
 - c) Se han realizado prácticas con las herramientas necesarias para el procedimiento de montaje, sustitución o conexión de componentes hardware de un sistema microinformático.
 - d) Se ha trabajado con los distintas interfaces de entrada y cables de conexión (de datos y eléctricos, entre otros) de un equipo microinformático.
 - e) Se han puesto en práctica las instrucciones recibidas.
2. Monta los componentes hardware de un equipo microinformático siguiendo los manuales de cada elemento.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha verificado cada componente antes de su montaje o ensamblado.
 - b) Se han seguido correctamente las guías de instrucciones tanto para el ensamblado como para la sustitución y conexión de los distintos componentes.
 - c) Se han identificado los componentes de una placa base incluyendo zócalos de conexión de microprocesadores y disipadores, entre otros.
 - d) Se han conectado correctamente componentes internos (memoria, procesador, tarjeta de video, pila, entre otros) a la placa base del sistema microinformático.
 - e) Se ha practicado la conexión de dispositivos externos mediante tarjeta u otros interfaces siguiendo las guías detalladas de instalación.
 - f) Se ha realizado la conexión de aquellos componentes hardware internos (disco duro, lector de tarjetas, fuente de alimentación, entre otros) que necesiten cables de conexión para su integración en el sistema microinformático.
3. Practica el funcionamiento correcto de los sistemas, soportes y periféricos instalados con distintos parámetros de configuración y funcionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha testado adecuadamente cada elemento de hardware y periférico.
- b) Se han probado distintos errores en el procedimiento de encendido y de POST (Power On Self Test) así como su detección y corrección.



versión 1_16/04/2024

- c) Se ha practicado con los soportes para almacenamiento de información probando su funcionamiento en distintas circunstancias.
- d) Se ha verificado el funcionamiento íntegro del equipo microinformático y los periféricos conectados.
- e) Se han puesto a prueba las diferentes herramientas de comprobación para verificar el funcionamiento del sistema en su conjunto.



ANEXO XXX

Módulo profesional

Energía solar en la edificación

Código A128

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Realiza operaciones de acondicionamiento del puesto de trabajo, seleccionando herramientas, medios auxiliares y materiales que se van a utilizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha localizado el lugar concreto en el que se instala cada equipo, conducto eléctrico y/o tubería.
 - b) Se ha marcado en los paramentos el trazado de las conducciones.
 - c) Se han realizado operaciones de albañilería básica en las zonas de trabajo.
 - d) Se han realizado los taladros necesarios para los elementos de fijación de las sujeciones de las tuberías.
 - e) Se han realizado las rozas para el empotramiento de conducto eléctrico y/o tuberías.
 - f) Se han acondicionado las superficies.
 - g) Se han realizado los trabajos con orden y limpieza.
 - h) Se han acopiado los restos de materiales para su posterior retirada.
 - i) Se han utilizado los elementos de protección necesarios.
2. Realiza operaciones de montaje de instalaciones solares térmicas individuales, aplicando la técnica correspondiente y relacionando cada componente de la instalación con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el recorrido de las tuberías.
 - b) Se ha seleccionado el sistema de unión de las tuberías.
 - c) Se ha seleccionado el sistema de protección térmica para las tuberías.
 - d) Se han montado las estructuras soporte de los paneles solares.
 - e) Se han fijado, nivelado y alineado los elementos que constituyen la instalación.
 - f) Se ha montado y conexionado la red de tuberías utilizando el sistema adecuado.
 - g) Se han realizado las pruebas que indica la normativa vigente.
 - h) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.
 - i) Se han utilizado los elementos de protección adecuados a los trabajos.
3. Realiza operaciones de montaje de instalaciones solares fotovoltaicas individuales, aplicando la técnica correspondiente y relacionando cada componente de la instalación con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el recorrido de las conducciones eléctricas.



- b) Se han montado las estructuras soporte de los paneles solares.
 - c) Se han fijado, nivelado y alineado los elementos que constituyen la instalación.
 - d) Se ha montado los cuadros eléctricos de protección.
 - e) Se han conexionado los paneles fotovoltaicos para alimentación directa o mediante baterías al sistema eléctrico.
 - f) Se han conectado los cables, asegurando un buen contacto eléctrico y la correspondencia entre el cable y el terminal del panel, batería o aparato correspondiente.
 - g) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.
 - h) Se han utilizado los elementos de protección adecuados a los trabajos.
4. Realiza operaciones de mantenimiento de instalaciones solares, identificando las operaciones a realizar y relacionando las disfunciones con sus posibles soluciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han preparado el material y los equipos necesarios.
- b) Se han preparado los equipos de prevención de riesgos necesarios: andamios, arneses y líneas de vida, entre otros.
- c) Se ha realizado el vaciado de las instalaciones solares térmicas.
- d) Se han lavado las instalaciones después de su vaciado.
- e) Se ha realizado el llenado de las instalaciones solares térmicas.
- f) Se ha realizado el mantenimiento de instalaciones descrito en el plan de mantenimiento.
- g) Se ha comprobado el funcionamiento de la instalación solar fotovoltaica y de sus elementos, efectuando pruebas funcionales o comprobaciones eléctricas elementales.



ANEXO XXXI

Módulo profesional

Instalaciones básicas de telecomunicaciones

Código A129

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Selecciona los elementos básicos que configuran las instalaciones de telecomunicaciones, identificando y describiendo sus principales características y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de instalaciones básicas relacionadas con la infraestructura común de telecomunicaciones en edificios.
 - b) Se han identificado los elementos de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edificio (canalizaciones, cableados, antenas, armarios («racks» y cajas, entre otros)).
 - c) Se han clasificado los tipos de conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).
 - d) Se han descrito los tipos de canalización y sujeción de los conductores.
2. Monta canalizaciones, soportes y armarios en instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, interpretando los croquis de la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.
 - b) Se han descrito las fases típicas de montaje de un «rack».
 - c) Se han identificado en un croquis del edificio o parte del edificio los lugares de ubicación de los elementos de la instalación.
 - d) Se han montado los armarios («racks»).
 - e) Se han montado canalizaciones, cajas y tubos, entre otros.
 - f) Se han aplicado normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos.
3. Monta e instala elementos y equipos de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, aplicando las técnicas establecidas y verificando el resultado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los conductores empleados en diferentes instalaciones de telecomunicaciones (televisión, telefonía y otras).
- b) Se han pasado los cables siguiendo las técnicas apropiadas.
- c) Se han colocado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros) en su lugar de ubicación.
- d) Se han fijado los equipos o elementos (antenas, amplificadores, entre otros).
- e) Se ha conectado el cableado con los equipos y elementos, asegurando un buen contacto.



versión 1_16/04/2024

- f) Se han determinado las posibles medidas de corrección en función de los resultados obtenidos.
- g) Se han aplicado normas de seguridad, en el uso de herramientas y equipos.



ANEXO XXXII

Módulo profesional

Iniciación a la interpretación gráfica

Código A130

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Dibuja construcciones geométricas elementales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar la figura dependiendo de la información que se desee mostrar.
- b) Se han preparado los instrumentos de representación y soportes necesarios.
- c) Se han identificado los distintos elementos de las figuras geométricas.
- d) Se han identificado los distintos métodos de partición y proporcionalidad.
- e) Se han dibujado figuras básicas elementales (rectas, segmentos, paralelas, perpendiculares, circunferencias, polígonos, ángulos, entre otros).

2. Dibuja figuras elementales de fabricación mecánica aplicando normas básicas de representación gráfica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado un croquis a mano alzada según las normas de representación gráfica.
- b) Se ha elegido la escala en función del tamaño de los objetos a representar.
- c) Se han realizado las vistas mínimas necesarias para visualizar el producto.
- d) Se han representado los detalles identificando su escala y posición en la pieza.
- e) Se han realizado los cortes y secciones necesarios para representar todas las partes ocultas del producto.
- f) Se ha representado despieces de conjunto.
- g) Se han tenido en cuenta las normas de representación gráfica para determinar el tipo y grosor de línea según lo que representa.
- h) Se han realizado croquis y acotaciones de piezas sencillas.

3. Identifica formas, dimensiones y otras características de los productos que se quieren fabricar, analizando e interpretando la información técnica contenida en los planos de fabricación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos que formaran parte del conjunto.
- b) Se han interpretado las dimensiones de fabricación de los objetos representados.
- c) Se han identificado los materiales del objeto representado.
- d) Se han representado y verificado las relaciones mecánicas existentes entre las piezas que encajan o se acoplan entre sí.
- e) Se han determinado los elementos de unión.



ANEXO XXXIII

Módulo profesional

Elaboración de productos alimentarios propios de la Comunidad Autónoma de Aragón

Código A134

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Conoce y sitúa geográficamente los productos alimentarios aragoneses acogidos a alguna de las marcas de calidad existentes, identificando las diferencias de rango administrativo y los principales requisitos y controles de elaboración recogidos en las normas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las distintas marcas de calidad existentes en el sector alimentario, ubicando correctamente los productos aragoneses acogidos a alguna de ellas.
 - b) Se han situado de manera correcta en la geografía aragonesa los productos con marca de calidad.
 - c) Se han interpretado correctamente los principales requisitos de carácter tecnológico y de control recogidos en los pliegos de las normas de calidad.
 - d) Se han llevado a cabo pequeños proyectos de investigación para identificar productos tradicionales en el entorno del centro de enseñanza, caracterizando sus materias primas y procesos de elaboración.
2. Elabora productos alimentarios característicos de la Comunidad Autónoma de Aragón relacionando las distintas fases del proceso con los requisitos establecidos para el producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido y visualizado las instrucciones de trabajo de las distintas elaboraciones propuestas.
 - b) Se han relacionado las distintas etapas del proceso con los requisitos necesarios para obtener el producto final deseado.
 - c) Se ha hecho una selección adecuada de materias primas, equipos y utillaje.
 - d) Se han seguido de forma comprensiva las instrucciones de trabajo, respetando secuencias, proporciones y tiempos.
 - e) Se han puesto en práctica las normas de seguridad e higiene aplicables a cada etapa.
3. Aplica de forma correcta los tratamientos de conservación y envasado atendiendo las instrucciones de trabajo.

Criterios de evaluación

- a) Se ha comprendido la adecuación del tratamiento de conservación/envasado propuesto a las características del producto elaborado.
- b) Se han aplicado correctamente los tratamientos de conservación/envasado, siguiendo las instrucciones de trabajo.
- c) Se han llevado a cabo los controles básicos para verificar la efectividad del tratamiento aplicado.



4. Pone en práctica de manera rigurosa y comprensiva los protocolos de higiene y seguridad alimentaria y las BPM establecidas para los productos elaborados.

Criterios de evaluación

- a) Se han aplicado correctamente las medidas de seguridad e higiene establecidas para la conservación de materias primas perecederas.
- b) Se han seguido los protocolos de seguridad e higiene durante las etapas de elaboración de los productos alimenticios.
- c) Se han respetado los principios recogidos en los protocolos de Buenas Prácticas de Manipulación aplicables a los productos que se están elaborando.
- d) Se ha realizado una aplicación comprensiva de todos los protocolos de seguridad e higiene, reconociendo la adecuación de los mismos y razonando la ineficacia de otras actuaciones.



ANEXO XXXIV

Módulo profesional

Soldadura y operaciones auxiliares básicas

Código A174

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Selecciona los materiales y equipos adecuados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha organizado el material identificando sus propiedades.
- b) Se han clasificado los equipos y herramientas en función de las características del material a soldar.
- c) Se ha preparado el material base adecuándolo a la soldadura a realizar.
- d) Se han seleccionado los equipos de protección individual adecuados.

2. Realiza uniones soldadas simples aplicando las especificaciones técnicas del proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han limpiado las superficies de unión eliminando los residuos existentes.
- b) Se ha seleccionado el material de aportación y desoxidantes en función del material a soldar.
- c) Se han conectado las fuentes de alimentación adecuadamente, seleccionando los diferentes parámetros de trabajo e identificando los elementos que las componen.
- d) Se han realizado las uniones soldadas simples sin defectos aparentes.
- e) Se ha comprobado si la soldadura realizada cumple con las características prescritas.
- f) Se ha operado de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.

3. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos inherentes al trabajo en función de los materiales a emplear y de los equipos y las máquinas a manejar.
- b) Se han identificado los riesgos medioambientales asociados al proceso.
- c) Se han aplicado en el desarrollo de cada uno de los procesos las normas de seguridad personal y medioambiental.
- d) Se han empleado los equipos de protección individual en las diferentes actividades, de cada proceso.
- e) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.