

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES

13179 Orden EFD/657/2024, de 25 de junio, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado medio en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, concreta el compromiso asumido por España de modernización de nuestro país, facilitando la cualificación, la empleabilidad y, en consecuencia, la generación de riqueza. Pone en el centro de la acción política a la persona y su necesidad de cualificarse y mantenerse actualizada a lo largo de toda su vida. El desarrollo normativo se realizó a través del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, 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.

Por su parte, el artículo 10.1 de dicho real decreto señala 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.

Esta orden se ajusta a los principios de buena regulación contenidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, entre ellos los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia. Cumple el principio de necesidad en tanto que persigue el interés general al facilitar la adecuación de la oferta formativa a las demandas de los sectores productivos, ampliar la oferta de Formación Profesional, avanzar en la integración de la formación profesional en el conjunto del sistema educativo y formativo y reforzar la cooperación entre las administraciones educativas, así como con los agentes sociales y las empresas privadas. Cumple con los principios de eficacia, eficiencia, proporcionalidad y seguridad jurídica porque, no existiendo ninguna alternativa regulatoria menos restrictiva de derechos, resulta coherente con el ordenamiento jurídico y permite una gestión más eficiente de los recursos públicos. Del mismo modo, cumple con el principio de transparencia porque durante el procedimiento de elaboración de la norma se ha permitido la participación activa de las potenciales personas destinatarias a través del trámite de audiencia e información pública y quedan justificados los objetivos que persigue la ley.

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

Por todo lo anterior, en su virtud, dispongo:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

1. Esta orden tiene por objeto determinar el currículo y determinados aspectos organizativos de los ciclos formativos de grado medio correspondientes al título de Técnico en diferentes especialidades.

2. Las especialidades, organizadas por familias profesionales, son las que figuran a continuación:

a) Familia profesional Actividades Físicas y Deportivas:

1.º Real Decreto 652/2017, de 23 de junio, por el que se establece el título de Técnico en actividades ecuestres y se fijan los aspectos básicos del currículo.

2.º Real Decreto 402/2020, de 25 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre y se fijan los aspectos básicos del currículo.

b) Familia profesional Administración y Gestión:

Real Decreto 1631/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Gestión Administrativa y se fijan sus enseñanzas mínimas.

c) Familia profesional Agraria:

1.º Real Decreto 652/2017, de 23 de junio, por el que se establece el título de Técnico en actividades ecuestres y se fijan los aspectos básicos del currículo.

2.º Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 1633/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agroecológica y se fijan sus enseñanzas mínimas.

5.º Real Decreto 1634/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Producción Agropecuaria y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Familia profesional Artes Gráficas:

1.º Real Decreto 1590/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Impresión Gráfica y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1683/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Postimpresión y Acabados Gráficos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1586/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Preimpresión Digital y se fijan sus enseñanzas mínimas.

e) Familia profesional Comercio y Marketing:

1.º Real Decreto 1688/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Actividades Comerciales y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 189/2018, de 6 de abril, por el que se establece el título de Técnico en comercialización de productos alimentarios y se fijan los aspectos básicos del currículo.

f) Familia profesional Edificación y Obra Civil:

1.º Real Decreto 1575/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Construcción y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1689/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación y se fijan sus enseñanzas mínimas.

g) Familia profesional Electricidad y Electrónica:

1.º Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1632/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones y se fijan sus enseñanzas mínimas.

h) Familia profesional Energía y Agua:

Real Decreto 114/2017, de 17 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en redes y estaciones de tratamiento de aguas y se fijan los aspectos básicos del currículo.

i) Familia profesional Fabricación Mecánica:

1.º Real Decreto 387/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1398/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Mecanizado y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 74/2018, de 19 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos y se fijan los aspectos básicos del currículo.

4.º Real Decreto 1692/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Soldadura y Calderería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

j) Familia profesional Hostelería y Turismo:

1.º Real Decreto 1396/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Cocina y Gastronomía y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 189/2018, de 6 de abril, por el que se establece el título de Técnico en comercialización de productos alimentarios y se fijan los aspectos básicos del currículo.

3.º Real Decreto 1690/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Servicios en Restauración y se fijan sus enseñanzas mínimas.

k) Familia profesional Imagen Personal:

1.º Real Decreto 256/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Estética y Belleza y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1588/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Peluquería y Cosmética Capilar y se fijan sus enseñanzas mínimas.

l) Familia profesional Imagen y Sonido:

Real Decreto 556/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido y se fijan sus enseñanzas mínimas.

m) Familia profesional Industrias Alimentarias:

1.º Real Decreto 1798/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 452/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Elaboración de Productos Alimenticios y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1399/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en panadería, repostería y confitería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

n) Familia profesional Industrias Extractivas:

1.º Real Decreto 1592/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Excavaciones y Sondeos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1587/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Piedra Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas.

ñ) Familia profesional Informática y Comunicaciones:

Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.

o) Familia profesional Instalación y Mantenimiento:

1.º Real Decreto 1793/2010, de 30 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1792/2010, de 30 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones de Producción de Calor y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1589/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Mantenimiento Electromecánico y se fijan sus enseñanzas mínimas.

p) Familia profesional Madera, Mueble y Corcho:

1.º Real Decreto 1128/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Carpintería y Mueble y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 880/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Instalación y Amueblamiento y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 838/2020, de 15 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Procesado y transformación de la madera y se fijan los aspectos básicos del currículo.

q) Familia profesional Marítimo Pesquera:

1.º Real Decreto 254/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Cultivos Acuícolas y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1072/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Mantenimiento y Control de la Maquinaria de Buques y Embarcaciones y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1144/2012, de 27 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Navegación y Pesca de Litoral y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 1073/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Operaciones Subacuáticas e Hiperbáricas y se fijan sus enseñanzas mínimas.

r) Familia profesional Química:

1.º Real Decreto 554/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Operaciones de Laboratorio y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 178/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Planta Química y se fijan sus enseñanzas mínimas.

s) Familia profesional Sanidad:

1.º Real Decreto 1397/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias Sanitarias y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia y se fijan sus enseñanzas mínimas.

t) Familia profesional Seguridad y Medio Ambiente:

1.º Real Decreto 907/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias y Protección Civil y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 570/2023, de 4 de julio, por el que se establece el título de Formación Profesional de Grado Medio de Técnico en Seguridad y se fijan los aspectos básicos del currículo.

u) Familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad:

Real Decreto 1593/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia y se fijan sus enseñanzas mínimas.

v) Familia profesional Textil, Confección y Piel:

1.º Real Decreto 257/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Calzado y Complementos de Moda y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 955/2008, de 6 de junio, por el que se establece el título de Técnico en Confección y Moda y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1591/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles y se fijan sus enseñanzas mínimas.

w) Familia profesional Transporte y Mantenimiento:

1.º Real Decreto 176/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Carrocería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 555/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 255/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 453/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles y se fijan sus enseñanzas mínimas.

5.º Real Decreto 91/2018, de 2 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en mantenimiento de embarcaciones de recreo y se fijan los aspectos básicos del currículo.

6.º Real Decreto 90/2018, de 2 de marzo, por el que se establece el título de Técnico en mantenimiento de estructuras de madera y mobiliario de embarcaciones de recreo y se fijan los aspectos básicos del currículo.

7.º Real Decreto 1145/2012, de 27 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario y se fijan sus enseñanzas mínimas.

8.º Real Decreto 74/2018, de 19 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos y se fijan los aspectos básicos del currículo.

x) Familia profesional Vidrio y Cerámica:

Real Decreto 454/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Fabricación de Productos Cerámicos.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

El currículo y aspectos organizativos establecidos en esta orden serán de aplicación en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

CAPÍTULO II

Currículo

Artículo 3. *Currículo.*

1. El currículo y determinados aspectos organizativos para las enseñanzas de formación profesional de grado D correspondientes a los títulos de Técnico a que se refiere el artículo 1.2 quedan determinados en los términos fijados en esta orden.

2. Los datos de identificación del título, el perfil profesional del título, que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales y para la empleabilidad, las cualificaciones y las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y el entorno profesional, serán los incluidos en los respectivos reales decretos de establecimiento a que hace referencia el artículo 1.2.

3. Los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los correspondientes módulos profesionales serán los incluidos en los respectivos anexos I de cada uno de los respectivos reales decretos a que hace referencia el artículo 1.2, junto con las potenciales concreciones curriculares, si las hubiere, que figurarían, en tal caso, en el apartado C de cada uno de los anexos de esta orden. Todos ellos se considerarán prescriptivos en el diseño de las programaciones didácticas y los procesos de evaluación del alumnado.

4. Los contenidos que figuran en el anexo I de los respectivos reales decretos a que hace referencia el artículo 1.2 tendrán la consideración de orientativos. Corresponderá a los equipos docentes la determinación de los contenidos para cada uno de los módulos profesionales y proyecto intermodular en las programaciones didácticas.

5. El currículo del Proyecto intermodular es el que figura en el anexo I de la presente orden.

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

1. El currículo de cualesquiera 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 del título.

2. Los centros de formación profesional 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; así mismo, estos centros deberán incluir ofertas formativas de los grados A, B y/o C, según proceda, del sistema de Formación Profesional, en los términos que las administraciones competentes establezcan.

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, del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y de la Programación General Anual, que será debidamente aprobada por la administración educativa.

4. El currículo de cualquiera de los ciclos formativos regulados en esta orden se concretará en las programaciones didácticas o desarrollo curricular, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales y 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 contemplarán en sus planes de trabajo proyectos de innovación e investigación aplicadas, 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 deberán 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 5. *Adaptación al entorno educativo.*

1. Los centros de formación profesional gestionados por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes desarrollarán cualesquiera de los currículos establecidos en esta orden, teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, atendiendo especialmente a las personas con discapacidad, en condiciones de accesibilidad y con los recursos de apoyo necesarios para garantizar que este alumnado pueda cursar estas enseñanzas en las mismas condiciones que el resto.

2. Asimismo, las enseñanzas de cualquiera de estos ciclos se impartirán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado, de forma que permitan la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.

Artículo 6. *Duración y secuenciación de los módulos profesionales y proyecto intermodular.*

1. La duración total de las enseñanzas correspondientes a cualquier ciclo formativo de grado medio, incluido el periodo de formación en empresa u organismo equiparado, es, con carácter general, de 2.000 horas, en modalidad presencial.

2. Los centros que impartan Formación Profesional podrán proponer a la administración competente 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. 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 y el proyecto intermodular de cualquiera de los ciclos formativos, cuando se oferten en modalidad presencial, se organizarán, por norma general, en dos cursos académicos y se ajustarán a la secuenciación y distribución horaria semanal determinadas en el apartado A del anexo correspondiente de esta orden y, si las hubiere, se incorporarán las concreciones curriculares referenciadas en el apartado C de dicho anexo, de acuerdo con la organización que sigue:

- a) Título de Técnico en Actividades ecuestres. Anexo VII.
- b) Título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre. Anexo VIII.
- c) Título de Técnico en Gestión Administrativa. Anexo IX.
- d) Título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural. Anexo X.
- e) Título de Técnico en Jardinería y Floristería. Anexo XI.

- f) Título de Técnico en Producción Agroecológica. Anexo XII.
- g) Título de Técnico en Producción Agropecuaria. Anexo XIII.
- h) Título de Técnico en Impresión Gráfica. Anexo XIV.
- i) Título de Técnico en Postimpresión y Acabados Gráficos. Anexo XV.
- j) Título de Técnico en Preimpresión Digital. Anexo XVI.
- k) Título de Técnico en Actividades Comerciales. Anexo XVII.
- l) Título de Técnico en comercialización de productos alimentarios. Anexo XVIII.
- m) Título de Técnico en Construcción. Anexo XIX.
- n) Título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación. Anexo XX.
- ñ) Título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas. Anexo XXI.
- o) Título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones. Anexo XXII.
- p) Título de Técnico en redes y estaciones de tratamiento de aguas. Anexo XXIII.
- q) Título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros. Anexo XXIV.
- r) Título de Técnico en Mecanizado. Anexo XXV.
- s) Título de Técnico en montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos. Anexo XXVI.
- t) Título de Técnico en Soldadura y Calderería. Anexo XXVII.
- u) Título de Técnico en Cocina y Gastronomía. Anexo XXVIII.
- v) Título de Técnico en Servicios en Restauración. Anexo XXIX.
- w) Título de Técnico en Estética y Belleza. Anexo XXX.
- x) Título de Técnico en Peluquería y Cosmética Capilar. Anexo XXXI.
- y) Título de Técnico en Vídeo Disc-jockey y Sonido. Anexo XXXII.
- z) Título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos. Anexo XXXIII.
- aa) Título de Técnico en Elaboración de Productos Alimenticios. Anexo XXXIV.
- ab) Título de Técnico en panadería, repostería y confitería. Anexo XXXV.
- ac) Título de Técnico en Excavaciones y Sondeos. Anexo XXXVI.
- ad) Título de Técnico en Piedra Natural. Anexo XXXVII.
- ae) Título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes. Anexo XXXVIII.
- af) Título de Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización. Anexo XXXIX.
- ag) Título de Técnico en Instalaciones de Producción de Calor. Anexo XL.
- ah) Título de Técnico en Mantenimiento Electromecánico. Anexo XLI.
- ai) Título de Técnico en Carpintería y Mueble. Anexo XLII.
- aj) Título de Técnico en Instalación y Amueblamiento. Anexo XLIII.
- ak) Título de Procesado y transformación de la madera. Anexo XLIV.
- al) Título de Técnico en Cultivos Acuícolas. Anexo XLV.
- am) Título de Técnico en Mantenimiento y Control de la Maquinaria de Buques y Embarcaciones. Anexo XLVI.
- an) Título de Técnico en Navegación y Pesca de Litoral. Anexo XLVII.
- añ) Título de Técnico en Operaciones Subacuáticas e Hiperbáricas. Anexo XLVIII.
- ao) Título de Técnico en Operaciones de Laboratorio. Anexo XLIX.
- ap) Título de Técnico en Planta Química. Anexo L.
- aq) Título de Técnico en Emergencias Sanitarias. Anexo LI.
- ar) Título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. Anexo LII.
- as) Título de Técnico en Emergencias y Protección Civil. Anexo LIII.
- at) Título de Técnico en Seguridad. Anexo LIV.
- au) Título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia. Anexo LV.
- av) Título de Técnico en Calzado y Complementos de Moda. Anexo LVI.
- aw) Título de Técnico en Confección y Moda. Anexo LVII.
- ax) Título de Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles. Anexo LVIII.
- ay) Título de Técnico en Carrocería. Anexo LIX.
- az) Título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera. Anexo LX.
- ba) Título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria. Anexo LXI.
- bb) Título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles. Anexo LXII.

- bc) Título de Técnico en mantenimiento de embarcaciones de recreo. Anexo LXIII.
- bd) Título de Técnico en mantenimiento de estructuras de madera y mobiliario de embarcaciones de recreo. Anexo LXIV.
- be) Título de Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario. Anexo LXV.
- bf) Título de Técnico en Fabricación de Productos Cerámicos. Anexo LXVI.

4. Todos los módulos profesionales, con la excepción de los señalados en el artículo 96.1.a).2.º del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, deberán ser impartidos entre el centro de formación profesional y la empresa u organismo equiparado. Los resultados de aprendizaje a trabajar en la empresa se decidirán con carácter global para todo el ciclo, sin tener como referencia cada módulo profesional. 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.

5. No está autorizada la impartición cuatrimestral de ningún módulo profesional, con la excepción de la parte de optatividad, en los términos establecidos en el artículo 12.

Artículo 7. *Evaluación, permanencia y titulación.*

1. La evaluación y permanencia del alumnado responderá a lo establecido en el artículo 107 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, así como a lo señalado en el artículo 24 de la Orden EFP/279/2022, de 4 de abril, por la que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

2. El alumnado matriculado en un centro tendrá derecho a dos convocatorias (ordinaria y extraordinaria) anuales, durante el máximo de los cuatro cursos en que podrá estar matriculado el alumnado en el ciclo formativo, excepto el periodo de estancia en empresa u organismo equiparado, que podrá ser evaluado como máximo en dos convocatorias.

3. El equipo docente podrá solicitar a la administración educativa una convocatoria extraordinaria, una vez agotadas las cuatro ordinarias, cuando se considere que la misma puede contribuir a la titulación del alumnado.

4. La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y las alumnas que cursan estudios de Formación Profesional de grado medio será continua, formativa e integradora y deberá articularse, según la metodología del centro, del siguiente modo:

a) En el caso de trabajar con metodologías activas de aprendizaje, sin diferenciar los módulos profesionales, la programación de la oferta formativa del centro ha de recoger claramente todos los resultados de aprendizaje sujetos a evaluación. En todo caso, la calificación y registro en los documentos oficiales de evaluación deberá adecuarse al módulo profesional o proyecto.

b) En el caso de trabajar por módulos profesionales y proyecto intermodular la evaluación habrá de tener en cuenta la globalidad del ciclo.

5. La evaluación y calificación de cada módulo profesional cuyos resultados de aprendizaje sean coparticipados entre el centro y la empresa integrará la valoración conjunta de los dos periodos y será responsabilidad de ambos.

6. Para poder promocionar al segundo curso, será necesario haber superado los módulos profesionales que supongan, en su conjunto, al menos, el ochenta por ciento de las horas lectivas semanales del primer curso, excepto que se trate de un único módulo profesional, en el que no aplicará el porcentaje.

7. Los centros deberán diseñar un plan de actividades que facilite la superación de los módulos profesionales y proyecto intermodular pendientes.

8. La expresión de la calificación para cada módulo profesional y proyecto intermodular responderá a lo establecido en artículo 18.8 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, y será, consecuentemente, numérica entre 1 y 10, sin decimales.

9. Excepcionalmente, siempre que exista disponibilidad en los centros y así lo apruebe la inspección educativa, los alumnos y alumnas que hubieran superado el 50 % de los módulos profesionales de primer curso podrán matricularse en módulos profesionales del segundo curso hasta completar el horario lectivo. Así mismo, podrá matricularse en módulos profesionales de segundo curso aquel alumnado que tenga módulos profesionales de primer curso con evaluación provisional por no haber realizado el periodo de formación en empresa por razones debidamente justificadas.

10. La superación de cualquier oferta formativa requerirá la evaluación positiva en todos los módulos profesionales y proyecto intermodular. Se consideran positivas las puntuaciones iguales o superiores a cinco puntos. Únicamente a efectos de decisión sobre la titulación, el equipo docente actuará de manera colegiada en la adopción de las decisiones de obtención de la titulación, teniendo siempre en cuenta, como referente, la globalidad de las competencias asociadas a la oferta formativa.

Artículo 8. *Oferta bilingüe.*

1. En el caso de ofertar el ciclo formativo con carácter bilingüe, será necesario impartir dos módulos profesionales en idioma extranjero (inglés o francés) de entre los señalados como susceptibles en el apartado A del anexo respectivo al ciclo. La carga lectiva semanal para estos módulos será la misma que para la oferta en español.

2. Al objeto de garantizar que la enseñanza bilingüe en inglés o francés se imparta en los dos cursos académicos del ciclo formativo de forma continuada, se elegirá un módulo profesional de cada curso.

3. En el caso de oferta bilingüe en inglés, el módulo profesional de Inglés profesional (GM) deberá tener una duración de 120 horas de duración.

a) Los ciclos que cuenten únicamente con el módulo profesional de Inglés profesional (GM) de 70 horas de duración (dos periodos lectivos semanales), dicho módulo se verá complementado con un bloque formativo de 50 horas (1 periodo lectivo semanal) hasta alcanzar en su conjunto 120 horas de formación en idioma extranjero. En estos casos, el horario general del alumnado alcanzará 31 horas semanales en primer curso.

b) Los ciclos que cuenten, además de con el módulo de Inglés profesional (GM) de 70 horas, con el módulo de Inglés profesional II (GM) de 60 horas (dos periodos semanales) no verán incrementado su horario semanal.

4. En el caso de oferta bilingüe en francés, el centro podrá proponer la reducción del módulo profesional de Inglés profesional (GM) a su duración básica (50 horas) e incorporar el módulo profesional de Segunda Lengua Extranjera (0180), siguiendo un currículo orientado a la consecución de un A2 según el Marco Europeo de Referencia para las Lenguas. En este caso, el módulo de Inglés profesional (GM) tendrá una duración de una hora y el de Segunda Lengua Extranjera (0180) contará con tres horas. El cómputo total de periodos lectivos en primer curso ascenderá a 32 sesiones semanales en primer curso.

5. En el caso de alumnos o alumnas con necesidades específicas de apoyo educativo, en particular aquellos que puedan presentar dificultades de comprensión y expresión orales, se podrán establecer, en la medida de lo posible, medidas de flexibilización y/o alternativas metodológicas en lengua española en los procesos de enseñanza-aprendizaje de módulos profesionales en lengua extranjera. Estas adaptaciones, en ningún caso, se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

6. El profesorado que asuma la docencia de los módulos profesionales en oferta bilingüe deberá contar con alguno de los certificados habilitantes reseñados en el

anexo II que demuestren la competencia lingüística correspondiente al nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

7. El profesorado que imparta los módulos profesionales en lengua extranjera distintos del Inglés o francés profesional tendrá asignadas, en su horario individual dos horas lectivas semanales para su preparación en el caso de impartir un módulo o tres horas, en el caso de impartir dos.

Artículo 9. *Proyecto intermodular.*

1. El proyecto intermodular 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, resolución de retos o proyectos y emprendimiento, vinculados a los resultados de aprendizaje de los correspondientes a cada uno de los ciclos formativos a que hace referencia el artículo 1.2.

2. Con carácter general el proyecto intermodular será asumido por el profesorado que imparta docencia en segundo curso de entre los que tengan atribución docente según el anexo III de cada uno de los reales decretos que establecen los ciclos formativos a que hace referencia el artículo 1.2, en los módulos profesionales vinculados a unidades de competencia. El resto del equipo docente que pueda resultar implicado en el proyecto contará con un reconocimiento de una hora no lectiva en su horario personal, en los términos que se establezca en las instrucciones de principio de curso.

3. El proyecto intermodular se desarrollará durante el segundo curso, sin perjuicio de que los centros puedan contemplar periodos preparatorios a partir del segundo trimestre del primer curso.

4. El horario asignado al proyecto intermodular contará obligatoriamente con una hora lectiva semanal.

5. El proyecto intermodular tendrá, por definición, carácter grupal, salvo excepciones justificadas que deberán ser debidamente autorizadas por la administración educativa.

6. Existirá un seguimiento y tutorización individual y colectiva del proyecto, que se desarrollará de forma simultánea al resto de los módulos profesionales de segundo curso.

7. El equipo docente establecerá, al comienzo de cada curso académico, uno o varios retos para el proyecto intermodular. Estos retos tendrán una temática relacionada con la especialidad del ciclo y supondrán una simulación de situaciones reales que puedan darse en el sector productivo. Este proyecto activará resultados de aprendizaje de un conjunto de módulos profesionales.

8. El currículo del proyecto intermodular expresado en forma de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación es el contenido en el anexo I de esta orden.

9. La evaluación del proyecto será continua y formativa a lo largo de su duración temporal. Con independencia del carácter colectivo de la forma de agrupación, la evaluación y calificación será individual para cada uno de los alumnos y alumnas y deberá presentarse de manera oral ante el equipo docente, al que, en su caso, podrá incorporarse el tutor o tutora de empresa.

Artículo 10. *Itinerario personal para la empleabilidad I y II.*

1. El currículo del módulo profesional de Itinerario personal para la empleabilidad I y II figura en el anexo V del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, y es común para todos los ciclos formativos de grado medio, sin perjuicio de la obligatoriedad del profesorado que lo imparta de adaptarlo, en medida de lo posible, al sector productivo concreto en el que se incardine la especialidad del ciclo.

2. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 88.3 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, 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 medio.

3. El profesorado garantizará que las actividades de enseñanza y aprendizaje encaminadas a la consecución del Resultado de Aprendizaje 2 del currículo al que se refiere el apartado 1 se realizarán antes del inicio del alumnado del periodo de formación en empresa u organismo equiparado, por lo que resulta obligatoria su ubicación temporal en el primer trimestre del primer curso. Para ello, el profesorado de dicho módulo, en colaboración con el resto del equipo docente en sus respectivos módulos profesionales deberá programar las actividades de enseñanza y aprendizaje con una duración acorde con la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales, así como los sistemas de evaluación que garanticen dichas competencias.

Artículo 11. *Inglés profesional.*

1. Todos los ciclos formativos de grado medio a que se refiere el artículo 1.2 de esta orden incluyen en su plan de estudios el módulo profesional de Inglés Profesional (GM), cuyo currículo es el que figura como anexo IX del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

2. El profesorado que imparta dicho módulo deberá contextualizar los resultados de aprendizaje al sector productivo en el que se incardine cada ciclo formativo, especialmente en lo concerniente al vocabulario técnico y los intercambios comunicativos más frecuentes. La programación de este módulo profesional deberá recoger la adaptación específica del currículo al ciclo formativo en el que se imparte.

3. Complementariamente al módulo de Inglés profesional (GM) y de acuerdo con el plan de estudios establecido, determinados ciclos formativos podrán incorporar el módulo profesional de Inglés profesional II (GM), cuyo currículo figura desarrollado en el anexo III de esta orden.

Artículo 12. *Optatividad.*

1. La parte de optatividad a la que se refiere el artículo 102 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, podrá estar configurada por un módulo de duración anual o dos módulos cuatrimestrales, a criterio del centro de formación profesional. En cualquiera de los casos, se ubicará en el segundo curso con una carga lectiva semanal de 2 horas.

2. El alumnado que curse alguno de los ciclos formativos en los que se diera la situación prevista en el artículo 11.3 no podrá cursar como optativa ninguna otra relacionada con el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. De la misma forma, el alumnado que curse un ciclo formativo que incluya el módulo profesional de Segunda lengua extranjera únicamente podrá cursar como optativa otra sobre aprendizaje de una segunda lengua extranjera con un idioma distinto.

3. La parte de optatividad podrá responder, entre otras, a cualquiera de las siguientes temáticas:

- a) Profundización en Digitalización aplicada a los sectores productivos.
- b) Profundización en Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.
- c) Profundización en Inglés profesional, que prestará especial atención a las destrezas comunicativas orales, con la limitaciones establecidas en el apartado 2.
- d) Proyecto en Iniciativa empresarial y emprendimiento, que incluya el emprendimiento colectivo en economía social.
- e) Segunda lengua extranjera profesional, cuyo currículo expresado en forma de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación aparece referenciado en el anexo IV de esta orden. No se podrá cursar este módulo en el caso de modalidad bilingüe en francés ni en el caso de que el ciclo ya cuente en su currículo con el módulo de Segunda Lengua Extranjera (0180).

f) Módulos optativos de diseño propio por parte de los centros, que deberán ser debidamente aprobados por la administración educativa en los términos que se determinen al efecto.

g) Formaciones no formales que con carácter gratuito y generalmente on-line son ofertadas y certificadas por empresas u organismos de implantación significativa a nivel nacional o internacional en el sector donde se encuadra el ciclo formativo. Quedan excluidas toda formación propuesta por centros o entidades cuyo objeto principal sea la educación y la formación.

4. Los centros podrán reconocer, a efectos de la superación parcial o total de la parte optativa del currículo, la realización y superación de cursos y actividades formativas no formales, por parte del alumnado. Dicho reconocimiento será competencia de los centros que impartan formación profesional y se ajustará a las siguientes especificaciones:

a) La dirección del centro nombrará una comisión de reconocimiento que, de forma colegiada, evalúe las solicitudes presentadas por el alumnado y determinen si el curso o actividad formativa presentada cumple con los requisitos prescritos en los apartados 4.b) y 4.c) del artículo 102 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio. Dicha comisión estará constituida por la persona que ocupe la jefatura de la familia profesional correspondiente, la persona que ocupe la jefatura de estudios con competencias en Formación Profesional y el tutor o tutora del o de la estudiante.

b) Así mismo, concluirán si dichos cursos o actividades formativas, en función de su duración y/o de otros parámetros que puedan resultar de relevancia, permiten el reconocimiento total (un módulo anual de 80 horas) o parcial (un módulo cuatrimestral de 40 horas). El reconocimiento parcial únicamente resultará efectivo si el centro de formación profesional dispone de alguna oferta cuatrimestral con el que completar la parte de optatividad del currículo o el alumnado pudiera aportar otros cursos o acciones formativas que cubran el resto de la parte optativa y sean debidamente reconocidos.

c) Dichas comisiones se convocarán mensualmente, siempre que exista alguna solicitud por resolver y trasladarán a los documentos oficiales de evaluación la calificación numérica de 5, si el reconocimiento es total, o el resultado de la nota media entre la parte reconocida por formación no formal (5) y la calificación obtenida en el módulo de carácter cuatrimestral, si procede.

d) El reconocimiento tendrá únicamente validez para la superación total o parcial del cupo de optatividad del ciclo formativo de grado medio concreto para el que haya formulado la solicitud y por una sola vez.

Artículo 13. *Periodo de formación en empresa u organismo equiparado.*

1. El desarrollo del periodo en empresa u organismo equiparado se regirá, de manera general, por lo dispuesto en los artículos 106 y 151-164 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

2. El periodo de formación en empresa u organismo equiparado no tendrá carácter laboral y se desarrollará en un entorno productivo o de prestación de servicios real.

3. La estancia en empresa u organismo equiparado se realizará siempre en régimen dual, general o intensivo, y contará obligatoriamente con periodos en cada uno de los cursos académicos en que se desarrolle la formación, con las excepciones previstas en el apartado 5 del artículo 9 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

4. De darse alguno de estos supuestos de excepcionalidad, el centro educativo deberá dar traslado a través de la inspección educativa la pertinente notificación. En estos casos, se arbitrarán medidas individuales para dar cumplimiento a la estancia en empresa u organismo equiparado.

5. En el régimen dual general, la formación en empresa u organismo equiparado representará el 25 % de la duración total de la enseñanza (500 horas) y se desarrollará en dos periodos: uno, en primer curso, con una duración mínima de 120 horas y máxima

de 240 horas y otro, en segundo curso, con una duración mínima de 260 horas y máxima de 380 horas. Contemplará entre el 10 % y el 20 % de los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales. A los efectos de cómputo de dichos periodos, se considerará una jornada laboral estándar de 35 horas semanales.

6. En el régimen dual intensivo, la formación en empresa u organismo equiparado representará el 35 % de la duración total de la enseñanza (700 horas) y se desarrollará en dos periodos: uno, en primer curso, con una duración de 335 horas y otro, en segundo curso, con una duración de 365 horas. Contemplará entre el 30 % y el 35 % de los resultados de aprendizaje, teniendo como referente la totalidad de los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales del ciclo y no de cada uno de los módulos y pudiendo darse la circunstancia excepcional de módulos profesionales sin ningún resultado de aprendizaje asignado a la empresa. A los efectos de cómputo de dichos periodos, se considerará una jornada laboral estándar de 35 horas semanales.

7. Para iniciar el periodo de formación en empresa, el alumnado tendrá que tener cumplidos los dieciséis años y deberá garantizarse que haya 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 título profesional de grado medio, según se requiera en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales. En este sentido, se convocará una junta de evaluación específica, que podrá ser coincidente con la de la primera evaluación, en la que el equipo docente determine la adquisición de las competencias y número de horas necesarias para el desempeño de las funciones de nivel básico en Prevención en Riesgos Laborales, de acuerdo con la normativa vigente.

8. Si, por las razones que fueren, la junta docente a que se refiere el apartado anterior decidiese que algún o alguna estudiante no estuviera en condiciones de acreditar los requisitos mínimos sobre riesgos específicos y las medidas de prevención, se arbitrarán las medidas de apoyo orientadas su superación. De manera extraordinaria podrá convocarse una nueva junta entre el profesorado de los módulos profesionales que incluyan explícita o implícitamente resultados de aprendizajes relacionados con la prevención de riesgos laborales antes de la incorporación del alumnado al periodo de formación en empresa.

9. La concreción de la ubicación temporal de la formación en empresa se determinará por parte de cada centro, en función de las características de la oferta de formación, el régimen dual, la estacionalidad de las características del tejido productivo y la disponibilidad de plazas formativas en las empresas u organismos equiparados. En el caso del régimen general, el periodo de empresa se ubicará preferentemente entre marzo y junio para primer curso y entre enero y marzo para segundo curso. En el caso del régimen intensivo, será el centro quien organice los periodos en función de la naturaleza del ciclo y de acuerdo con la disponibilidad de empresas u organismos equiparados.

10. Sin perjuicio de lo anterior y como consecuencia de la temporalidad de ciertas actividades económicas que puede impedir que el desarrollo de la estancia en empresa u organismo equiparado pueda ajustarse a los supuestos anteriores, este se podrá organizar en otros periodos (lectivos o no lectivos) coincidentes con el desarrollo de la actividad económica propia del perfil profesional del título, previa autorización de la administración educativa correspondiente.

11. El tutor dual del centro trabajará de manera conjunta con el departamento de orientación para determinar, en el caso de alumnado con especiales necesidades, para seleccionar el puesto formativo en la empresa u organismo equiparado más adecuado, así como las medidas y recursos de atención educativa. En este sentido y en la medida de las posibilidades, se autoriza el acompañamiento a este alumnado en la empresa del profesorado con especialidades adscritas al departamento de orientación.

12. El tutor del centro y de empresa trabajarán de manera coordinada junto al resto del equipo docente para diseñar el plan de formación, de acuerdo con el anexo V-A.

13. La evaluación de los resultados de aprendizaje que se incluyan total o parcialmente en el periodo de formación en empresa u organismo equiparado será coordinada entre todos los actores implicados y se ajustará a lo específicamente establecido en el artículo 163 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio. En todo caso, la decisión final sobre la evaluación y calificación de cada módulo profesional será responsabilidad última del o de la docente, tomando como referencia la globalidad del módulo. En caso de que se produjera una discrepancia entre el criterio del o la docente y la empresa u organismo equiparado determinante para la superación o no del o los módulos y, en su caso, del ciclo, se dará traslado al departamento de familia profesional que, de manera colegiada, resolverá en un sentido u otro.

14. El tutor de empresa emitirá un informe motivado e individualizado del periodo de formación en empresa, de acuerdo con el modelo del anexo V-B, que formará parte del expediente de evaluación del alumnado.

15. El equipo docente podrá adoptar la decisión de que un o una estudiante no se incorpore al periodo de formación en empresa u organismo equiparado durante el primer curso, cuando la trayectoria del o de la estudiante sea incompatible con el aprovechamiento del periodo de formación en empresa. En tal circunstancia, dicho alumnado desarrollará el primer curso completo en el centro educativo y realizará, durante dicho periodo, actividades complementarias y/o de refuerzo de los resultados de aprendizaje no vinculados a la empresa. Será evaluado por el profesorado responsable de cada módulo y cuya calificación será provisional hasta tanto no desarrolle el periodo en 2.º curso, con los resultados de aprendizaje de 1.º y 2.º

16. En el territorio gestionado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes, el acuerdo o convenio al que se refiere el artículo 157 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, será el modelo que figura en el anexo V-C de la presente orden.

CAPÍTULO III

Profesorado, espacios y equipamientos

Artículo 14. *Titulaciones y acreditación de requisitos del profesorado.*

1. Las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales y proyecto intermodular de un ciclo formativo de grado medio serán las establecidas en el anexo III del cualesquiera de los reales decretos a que hace referencia el artículo 1.2 de esta orden.

2. Para impartir módulos profesionales y proyecto intermodular en un ciclo de Formación Profesional de grado medio en centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de las educativas o para puestos de interinidad en centros públicos, la acreditación de los requisitos de docencia a que hace mención el anexo III de cada uno de los reales decretos referenciados en el artículo 1.2 de esta orden requerirá la aportación de la documentación referenciada en el anexo VI.

3. Los módulos de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo y Digitalización aplicada a los sectores productivos (GM) serán impartidos por el profesorado de las especialidades con atribución docente y preferentemente por el profesorado con formación acreditada relacionada con los resultados de aprendizaje de dichos módulos.

Artículo 15. *Espacios y equipamientos.*

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de formación profesional para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza son los establecidos en el apartado B del anexo correspondiente al ciclo formativo de esta orden, sin perjuicio del cumplimiento de cualesquiera otras normas vigentes en materia de espacios y equipamientos.

CAPÍTULO IV

Modalidades de estas enseñanzas

Artículo 16. *Modalidades de la oferta.*

Las ofertas de formación profesional de grado medio a las que hace referencia el artículo 1.2 de esta orden podrán impartirse en las modalidades presencial y virtual, en los términos establecidos en el capítulo IV del título I del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Disposición adicional primera. *Implantación.*

1. En el curso 2024-2025 se implantará el primer curso de los ciclos formativos de Formación Profesional de grado medio con las modificaciones derivadas de la aplicación del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

2. En el curso 2025-2026 se implantará el segundo curso de los ciclos formativos de Formación Profesional de grado medio las modificaciones derivadas de la aplicación del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Disposición adicional segunda. *Módulos profesionales con la misma codificación.*

La superación de cualquier módulo profesional cursado al amparo del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, 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, en tanto no se oponga a lo establecido en el artículo 126 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

Disposición adicional tercera. *Autorización para impartir estas enseñanzas.*

Las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación tramitarán ante la Secretaría General de Formación Profesional la autorización para poder impartir las enseñanzas de cualesquiera de los ciclos formativos a que hace referencia el artículo 1.2, de forma completa o modular, en modalidad presencial y a distancia, de los centros que no las tuvieran previamente autorizadas y cumplan los requisitos exigidos conforme a la legislación vigente.

Disposición transitoria primera. *Aplicación de las órdenes por los que se establece el currículo de los ciclos formativos de grado medio correspondientes a los títulos de Técnico, de acuerdo con el calendario establecido en el Real Decreto 278/2023, de 11 de abril, por el que se establece el calendario de implantación del Sistema de Formación Profesional establecido por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.*

De acuerdo con el calendario establecido en el artículo 11 del Real Decreto 278/2023, de 11 de abril, en el curso 2024-2025 se completará la implantación del primer curso de todos los ciclos formativos. Durante dicho curso académico, para el segundo curso permanecerá en vigor la ordenación para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes de los ciclos formativos de grado medio previa a la entrada en vigor de la presente orden.

Disposición transitoria segunda. *Transición entre planes de estudio.*

1. En el curso académico 2024-2025, el alumnado matriculado en segundo curso con módulos no superados de primero que tenga pendiente de superación los módulos de Formación y Orientación Laboral, Empresa e Iniciativa Emprendedora y/o Inglés,

recibirá los planes de refuerzo que establezca el equipo docente y tendrá que superar las evaluaciones correspondientes a dicho(s) módulo(s), de acuerdo con el currículo que tuvieran en el plan de estudios a extinguir.

2. Quienes en el curso académico 2024-2025 estén matriculados en primer curso por no haber promocionado a segundo serán adaptados a la nueva ordenación académica. A estos efectos, si se tuvieran superados los módulos de Formación y Orientación Laboral y/o Empresa e Iniciativa Emprendedora, se considerarán superados Itinerario personal para la empleabilidad I y II, respectivamente; de igual forma, si se hubiera obtenido una evaluación positiva en el antiguo módulo de Inglés, se considerará superado el módulo de Inglés profesional (GM).

3. Quienes, únicamente durante el curso 2025-2026, estén matriculados en segundo curso y tengan pendiente de superación alguno de los módulos profesionales del sistema que se extingue y que no contaran con la misma codificación en la nueva ordenación deberán superar las evaluaciones correspondientes a los planes de refuerzo del módulo profesional correspondiente al currículo del sistema a extinguir. Excepcionalmente, podrán cursar los siguientes nuevos módulos profesionales como equivalentes, de acuerdo con la tabla que figura a continuación. En tal caso, deberán estar matriculados en los módulos antiguos y la calificación obtenida se consignará en el expediente académico del alumnado y en los documentos oficiales de evaluación con la denominación y codificación del plan de estudios a extinguir:

Ordenación de acuerdo con Real Decreto 659/2023, de 18 de julio	Ordenación de acuerdo con Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio
1709. Itinerario personal para la empleabilidad I.	Formación y orientación laboral.
1710. Itinerario personal para la empleabilidad II.	Empresa e iniciativa emprendedora.
0156. Inglés profesional (GM).	0156. Inglés.

4. A partir del 1 de septiembre de 2026, el alumnado deberá cursar la totalidad de los módulos profesionales y proyecto intermodular establecido en la nueva ordenación académica, aplicando, en sentido inverso, la misma tabla de convalidaciones incluida en la tabla del apartado 3.

5. Se deberá garantizar la oferta del módulo de Formación en centros de trabajo durante los cursos académicos 2024-2025 y 2025-2026 para únicamente el alumnado al que se refieren los apartados 1 y 3 anteriores.

Disposición transitoria tercera. *Unidades de competencia.*

Hasta tanto no se proceda al desarrollo reglamentario de lo previsto en la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, en relación con el Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionales, mantendrá su vigencia la ordenación del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales recogida en el real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. En este sentido, deben entenderse como equivalentes las denominaciones de «unidad de competencia» y «estándar de competencia profesional».

Disposición derogatoria única. *Derogación de currículos desarrollados al amparo del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.*

Quedan derogadas las siguientes órdenes, sin perjuicio de lo establecido en la disposición transitoria primera:

a) Familia profesional Actividades Físicas y Deportivas:

1.º Orden EFP/1209/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Actividades ecuestres.

2.º Orden EFP/82/2021, de 28 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre.

b) Familia profesional Administración y Gestión:

Orden EDU/1999/2010, de 13 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Gestión Administrativa.

c) Familia profesional Agraria:

1.º Orden EFP/1209/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Actividades ecuestres.

2.º Orden ECD/74/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación de Medio Natural.

3.º Orden EDU/2882/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Jardinería y Floristería.

4.º Orden EDU/376/2010, de 20 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Producción Agroecológica.

5.º Orden EDU/377/2010, de 20 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Producción Agropecuaria.

d) Familia profesional Artes Gráficas:

1.º Orden ECD/343/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Impresión Gráfica.

2.º Orden ECD/80/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Postimpresión y Acabados Gráficos.

3.º Orden ECD/307/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Preimpresión Digital.

e) Familia profesional Comercio y Marketing:

1.º Orden ECD/73/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Actividades Comerciales.

2.º Orden EFP/1210/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Comercialización de productos alimentarios.

f) Familia profesional Edificación y Obra Civil:

1.º Orden ECD/100/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Construcción.

2.º Orden ECD/77/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación.

g) Familia profesional Electricidad y Electrónica:

1.º Orden EDU/2185/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas.

2.º Orden EDU/391/2010, de 20 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones.

h) Familia profesional Energía y Agua:

Orden EFP/1215/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Redes y estaciones de tratamiento de aguas.

i) Familia profesional Fabricación Mecánica:

1.º Orden EDU/1561/2011, de 1 de junio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros.

2.º Orden ESD/3390/2008, de 3 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Mecanizado.

3.º Orden EFP/1213/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos.

4.º Orden EDU/2188/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Soldadura y Calderería.

j) Familia profesional Hostelería y Turismo:

1.º Orden ESD/3408/2008, de 3 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Cocina y Gastronomía.

2.º Orden EFP/1210/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Comercialización de productos alimentarios.

3.º Orden EDU/2216/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Servicios en Restauración.

k) Familia profesional Imagen Personal:

1.º Orden EDU/1294/2011, de 13 de mayo, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Estética y Belleza.

2.º Orden ECD/344/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Peluquería y Cosmética Capilar.

l) Familia profesional Imagen y Sonido:

Orden ECD/81/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Video Disc Jockey y Sonido.

m) Familia profesional Industrias Alimentarias:

1.º Orden EDU/2213/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.

2.º Orden EDU/1998/2010, de 13 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Elaboración de Productos Alimenticios.

3.º Orden ESD/3389/2008, de 3 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Panadería, Repostería y Confitería.

n) Familia profesional Industrias Extractivas:

1.º Orden ECD/341/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Excavaciones y Sondeos.

2.º Orden ECD/305/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Piedra Natural.

ñ) Familia profesional Informática y Comunicaciones:

Orden EDU/2187/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

o) Familia profesional Instalación y Mantenimiento:

1.º Orden EDU/436/2011, de 17 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización.

2.º Orden EDU/435/2011, de 17 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalaciones de Producción de Calor.

3.º Orden ECD/76/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Mantenimiento Electromecánico.

p) Familia profesional Madera, Mueble y Corcho:

1.º Orden EDU/2873/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Carpintería y Mueble.

2.º Orden EDU/3151/2011, de 11 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Instalación y Amueblamiento.

3.º Orden EFP/233/2022, de 22 de marzo, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Procesado y transformación de la madera.

q) Familia profesional Marítimo Pesquera:

1.º Orden EDU/1295/2011, de 13 de mayo, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Cultivos Acuícolas.

2.º Orden ECD/1524/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Mantenimiento y Control de la Maquinaria de Buques y Embarcaciones.

3.º Orden ECD/1525/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Navegación y Pesca de Litoral.

4.º Orden ECD/79/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Operaciones Subacuáticas e Hiperbáricas.

r) Familia profesional Química:

1.º Orden ECD/78/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Operaciones de Laboratorio.

2.º Orden EDU/2186/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Planta Química.

s) Familia profesional Sanidad:

1.º Orden ESD/3391/2008, de 3 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Emergencias Sanitarias.

2.º Orden EDU/2184/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia.

t) Familia profesional Seguridad y Medio Ambiente:

Orden ECD/1523/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Emergencias y Protección Civil.

u) Familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad:

Orden ECD/340/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Atención a Personas en Situación de Dependencia.

v) Familia profesional Textil, Confección y Piel:

1.º Orden EDU/1560/2011, de 1 de junio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Calzado y Complementos de Moda.

2.º Orden EDU/2215/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Confección y Moda.

3.º Orden ECD/342/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles.

w) Familia profesional Transporte y Mantenimiento:

1.º Orden EDU/2214/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Carrocería.

2.º Orden ECD/75/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera.

3.º Orden EDU/1296/2011, de 13 de mayo, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria.

4.º Orden EDU/2874/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles.

5.º Orden EFP/1211/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Mantenimiento de embarcaciones de recreo.

6.º Orden EFP/1212/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Mantenimiento de estructuras de madera y mobiliario de embarcaciones de recreo.

7.º Orden ECD/101/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario.

8.º Orden EFP/1213/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Montaje de estructuras e instalación de sistemas aeronáuticos.

x) Familia profesional Vidrio y Cerámica:

Orden EDU/2875/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Fabricación de Productos Cerámicos.

Disposición final primera. *Aplicación de la orden.*

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

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

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

Madrid, 25 de junio de 2024.–La Ministra de Educación, Formación Profesional y Deportes, María del Pilar Alegría Continente.

ANEXO I

Currículo Proyecto intermodular de grado medio

Módulo Profesional: Proyecto intermodular.

Duración: 50 horas.

Código: 1713.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Caracteriza las empresas del sector atendiendo a su organización y al tipo de producto o servicio que ofrecen.

- a) Se han identificado las empresas tipo más representativas del sector.
- b) Se ha descrito la estructura organizativa de las empresas.
- c) Se han caracterizado los principales departamentos.
- d) Se han determinado las funciones de cada departamento.
- e) Se ha evaluado el volumen de negocio de acuerdo a las necesidades de los clientes.
- f) Se ha definido la estrategia para dar respuesta a las demandas.
- g) Se han valorado los recursos humanos y materiales necesarios.
- h) Se ha realizado el seguimiento de los resultados de acuerdo a la estrategia aplicada.
- i) Se han relacionado los productos o servicios con su posible contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

2. Plantea soluciones a las necesidades del sector teniendo en cuenta la viabilidad de las mismas, los costes asociados y elaborando un pequeño proyecto.

- a) Se han identificado las necesidades.
- b) Se han planteado en grupo posibles soluciones.
- c) Se ha obtenido la información relativa a las soluciones planteadas.
- d) Se han identificado aspectos innovadores que puedan ser de aplicación.
- e) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica.
- f) Se han identificado las partes que componen el proyecto.
- g) Se han previsto los recursos materiales y humanos para realizarlo.
- h) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- i) Se ha definido y elaborado la documentación para su diseño.
- j) Se han identificado los aspectos relacionados con la calidad del proyecto.
- k) Se han presentado en público las ideas más relevantes de los proyectos propuestos.

3. Planifica la ejecución de las actividades propuestas a la solución planteada, determinando el plan de intervención y elaborando la documentación correspondiente.

- a) Se han temporizado las secuencias de las actividades.
- b) Se han determinado los recursos y la logística de cada actividad.
- c) Se han identificado permisos y autorizaciones en caso de ser necesarios.
- d) Se han identificado las actividades que implican riesgos en su ejecución.
- e) Se ha tenido en cuenta el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- f) Se han asignado recursos materiales y humanos a cada actividad.
- g) Se han tenido en cuenta posibles imprevistos.
- h) Se han propuesto soluciones a los posibles imprevistos.
- i) Se ha elaborado la documentación necesaria.

4. Realiza el seguimiento de la ejecución de las actividades planteadas, verificando que se cumple con la planificación.

- a) Se ha definido el procedimiento de seguimiento de las actividades.
- b) Se ha verificado la calidad de los resultados de las actividades.
- c) Se han identificado posibles desviaciones de la planificación y/o los resultados esperados.
- d) Se ha informado de las desviaciones en caso de ser necesario.
- e) Se han solucionado las desviaciones y se han documentado las intervenciones.
- f) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto en su conjunto.

5. Transmite información con claridad, de manera ordenada y estructurada.
 - 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 II

Titulaciones mínimas habilitantes B2 lengua inglesa/francesa

Lengua inglesa:

1. Certificado de Aptitud, de nivel avanzado o equivalente de las Escuelas Oficiales de Idiomas.
2. Cambridge First Certificate in English (FCE), con una puntuación igual o superior a 160.
3. Cambridge English Vantage (BEC Vantage) B2.
4. Certificado ISE II de Trinity College de Londres.
5. TOEFL iBT (B2), con una puntuación total igual o superior a 72.
6. TOEFL pBT (B2), con una puntuación total igual o superior a 567.
7. TOEFL cBT (B2), con una puntuación total igual o superior a 220.
8. IELTS (B2), con una puntuación total igual o superior a 5,5.
9. TOEIC (B2), con una puntuación mayor o igual a 1095.
10. APTIS for Teachers/APTIS General de British Council (B2).
11. Business Language Testing Service (BULATS) (B2), con una puntuación total igual o superior a 60.
12. Oxford Test of English (OTE) (B2).
13. Certificación CertAcles English B2, expedida por universidades españolas reconocidas por la Asociación de Centros de Lenguas de la Enseñanza Superior (ACLES).
14. Pearson Test of English General - Level 3 (B2) o Edexcel Level 1 Certificate in ESOL International (B2).
15. Pearson Test of English Academic (PTE) B2.
16. Anglia ESOL Examinations – Advanced (B2).
17. LanguageCert International ESOL B2 Communicator.
18. Certificate in ESOL International Learning Resource Network Global: LRN Level 1 (B2).
19. Linguaskill (B2).
20. Cualesquiera de las anteriores de nivel superior a B2.
21. Título de Grado en Estudios ingleses, o equivalente, según Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
22. Licenciatura en Traducción e Interpretación en Lengua Inglesa.
23. Licenciatura en Filología Inglesa.
24. Título universitario cursado íntegramente en lengua inglesa en una Universidad de un país de habla inglesa.

Lengua francesa:

1. Certificado de Aptitud, de nivel avanzado o equivalente de las Escuelas Oficiales de Idiomas.
2. Diplôme d'Études en langue Française (DELF) B2 - Ministerio de Educación Nacional de Francia.

3. Test de Connaissance du Français (TCF) B2 - Ministerio de Educación Nacional de Francia.
4. Certificación CertAcles Francés B2, expedida por universidades españolas.
5. reconocidas por la Asociación de Centros de Lenguas de la Enseñanza Superior (ACLES).
6. Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris-CCIP: TEF4 (541-698 pts).
7. ADCUEFE-Campus FLE DUEF B2 (Diplôme Universitaire d'Études Françaises).
8. Alliance Française -Diplôme de langue Français (DLF).
9. UNED-CUID – Certificado de nivel B2.
10. Cualquiera de las anteriores de nivel superior a B2.
11. Título de Grado en Estudios franceses, o equivalente, según Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
12. Licenciatura en Traducción e Interpretación en Lengua Francesa.
13. Licenciatura en Filología Francesa.
14. Título universitario cursado íntegramente en lengua francesa en una Universidad de un país de habla inglesa.

ANEXO III

Módulo Inglés profesional II (GM)

Módulo Profesional: Inglés Profesional II (GM).

Código: 1711.

Duración: 60 horas.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Comprende discursos orales, sencillos, identificando tanto el contenido global del mensaje como aspectos concretos de dichos discursos, en un contexto cotidiano y del sector productivo.
 - a) Se ha contextualizado el mensaje oral teniendo en cuenta la situación del proceso comunicativo e identificando el registro.
 - b) Se ha identificado la idea general del mensaje infiriendo el significado de las palabras y expresiones principales.
 - c) Se ha reconocido la finalidad del mensaje a través del contexto.
 - d) Se han identificado ideas específicas en discursos orales descartando ideas secundarias.
 - e) Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones, siendo capaz de responder.
 - f) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
 - g) Se ha utilizado la entonación y el lenguaje corporal para mejorar la comprensión del mensaje.
2. Interpreta información contenida en textos escritos reconociendo información específica y el contenido global del mensaje.
 - a) Se ha contextualizado el mensaje escrito, en cualquier tipo de soporte: tradicional o telemático, relacionándolo con su finalidad, ya sea de la vida cotidiana o profesional.
 - b) Se han utilizado materiales de consulta y diccionarios para la comprensión del texto.
 - c) Se ha identificado la idea general del texto reconociendo la información más relevante.
 - d) Se ha reconocido la finalidad del mensaje a través del contexto.
 - e) Se ha identificado la idea principal de un texto descartando las ideas secundarias.

f) Se han identificado las estructuras gramaticales y demás elementos característicos de cada tipología discursiva además del vocabulario propio del texto.

g) Se han realizado traducciones de textos en lengua estándar utilizando material de apoyo en caso necesario.

3. Emite mensajes orales sencillos, interpretando las normas lingüísticas en función del contexto: personal, social o profesional.

a) Se han determinado los registros más adecuados para la emisión del mensaje, según el contexto.

b) Se ha comunicado aplicando las estrategias y recursos que garantizan el mantenimiento y el seguimiento del discurso oral.

c) Se han expresado sentimientos, ideas u opiniones en mensajes orales sencillos.

d) Se han utilizado el vocabulario y las estructuras gramaticales adecuadas, según el contexto, empleando el registro lingüístico que requiere cada situación.

e) Se ha participado en conversaciones y debates de estructura sencilla, expresando opiniones, introduciendo conclusiones y mostrando acuerdos y desacuerdos.

f) Se han realizado, de manera clara y sencilla, presentaciones breves sobre un tema de interés personal o profesional, haciendo uso de los protocolos adecuados.

g) Se ha solicitado la reformulación del discurso o la aclaración de parte del mismo para una mejor comprensión.

h) Se han reconocido los símbolos fonéticos, además de la entonación y el ritmo.

i) Se han utilizado, a su nivel, los marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro, para proyectar una buena imagen tanto personal como de empresa.

j) Se ha tenido en cuenta el lenguaje corporal y gestual como recurso de apoyo al discurso oral y estrategia de comunicación.

4. Redacta textos sencillos aplicando las normas gramaticales apropiadas.

a) Se ha elaborado un borrador seleccionando las estrategias, estructuras, vocabulario y convenciones más adecuadas para el tipo de texto que se va a crear (fax, nota, carta o correo electrónico, entre otros.).

b) Se han escrito textos breves, cohesionados, relacionados con aspectos cotidianos y/o profesionales.

c) Se ha organizado la información de manera coherente y cohesionada usando recursos gramaticales y lingüísticos.

d) Se han realizado resúmenes de textos, identificando las ideas principales de los mismos.

e) Se han cumplimentado textos y documentación específica, aplicando las fórmulas establecidas y el vocabulario adecuado.

f) Se ha escrito correspondencia formal básica en formato físico o digital.

g) Se han tomado notas, y mensajes, con información sencilla.

h) Se ha solicitado, de forma escrita, información tanto del ámbito cotidiano como profesional.

5. Interactúa en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera y reflexionando sobre su cultura.

a) Se han estudiado los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.

c) Se ha comunicado espontáneamente adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.

d) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

- e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.
- f) Se ha mantenido una conversación sobre aspectos relacionados con la cultura del país de la lengua extranjera.
- g) Se ha contrastado la cultura del país de la lengua extranjera con la de otros países.

ANEXO IV

Currículo del módulo optativo Segunda Lengua Extranjera Profesional

Módulo Profesional: Segunda Lengua Extranjera Profesional.

Código: 1666.

Duración: 80 horas.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Comprende textos orales sencillos, de índole profesional y cotidiana, descifrando el contenido global del mensaje, y relacionándolo con los recursos lingüísticos correspondientes.

a) Se ha situado el mensaje en su contexto por medio del análisis de sus características textuales y contextuales.

b) Se ha identificado el hilo argumental de mensajes orales y determinado los roles que aparecen en los mismos.

c) Se ha extraído información específica contenida en discursos orales, en lengua estándar, relacionados con la vida social, profesional o académica.

d) Se han identificado y resumido con claridad las ideas principales de un discurso sobre temas conocidos, transmitido por los medios de comunicación y emitido en lengua estándar.

e) Se han reconocido las instrucciones orales y se han seguido las indicaciones siendo capaz de concluir si precisan de una respuesta verbal o de una no verbal.

f) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

2. Comprende textos escritos sencillos, de índole profesional, analizando de forma comprensiva su contenido.

a) Se han seleccionado los materiales de consulta y diccionarios técnicos. para la comprensión del texto.

b) Se han leído de forma comprensiva textos claros en lengua estándar.

c) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.

d) Se han reconocido las ideas principales de un texto escrito identificando la información relevante, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos de dicho texto.

e) Se ha identificado la terminología utilizada, así como las estructuras gramaticales y demás elementos característicos de cada tipología discursiva.

f) Se han realizado traducciones de textos en lengua estándar utilizando material de apoyo en caso necesario.

g) Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos o cualquier otro tipo de soporte.

h) Se ha reconocido la finalidad de distintos textos escritos en cualquier soporte, en lengua estándar y relacionados con la actividad profesional.

3. Emite mensajes orales sencillos, interactuando de manera activa en conversaciones profesionales y cotidianas.

a) Se ha comunicado utilizando fórmulas, nexos de unión, marcadores discursivos y estrategias de interacción acordes a la situación de comunicación.

- b) Se han descrito hechos breves e imprevistos relacionados con su profesión.
- c) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.
- d) Se han expresado sentimientos, ideas u opiniones.
- e) Se han enumerado las actividades propias de la tarea profesional.
- f) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.
- g) Se ha justificado la aceptación o no de propuestas realizadas haciendo uso de normas de cortesía y de modales apropiados.
- h) Se han realizado, de manera clara, presentaciones breves y preparadas sobre un tema dentro de su especialidad.
- i) Se ha comunicado espontáneamente adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.
- j) Se han respondido preguntas relativas a su vida socio-profesional, incluidas las propias de una entrevista de trabajo.
- k) Se ha solicitado la reformulación del discurso o la aclaración de parte del mismo cuando se ha considerado necesario para una mejor comprensión.

4. Redacta textos sencillos en lengua estándar, relacionando las reglas gramaticales con la finalidad de los mismos.

- a) Se han seleccionado las estrategias, estructuras, vocabulario y convenciones más adecuadas para el tipo de texto que se va a crear (fax, nota, carta o correo electrónico, entre otros.).
- b) Se han redactado textos breves relacionados con aspectos cotidianos y/o profesionales.
- c) Se ha organizado la información de manera coherente y cohesionada.
- d) Se han realizado resúmenes de textos relacionados con su entorno profesional, identificando las ideas principales de los mismos.
- e) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional, aplicando las fórmulas establecidas y el vocabulario específico.
- f) Se ha cumplimentado un texto dado con apoyos visuales y claves lingüísticas aportadas.
- g) Se ha escrito correspondencia formal básica en formato físico o digital destinada principalmente a pedir información, solicitar un servicio o llevar a cabo una reclamación u otra gestión sencilla, siempre atendiendo a las convenciones de la tipología textual.
- h) Se han tomado notas, y mensajes, con información sencilla sobre aspectos propios de su labor profesional.
- i) Se ha solicitado, de forma escrita, información referente a aspectos relacionados con su campo profesional (página web y correo electrónico, entre otros.).

5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.

- a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.
- c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- d) Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.
- e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

ANEXO V-A

Plan de formación del periodo de formación en empresa u organismo equiparado

CENTRO EDUCATIVO		PLAN DE FORMACIÓN Resultados de aprendizaje en periodos de formación en empresa u organismo equiparado Régimen _____ (general / intensivo) Fecha _____ / Curso 20.../20... Curso 1º (...) o 2º (...)					
Ciclo formativo / Curso de especialización						Código:	
Alumno o Alumna						Correo electrónico:	Teléfono:
Centro de formación						Correo electrónico:	Código:
Tutor o tutora del centro de formación						Correo electrónico:	Teléfono:
Empresa						Correo electrónico:	CIF:
Tutor o tutora de empresa						Correo electrónico:	Teléfono:
Requiere medidas/adaptaciones extraordinarias por discapacidad	SÍ	Especificar:			Requiere autorización extraordinaria	SÍ	Especificar:
	NO					NO	
Intervalo de formación		Diario	Semanal	Mensual	Otros	Varias empresas	
PERIODOS DE FORMACIÓN EN EMPRESA		Calendario y horario Periodo __ : Calendario y horario Periodo __ :					
TOTAL HORAS							
Módulo profesional y código	Resultados de Aprendizaje				Empresa (x)	Centro (x)	
(DENOMINACIÓN)	RA 1:						
	RA 2:						
	RA 3:						
	RA 4:						
(DENOMINACIÓN)	RA 1:						
	RA 2:						
	RA 3:						
	RA 4:						

Complementos formativos incorporados a la formación:

Observaciones

Fdo.: Tutor/a Dual centro de formación

Fdo.: Tutor/a Dual de la empresa

Fdo.: Alumno o Alumna

ANEXO V-B

Documento de evaluación del periodo de formación en empresa u organismo equiparado

CENTRO EDUCATIVO		DOCUMENTO DE EVALUACIÓN Resultados de aprendizaje en periodos de formación en empresa u organismo equiparado Régimen _____ (general / intensivo) Fecha _____ / Curso 20.../20... Curso 1º (...) o 2º (...)							
Ciclo formativo / Curso de especialización								Código:	
Alumno o Alumna						Correo electrónico:		Teléfono:	
Centro de formación						Correo electrónico:		Código:	
Tutor o tutora del centro de formación						Correo electrónico:		Teléfono:	
Empresa						Correo electrónico:		CIF:	
Tutor o tutora de empresa						Correo electrónico:		Teléfono:	
Requiere medidas/adaptaciones extraordinarias por discapacidad		SÍ		Especificar:		Requiere autorización extraordinaria		SÍ	
		NO						NO	
Intervalo de formación		Diario	Semanal	Mensual	Otros	Varias empresas			
PERIODOS DE FORMACIÓN EN EMPRESA		Calendario y horario Periodo __ : Calendario y horario Periodo __ :							
TOTAL HORAS									
Módulo profesional y código		Resultados de Aprendizaje		Superado		No superado		Motivación de la valoración general de la adquisición de los resultados de aprendizaje y las competencias para la empleabilidad (capacidad de integración, trabajo en grupo, puntualidad, etc.)	
(DENOMINACIÓN)		RA 1:							
		RA 2:							
		RA 3:							
		RA 4:							
(DENOMINACIÓN)		RA 1:							
		RA 2:							
		RA 3:							
		RA 4:							
Sello				Fdo.: Tutor/a Dual de la empresa					

ANEXO V-C

Modelo de convenio de colaboración entre el centro de Formación Profesional y la empresa u organismo equiparado para el desarrollo del periodo de formación en empresa

	Acuerdo/Convenio de colaboración para el desarrollo de planes de Formación Profesional	Escudo Ciudad Autónoma / Otros
---	--	--------------------------------

Centro de Formación Profesional:
Empresa u organismo equiparado:

En (municipio, provincia), a (fecha)

REUNIDOS

De una parte,

Don/doña (nombre y apellidos), con DNI (número), Director/a (centros públicos del Sistema de Formación Profesional)/representante legal (centros formativos privados), del Centro (denominación) con NIF (código) y con código asignado en Registro (número registro del centro), localizado en (municipio, provincia), dirección (calle, número), código postal (número código), correo electrónico (dirección correo electrónico) teléfono (número).

Y de otra,

Don/doña (nombre y apellidos) con DNI: (número), actuando en representación de la empresa u organismo equiparado (denominación), con NIF (código), localizada en (municipio, provincia), dirección (calle, número), código postal (número código), correo electrónico (dirección correo electrónico) teléfono (número).

EXPONEN

Las partes reconocen capacidad y legitimidad para convenir, a cuyo efecto.

ACUERDAN

1. Suscribir el presente convenio, para el desarrollo de planes formativos de Formación Profesional de Grado (indicar grado) conducentes a (indicar titulación), entre el centro formativo y la empresa u organismo equiparado que se indican en el presente documento, estableciendo así, la colaboración necesaria para posibilitar el desarrollo de estancias de formación en empresa de personas en formación, en el marco del Sistema de Formación Profesional regulado por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

2. Incorporar al presente Convenio, a lo largo del periodo de vigencia, las relaciones nominales de las personas en formación acogidas al mismo, el plan de formación, que podrá ser modificado y adaptado en función de las necesidades del desarrollo del mismo, y los documentos necesarios que faciliten su seguimiento y evaluación.

3. Formalizar el presente Convenio de acuerdo con las siguientes

CLÁUSULAS

Primera.

Las personas en formación seleccionadas, hasta (número), cursando el ciclo formativo/curso de especialización (denominación), de grado (indicar grado), desarrollarán el plan de formación y las actividades que responderán a los resultados de aprendizaje establecidos entre el centro y la empresa firmantes, que podrán ser modificadas y adaptadas en función del desarrollo del proceso de formación en las instalaciones y dependencias de la empresa u organismo equiparado, ubicadas en (denominación del centro de trabajo), o en el lugar o lugares de trabajo donde se realice la actividad de la misma, sin que ello implique relación laboral alguna con la empresa u organismo equiparado (denominación).

Segunda.

El centro del Sistema de Formación Profesional y la empresa u organismo equiparado se comprometen a acordar el plan formativo para la persona en formación, que será desarrollado entre el centro y la empresa, durante los periodos de tiempo que se especifiquen en cada caso, una vez autorizado el mismo por la Administración competente.

El plan formativo detallará:

Datos identificativos.

Los resultados de aprendizaje que se realizarán en las instalaciones y dependencias de la empresa u organismo equiparado y en el centro de formación.

En su caso, otras actividades formativas que, por su especificidad e interés para la formación de la persona, pudieran plantearse en términos de complementos formativos.

Distribución horaria y jornada de las personas en formación en las empresas u organismos equiparados, así como su organización por días a la semana, por semanas, por quincenas, por meses u otra distribución.

El plan formativo estará firmado por la empresa u organismo equiparado, el centro de formación profesional y la persona en formación.

Tercera.

La empresa u organismo equiparado designará, para cada persona en formación, como tutor o tutora a un o una profesional que posea la cualificación o experiencia profesional adecuada para ejercer esta función, atendiendo a las prioridades establecidas en el artículo 162.3 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

El centro de formación nombrará, para cada persona en formación, un tutor o tutora que realizará las funciones recogidas en el artículo 162.1 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, en términos de acompañamiento, orientación y consulta, facilitando las relaciones para mantener la continuidad entre las diferentes fases y actividades del recorrido formativo diseñado.

Cuarta.

El desarrollo del plan de formación y sus actividades de aprendizaje en la empresa u organismo equiparado será objeto de evaluación por parte del tutor o tutora del centro de formación profesional, en colaboración con el tutor o tutora de la empresa u organismo equiparado.

Quinta.

La persona en formación, en ningún caso, tendrá vinculación laboral con la empresa u organismo equiparado.

El periodo de formación en la empresa u organismo equiparado de la persona en formación no interferirá con el derecho y obligación de la misma a asistir a las actividades lectivas en el centro de formación profesional que previamente se han planificado en el plan acordado.

Como norma general, la empresa establecerá, conjuntamente con el centro, un calendario y una organización horaria para la persona en formación compatible con el calendario correspondiente al centro de formación. En los casos en los que, para cumplir el programa formativo, se necesite movilidad horaria o territorial, esta deberá solicitarse de manera motivada a la Administración competente.

Sexta.

El centro de formación profesional, en colaboración con la empresa u organismo equiparado, asignará los puestos formativos en la misma, de acuerdo con criterios objetivos, públicos y acordes con la actividad de la misma, que no supongan discriminación, de acuerdo con la normativa en materia de Formación Profesional.

Séptima.

El presente convenio podrá rescindirse por alguna de las siguientes circunstancias:

Acuerdo entre las partes.

Fuerza mayor que imposibilite el desarrollo de las actividades programadas.

Incumplimiento de las cláusulas establecidas en el Convenio, incumplimiento del plan formativo, inadecuación pedagógica de las actividades formativas programadas o vulneración de las normas que, en relación con la realización de las actividades programadas, estén en cada caso vigentes.

Ocupación por parte de la persona en formación de un puesto de trabajo en la organización.

Igualmente se podrá rescindir para una determinada persona en formación o grupo de personas, por cualquiera de las partes firmantes, y ser excluida o excluidas de su participación por decisión unilateral del centro de formación profesional, de la empresa u organismo equiparado, o conjunta de ambos, en los siguientes supuestos:

Incumplimiento del plan formativo por parte de la persona en formación.

Faltas repetidas de asistencia o puntualidad no justificadas.

Actitudes incorrectas.

Falta de aprovechamiento por parte de la persona en formación.

Octava.

En caso en que las personas en formación recibieran una compensación económica, se hará constar en un documento anexo las características de las condiciones del contrato de formación (en caso de régimen intensivo) o, en su caso, de la beca o ayuda, detallando la periodicidad de la compensación y el importe, así como las condiciones del alta en la Seguridad Social que implica el periodo de formación en empresa u organismo equiparado.

Novena.

La administración competente asumirá la gestión del alta en la Seguridad Social de las personas en formación durante su estancia en la empresa u organismo equiparado, así como el coste no bonificado de la cotización.

Décima.

La empresa u organismo equiparado se compromete a:

Garantizar el acceso a las dependencias de la misma al tutor o tutora dual del centro del Sistema de Formación Profesional para realizar las visitas y llevar a cabo las actuaciones de revisión de la programación, valoración y supervisión del proceso formativo de la persona en formación.

Cumplir la programación de las actividades formativas acordadas con el centro de formación profesional.

Supervisar y facilitar el seguimiento individualizado y la valoración del progreso de la persona en formación que debe realizar el tutor o tutora de la empresa u organismo equiparado.

Cumplir con todos los requisitos que, en materia de prevención de riesgos laborales, le sean exigibles y proporcionar a la persona en formación, cuando el puesto formativo lo requiera, los equipos de protección correspondientes.

Cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad e higiene en el trabajo que están vigentes en cada momento.

Informar a la representación legal de las personas trabajadoras sobre los acuerdos suscritos, indicando al menos, las personas que se van a incorporar a la empresa u organismo equiparado, el puesto o puestos en los que desarrollaran la formación y el contenido de la actividad formativa.

Undécima.

Cada persona en formación que desarrolle su actividad en la empresa u organismo equiparado en el marco del presente convenio se compromete a:

Cumplir con el calendario y horario formativo establecido en la empresa u organismo equiparado.

Cumplir con las normas establecidas por la empresa u organismo equiparado, especialmente las referidas a la prevención de riesgos laborales.

Aplicar y cumplir adecuadamente con las tareas formativas que se le encomienden en la empresa u organismo equiparado, de acuerdo con el plan de formación y la programación establecida, respetando el régimen interno de funcionamiento de la misma.

Respetar y cuidar los medios materiales que se pongan a su disposición.

Comunicar a la empresa u organismo equiparado con la antelación que sea posible cualquier ausencia.

Respetar la máxima confidencialidad durante su periodo de formación en la empresa u organismo equiparado y a la finalización de la misma. Además, no se le permite la reproducción o almacenamiento de datos de la empresa u organismo equiparado, ni su transmisión, cualquiera que sea el medio utilizado para ello, sin permiso expreso del tutor o tutora de la empresa u organismo equiparado.

Otras acordadas con la empresa u organismo equiparado e incorporadas en el presente convenio.

Duodécima.

Cada profesor, profesora, personal formador y experto que forme parte del equipo docente responsable de la acción formativa en cuyo marco se desarrolla el periodo de formación en empresa u organismo equiparado objeto del presente convenio se compromete a:

Participar en el diseño y planificación del plan formativo y en la programación de los módulos profesionales de su competencia que se desarrollen conjuntamente entre centro y empresa.

Asistir a las reuniones de coordinación.

Desarrollar los procedimientos y sistemas de evaluación descritos en la programación del ciclo formativo y cumplimentar la documentación pertinente, incorporando la valoración e informe del tutor o tutora de empresa respecto de los resultados de aprendizaje incluidos en cada módulo profesional.

Participar en la elaboración de la memoria final del plan, junto con los restantes agentes implicados y bajo la coordinación que establezca la dirección del centro.

Decimotercera.

Cada tutor o tutora dual del centro, en el marco del presente convenio se compromete a:

Facilitar las relaciones permanentes entre el centro de formación profesional y la empresa.

Determinar, junto con el tutor o tutora dual de la empresa u organismo equiparado, las plazas formativas a cubrir.

Coordinar y concretar el Plan de Formación, junto con el tutor o tutora de la empresa y con el resto del equipo docente que imparte docencia, así como el proceso de seguimiento y evaluación.

Asistir a la persona en formación durante el o los periodos de formación en empresa u organismo equiparado, resolviendo cualquier incidencia, garantizando la existencia de apoyos precisos en los casos en que sea necesario para el correcto desarrollo de las actividades de formación, y velando por el aprovechamiento correcto de la persona a formar, mediante visitas periódicas a la o las empresas, entrevistas con la persona en formación y otros medios previstos al efecto.

Colaborar con el tutor o tutora dual de la empresa u organismo equiparado en la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos, de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos, y ajustar, de acuerdo con los criterios del centro, su participación en la sesión de evaluación de la persona en formación.

Otros acordados entre el centro y la empresa u organismo equiparado.

Decimocuarta.

En todo momento la persona en formación irá provista en la empresa del DNI y documento de identificación del centro de formación profesional en que esté inscrito.

Decimoquinta.

Este convenio estará vigente a partir de la fecha de su firma y hasta la finalización del plan de formación.

Decimosexta.

Las partes se comprometen a cumplir con las obligaciones establecidas en el Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en cualesquiera otras normas vigentes o que en el futuro se puedan promulgar sobre esta materia. Las entidades y personas beneficiarias interesadas tendrán los derechos de acceso, rectificación y supresión de datos a que hacen referencia los artículos 12 a 18 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Los datos de carácter personal facilitados por una de las partes a la otra serán tratados por aquella que los reciba como responsable de los mismos, con la finalidad de gestionar el presente acuerdo y la formación práctica correspondiente, por ser necesarios para la ejecución de ambas finalidades, datos que serán conservados

durante el plazo de duración del presente acuerdo y más allá durante los plazos legalmente establecidos.

De conformidad con cuanto antecede, en el ejercicio de las facultades que legalmente corresponden a cada uno de los firmantes, obligando con ello a las partes que suscriben el presente convenio en el lugar y fecha señalados al principio.

Por la empresa/organismo equiparado,	Por el centro de Formación Profesional,

Nota: Cuando alguna de las partes firmantes del convenio tenga la condición de Administración pública, se atenderá a la normativa que, a este respecto, prevé la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, así como la que en el ámbito autonómico le fuera de aplicación.

ANEXO VI

Documentación justificativa

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

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

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

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

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

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

– Para trabajadores o trabajadoras asalariados:

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

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

- Para trabajadores o trabajadoras autónomos o por cuenta propia:
- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social o del Instituto Social de la Marina de los períodos de alta en la Seguridad Social en el régimen especial correspondiente y
 - Descripción de la actividad desarrollada e intervalo de tiempo en el que se ha realizado la misma.

ANEXO VII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Actividades Ecuestres

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1329. Organización de itinerarios.	Sí	100	3	
1319. Alimentación, manejo general y primeros auxilios de équidos.		100	3	
1320. Mantenimiento físico, cuidados e higiene equina.		100	3	
1321. Reproducción, cría y recría de équidos.		170	5	
1325. Técnicas de equitación.	Sí	120	4	
1323. Desbrave y doma a la cuerda de potros.		190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0020. Primeros auxilios.	Sí	60		2
1328. Atención a grupos.	Sí	60		2
1326. Exhibiciones y concursos de ganado equino.	Sí	100		3
1327. Guía ecuestre.	Sí	120		4
1322. Herrado de équidos.		190		6
1324. Adiestramiento.		220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio.	90	60
Almacén.	120	80
Guadarnés.	90	60
(1) Cuadras corridas.	100	100
(1) Boxes individuales.	150	150
(1) Picadero cubierto.	800	800
(1) Salas de exploración, de recela y cubriciones, de colecta de semen y de parto.	1000	1000
(1) Pista de trabajo exterior.	800	800
(1) Praderas.	2000	2000
(1) Círculos para dar cuerda.	200	200
(1) Caminador automático.	150	150
(1) Zona de duchas. Corraletas. Sestiles y/o veraderas.	300	300
(1) Local para herrado de equinos	60	60

(1) Espacios singulares no necesariamente ubicados en el centro de formación.

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores e impresoras instalados en red. Conexión a internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
Laboratorio.	Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Campana extractora vapores tóxicos. Armario vitrina con puertas de cristal. Armario con puertas de madera. Mesas de trabajo con cuatro banquetas. Estantería metálica. Frigorífico. Tanque de congelación (nitrógeno líquido). Destilador. Vidrio de laboratorio (pipetas, matraces y otros). Reactivos de laboratorio. PH-metro digital portátil. Agitador magnético. Mecheros de laboratorio. Balanzas electrónicas. Batidora.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Horno. Pinzas. Microscopios. Aplicador de dosis seminales. Instrumental y material obstétrico. Termómetros, cronómetros. Equipo de toma de muestras. Fregaderos. Ducha-lavaojos.</p>
Almacén.	<p>Botiquín. Botiquín e instrumental sanitario básico para équidos. Extintor de polvo polivalente. Armario mural mecánica. Material para el mantenimiento de las instalaciones. Materiales y equipos de limpieza e higiene. Medios de transporte para materiales y equipos. Barras de tranqueo, cavaletti y pequeños obstáculos de salto. Conos, aros, recipientes, anillas, picas y material para actividades recreativas. Rampas y podium para subirse al equino. Soldadura eléctrica portátil. Herramientas de mecánica. Cabezadas de cuadra, ramales. Desclavador, cepillo metálico, martillo de nylon, tenazas de desherrar, legras, cuchillas, tenazas universales, tenazas de corte, tenazas extractoras, escofinas, cuchillas de muescas, tenazas de remachar y martillo de clavar. Guantes y botas de protección. Mandil. Cubos. Martillo estampador para claveras, martillo ranurador, puntero botador, puntero pasador para las claveras, tenazas para aplicar la herradura caliente, máquina biseladora, taladro, roscadora, martillo de clavar, pistolas para siliconas y reconstructores, pistola térmica, fresadora (Dremel), guantes de látex y gafas. Herraduras. Complementos del herrado: vidias, ramplones, plantillas. Indumentaria de los presentadores en concursos y exhibiciones. Ornamentaciones para los concursos y exhibiciones. Material de medición. Báscula y medidores. Mezclador de piensos. Útiles y herramientas para la alimentación y acondicionamiento de instalaciones: remolque distribuidor, palas, rastrillos, horcas y carretillas. Cepillos, bruzas y almohazas. Ganchos limpiacascos. Peines. Secadores de fleje. Caballetes. Ganchos para atalajes. Esponjas limpiadoras. Material salto obstáculos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Guadarnés.	Cabezadas (potreras, de cuadra, de monta y de trabajo). Ronzales y guindaletas. Anillas de amarre y cuerdas. Cadenas con mosquetón. Serretones ajustables. Rendas y rendajes especiales. Embocaduras (filetes, bocados, chifneys y otros). Cinchas y cinchuelos. Protectores (de pies, de manos, de cascos, de dorso y otros). Vendas de trabajo. Mantillas, paños y sudaderos. Sillas de montar completas. Trallas y fustas. Trabas. Bozales. Bolsas portaequipos. Chaleco protector. Polainas. Espuelas. Equipo de enganche (anteojera, tiros, collarón, retranca, entre otros). Equipo adaptado para personas con discapacidad.
Cuadras corridas.	Bebederos. Comederos.
Boxes individuales.	Bebederos. Comederos.
Salas de exploración, de recela y cubriciones, de colecta de semen y de parto.	Cepo o potro para exploraciones. Instrumental para exploración. Medios para detección de celo y gestación: kits y detectores. Medios y materiales para recogida de semen: vagina artificial y tubos colectores. Medios y útiles para la identificación del ganado: aplicador de microchips, tatuadora, hierro frío.
Pista de trabajo exterior.	Material de acondicionamiento (palas, rastrillos, rastras remolcables, mangueras y otros). Barras de tranqueo. Reparos. Puntos referencia. Elementos de seguridad.
Praderas.	Vallado y mangas de conducción. Van y remolques. Silo. Abrevaderos. Comederos.
Zona de duchas. Corraletas. Sestiles y/o veraderas.	Anillas para atar a los equinos. Soportes para el equipo. Útiles de higiene del equino. Duchas para equinos.
Local para herrado de equinos.	Medios de transporte para materiales y equipos. Trípode. Carro/caja de herramientas. Material de forja: tenazas de forja, tajadera, martillos de forja, cepillo metálico, fragua de gas o carbón y accesorios, yunque. Contenedores para residuos.

ANEXO VIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1328. Atención a grupos.	Sí	60	2	
1336. Técnicas de natación.		60	2	
1329. Organización de itinerarios.	Sí	100	3	
1335. Técnicas de tiempo libre.		100	3	
1334. Guía de bicicleta.	Sí	160	5	
1325. Técnicas de equitación.		120	4	
1333. Guía de baja y media montaña.	Sí	170	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1327. Guía ecuestre.	Sí	120		4
1338. Guía en el medio natural acuático.		160		5
1337. Socorrismo en el medio natural.	Sí	220		7
1339. Maniobras con cuerdas.		260		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula físico-deportiva.	180	120
Pista polideportiva (1).	969	608
Piscina climatizada (1).	5 calles	3 calles
Rocódromo o pared natural (1).	55	40
Entorno natural acuático, entorno natural acondicionado para la práctica de bicicleta y senderismo, espacio natural preparado para espeleología y barranquismo próximo al centro.(1)		

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Terreno nevado de tipo nórdico (1).		
Pistas de trabajo exterior para caballos (1).	800	800

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
Aula físico-deportiva.	Material para registro fotográfico digital. Equipo básico de iluminación escénica. Equipo de sonido para grandes espacios. Material didáctico convencional y alternativo del ámbito de la animación y expresión. Materiales de juegos alternativos. Material orientación y actividades en la naturaleza. Material de acampada. Colchonetas. Espalderas. Bancos suecos. Material para primeros auxilios y RCP. Almacén. Duchas y Vestuarios.
Pista polideportiva.(1)	Elementos fijos de baloncesto.
Piscina climatizada.(1)	25 metros de largo, 2 metros de profundidad y 5 calles. Materiales para el aprendizaje de los estilos de natación y la recreación en el medio acuático: elementos flotantes, sumergibles y de ayuda a la natación. Materiales para el salvamento acuático: maniquí de arrastre, rabiza para salvavidas, tubos de rescate y salvavidas.
Rocódromo o pared natural. (1)	8 Metros de altura. Presas que permitan trazar vías de escalada. Cuerdas estáticas y dinámicas Elementos de trepa.
Entorno natural acuático, entorno natural acondicionado para la práctica de bicicleta y senderismo, espacio natural preparado para espeleología y barranquismo próximo al centro. (1)	
Terreno nevado de tipo nórdico.(1)	
Pistas de trabajo exterior para caballos.(1)	Material de acondicionamiento (palas, rastrillos, rastras remolcables, mangueras y otros). Barras de tranqueo. Reparos. Puntos referencia. Elementos de seguridad. Útiles para la higiene de equinos.

(1) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

ANEXO IX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Gestión Administrativa

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0439. Empresa y Administración.		100	3	
0441. Técnica contable.		100	3	
0438. Operaciones administrativas de compra-venta.	Sí	130	4	
0437. Comunicación empresarial y atención al cliente.	Sí	190	6	
0440. Tratamiento informático de la información.	Sí	250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0443. Tratamiento de la documentación contable.		160		5
0442. Operaciones administrativas de recursos humanos.	Sí	160		5
0448. Operaciones auxiliares de gestión de tesorería.	Sí	190		6
0446. Empresa en el aula.		190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1711. Inglés Profesional II (GM).		60		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller Administrativo.	100	75

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Treinta PCs instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. Un Pc para el profesor/a. Un escáner. Una impresora. Mobiliario de aula. Cañón de proyección. Pantalla de proyección. Reproductor audiovisual. Pizarra electrónica. Dispositivos de almacenamiento de datos, memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD. Licencias de sistema operativo. Licencia de uso de aplicaciones informáticas generales: procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, presentaciones, correo electrónico, retoque fotográfico, cortafuegos, antivirus, compresores, edición de páginas web. Licencias de uso de aplicaciones informáticas de gestión administrativa: Paquetes integrados de gestión de personal, compra venta, contabilidad, almacén, etc. Diccionarios profesionales de idiomas.</p>
Taller Administrativo.	<p>Un ordenador del profesor, integrado en la red, con conexión a Internet. Cañón de proyección. Pizarra electrónica. Licencias de sistema operativo. Mesas de oficinas con monopuestos de trabajo, equipadas con: PC instalado en la red común con conexión a Internet. Aplicaciones informáticas de propósito general: procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, presentaciones, correo electrónico, retoque fotográfico, compresores, antivirus, edición de páginas Web. Aplicaciones informáticas de gestión administrativa: Paquetes integrados de gestión de personal, compra venta, contabilidad, almacén. Sistemas de tramitación electrónica. Sillas de oficina. Dispositivos electrónicos de almacenamiento de datos, memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD. Impresora multifunción en red. Scanner. Fotocopiadora. Teléfono Centralitas telefónicas o teléfonos multifunciones. Fax. Terminal de punto de venta (TPV). Mobiliario y material diverso de oficina archivos de documentación convencionales, carpetas de archivo, grapadoras, taladros, tijeras, papel, etiquetas, otros. Documentación oficial de las diversas administraciones públicas. Diccionarios profesionales de idiomas. Documentación oficial de las diversas administraciones públicas. Diccionarios profesionales de idiomas.</p>

ANEXO X

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Aprovechamiento y conservación del medio natural

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0409. Principios de sanidad vegetal.		100	3	
0404. Fundamentos Agronómicos.		160	5	
0837. Maquinaria e instalaciones forestales.	Sí	160	5	
0832. Repoblaciones forestales y tratamientos selvícolas.	Sí	160	5	
0835. Producción de planta forestal en vivero.	Sí	200	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0838. Uso público en espacios naturales.	Sí	100		3
0836. Prevención de incendios forestales.	Sí	120		4
0834. Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas.	Sí	120		4
0479. Control fitosanitario.	Sí	160		5
0833. Aprovechamiento del medio natural.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio.	90	60
Taller agrícola, forestal y de jardinería.	150	120
Almacén forestal.	120	100
Almacén de maquinaria.	250	250
Almacén de fitosanitarios.	20	20
Superficie protegida de vivero.	300	300
Superficie exterior de vivero.	1000	1000

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Finca: Superficie mínima de 5 Has.		
Piscifactoría. Densidad óptima de agua estancada: 15/20 kg de peces por m ³ de agua, para truchas de 50 g a 10 °C de temperatura.		

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>PC's instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Televisor. Reproductor DVD. Biblioteca de aula. Vitrinas. Programas informáticos. Material de oficina. Documentación forestal: Proyectos y planes técnicos, mapas, legislación. Material topográfico: Mapas topográficos. Cartografía elaborada y fotografías aéreas. Curvímetros. Brújulas. Guías y material de laboratorio para la identificación de hongos.</p>
Laboratorio.	<p>Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Campana extractora vapores tóxicos. Armario vitrina con puertas de cristal. Armario con puertas de madera. Mesas de trabajo con cuatro banquetas. Estantería metálica. Frigorífico. Caseta meteorológica. Termómetro, higrómetro. Destilador. Vidrio de laboratorio (pipetas, matraces y otros). Reactivos de laboratorio. pH-metro digital portátil. Tensiómetros. Agitador magnético. Mecheros de laboratorio. Balanzas electrónicas. Equipo de análisis de suelo. Equipo de análisis de agua. Conductímetro portátil. Batidora. Horno. Molino de muestras de suelo y material vegetal. Trampas entomológicas. Armarios entomológicos. Alfileres entomológicos. Pinzas. Bisturís. Aspiradores entomológicos (tradicionales y eléctricos). Cajas para colecciones de insectos. Lupas cuentahílos. Lupas binoculares. Microscopios. Termómetros, cronómetros. Fregaderos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Ducha-lavaojos. Cámara de germinación. Germinadores. Equipos de toma de muestras. Equipos de medida. Prensas. Equipos de fotografía. Medios para determinar madurez y calidad: peso, calibre, tabla de colores, potenciómetros, penetrómetros, refractómetros, colorímetros y otros. Equipos de recogida y estabilización de muestras de agua. Equipos de captación o recogida de muestras de contaminantes químicos o biológicos: contenedores herméticos, espátulas, cucharas de recogida y guantes de protección. Materiales, útiles y herramientas para el marcaje de animales. Medios para recogida de datos morfométricos y para la homologación de trofeos. Equipos de protección individual (EPI).</p>
Taller agrícola, forestal y de jardinería.	<p>Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Armario mural de mecánica. Equipos y herramientas para mantenimiento y reparaciones de maquinaria. Repuestos. Herramientas forestales (azadas, azadón, hacha-azada (Pulaski), rastrillo-azada (McLeod), palines, palas, escardillos, plantadores, tijeras de podar, hachas, batefuegos y otros). Desbarbadora portátil. Equipos de soldadura: eléctrica y TIG. Compresor. Amoladora. Remachadora. Equipos, útiles y herramientas para mecanizado básico.</p>
Almacén forestal.	<p>Elementos de riego (por aspersión y por goteo). Equipos de riego. Tuberías de conducción y drenaje, drenes y equipos de drenaje. Tensor para cables. Equipos de fertirrigación. Cámara frigorífica. Tutores, túneles. Materiales de cubierta. Herramientas de construcción (paletas, nivel, mazas, martillos y otros). Escuadras, plomadas. Equipos de marquee: jalones, estaquillas, cuerdas y cintas métricas. Herramientas para la extracción del corcho. Equipo para resinación. Medios y equipos para la realización de mediciones forestales. Mochila extintora. Motobomba. Manguera, lanzas y piezas de acoplamiento. Contenedores, bandejas y macetas. Forcípulas. Relascopios. Regla de Christen. Clisímetros. Dendrómetros. Barrenas Pressler. Calibradores de corteza.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Cintas pi.</p> <p>Señales legales e informativas para delimitar áreas de peligro en incendios forestales.</p> <p>Material y herramientas para trabajos en altura: motosierra de poda, serruchos, tijeras de poda, arneses, cabos de anclaje, cascos, cuerdas, cordinos y cintas, anclajes, mosquetones o conectores, descensores, bloqueadores, anticaídas, poleas, antirroces, material auxiliar y otros.</p> <p>Equipos topográficos: brújulas, trípodes, niveles, estación total, reflectores y receptores GPS.</p> <p>Carteles de señalización. Balizamientos. Luminarias.</p> <p>Comederos, bebederos y refugios para especies cinegéticas.</p> <p>Prismáticos, telescopios, telémetros, brújulas, cámaras fotográficas y de vídeo digital, detector de presencia de animales con cámara digital.</p> <p>Ordenadores portátiles, agendas electrónicas y software específico.</p> <p>Aparatos de radiocomunicación.</p> <p>Señales legales e informativas (y herramientas para su colocación) para delimitar un espacio cinegético o piscícola para el desarrollo de acciones de caza o pesca o de actividades de uso público.</p> <p>Equipos de captura de especies acuícolas continentales.</p> <p>Equipos de extracción, muestreo, trasvase y clasificación de individuos en piscifactoría.</p> <p>Equipos de captura y transporte de especies cinegéticas y de fauna silvestre.</p> <p>Elementos para la inmovilización y manejo de animales.</p> <p>Material de primeros auxilios para especies animales.</p> <p>Cerramientos (mallas metálicas y postes) y otros sistemas de confinamiento adaptados a cada especie cinegética.</p> <p>Comederos, bebederos y refugios para especies cinegéticas.</p> <p>Equipo de radioseguimiento.</p> <p>Uniformes distintivos.</p>
Almacén de maquinaria.	<p>Estanterías de acero inoxidable.</p> <p>Carrillos manuales.</p> <p>Tractor y equipos de tracción forestal.</p> <p>Remolque.</p> <p>Desbrozadora de cadenas.</p> <p>Desbrozadora de martillos.</p> <p>Arrancadora de árboles.</p> <p>Astilladora.</p> <p>Retroexcavadora.</p> <p>Barrena helicoidal.</p> <p>Traílla y mototraílla.</p> <p>Motoniveladora.</p> <p>Compactadora.</p> <p>Mochilas pulverizadoras fitosanitarias.</p> <p>Aplicadores ULV (a pilas).</p> <p>Motocultores.</p> <p>Máquina desbrozadora manual.</p> <p>Motosierras.</p> <p>Aperos.</p> <p>Atomizadores.</p> <p>Pulverizadores.</p> <p>Espolvoreadores.</p> <p>Equipos de distribución de abonos, minerales y orgánicos.</p> <p>Sembradoras.</p> <p>Máquina injertadora.</p> <p>Trituradora.</p> <p>Máquinas y equipos de siembra de viveros.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Maquinaria y medios de siembra y plantación: plantadora-surcadora y plantadora forestal.
Almacén de fitosanitarios.	Estanterías de acero inoxidable. Medidores de líquidos y sólidos. Equipos de protección individual.
Superficie protegida de vivero.	Invernaderos (con ventilación lateral y cenital automatizada). Umbráculo. Programador de riego. Mezcladoras de sustratos. Equipos y mesas de propagación. Cámara de cultivo.
Superficie exterior de vivero.	Sistema de riego.
Finca.	Vehículo todo terreno. Remolque adaptado al transporte de especies cinegéticas. Aperos de labranza. Maquinaria de recolección. Remolques. Desbrozadoras suspendidas. Equipos de recolección. Tractor. Tractor Skidder y cables de arrastre. Cabezal de riego. Grupo de bombeo. Compostadora.
Piscifactoría.	Medios y equipos para la realización de censos. Trampas y jaulas de captura. Sistemas de captura de subida: nasas. Sistemas de captura de bajada: trap. Aparatos de marcaje de peces. Sistemas de geolocalización. Equipo de pesca eléctrica. Material para toma de muestras biológicas. Material para la repoblación. Vehículo de transporte de peces. Tanque estanco con rompeolas y sistema de oxigenación de aguas. Materiales para el acondicionamiento de frezaderos. Maquinaria y herramientas para la gestión del cauce. Infraestructuras vinculadas a la pesca y seguridad de los usuarios. Mantenimiento de márgenes. Paneles informativos. Elementos de señalización para la pesca deportiva. Elementos para la vigilancia y detección de impactos sobre ríos y masas de agua. Botiquín de recogida de muestras. Maletín de calidad de las aguas. Equipos y programas informáticos de gestión. Equipos de protección individual. Equipamientos para piscifactoría. Filtros: de tambor, ultravioleta y de arena. Incubadora. Bandejas de incubación. Piletas de incubación. Piletas californianas. Tanques para alevines y jóvenes. Tanques para reproductores. Clasificador de peces. Oxigenador. Comedero para pienso. Trampas para depredadores.

ANEXO XI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Jardinería y Floristería

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0409. Principios de sanidad vegetal.		100	3	
0576. Implantación de jardines y zonas verdes.	Sí	160	5	
0407. Taller y equipos de tracción.	Sí	120	4	
0404. Fundamentos Agronómicos.		160	5	
0578. Producción de plantas y tepes en vivero.	Sí	210	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas.	Sí	100		3
0581. Técnicas de venta en jardinería y floristería.	Sí	100		3
0580. Establecimientos de floristería.	Sí	100		3
0579. Composiciones florales y con plantas.	Sí	160		5
0479. Control fitosanitario.	Sí	160		5
0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes.	Sí	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio.	90	60
Taller agrícola.	150	120
Taller de floristería.	90	60
Almacén de floristería.	60	40
Sala de exposición y ventas.	15	15
Almacén de maquinaria.	50	50

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Almacén de fitosanitarios.	20	20
Superficie de invernadero.	300	300
Superficie de jardín exterior.	1000	1000
Superficie de jardín interior.	200	200
Superficie exterior de vivero.	1000	1000

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PC's instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Biblioteca de aula. Vitrinas.
Laboratorio	<p>Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Campana extractora vapores tóxicos. Armario vitrina con puertas de cristal. Armario con puertas de madera. Mesas de trabajo c/ cuatro banquetas. Estantería metálica. Frigorífico. Caseta meteorológica. Destilador. Vidrio de laboratorio (pipetas, matraces...).</p> <p>Reactivos de laboratorio. pH-metro digital portátil. Agitador magnético. Mecheros de laboratorio. Balanzas electrónicas. Equipo análisis de suelo. Equipo análisis de agua. Conductímetro portátil. Batidora. Horno. Molino de muestras de suelo y material vegetal. Trampas entomológicas. Armarios entomológicos. Alfileres entomológicos. Pinzas. Aspiradores entomológicos (tradicionales y eléctricos). Cajas para colecciones de insectos. Lupas cuentahílos. Lupas binoculares. Microscopios. Termómetros, cronómetros. Fregaderos. Ducha-lavaojos. Cámara de germinación. Germinadores.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Taller agrícola	Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Armario mural mecánica. Herramientas específicas agrarias (azadas, palines, palas, escardillos, plantadores, tijeras de podar...). Máquina injertadora. Motocultor. Desbarbadora portátil. Soldadura eléctrica portátil. Herramientas de mecánica. Mochilas pulverizadoras fitosanitarias. Aplicadores ULV (a pilas). Máquina desbrozadora manual. Máquinas sopladoras. Máquina cortasetos y cortacésped. Elementos de riego (aspersión, goteo).
Taller de floristería	Mesas y mostradores. Estanterías y expositores. Maquinaria y equipos de floristería. Herramientas específicas de jardinería y floristería. Herramientas de bricolaje. Flores y plantas, naturales y artificiales. Materiales decorativos. Materiales auxiliares: impresoras/rotuladoras de cintas, máquina de etiquetar, recipientes. Teléfono-FAX. Ordenador personal e impresora.
Almacén de floristería	Cámara frigorífica. Estanterías. Material de embalado y empaquetado.
Sala de exposición y ventas	Mesas y estanterías. Etiquetadoras y marcadores para envases de cristal, metal, plástico, etc. Marcadores de proyección de tinta en superficies porosas y no porosas.
Almacén maquinaria	Estanterías de acero inoxidable. Carrillos manuales.
Almacén de fitosanitarios	Estanterías de acero inoxidable. Medidores de líquidos y sólidos. EPIs.
Superficie de Invernadero	Invernaderos (C/ ventilación lateral y cenital automatizada). Mezcladoras de sustratos. Máquinas y equipos de siembra. Equipos y mesas de propagación. Programador de riego.
Superficie de jardín exterior	Trituradora. Compostadora. Atomizadores. Pulverizadores. Tractor. Cabezal de riego. Grupo de bombeo. Mobiliario de jardín. Equipos e instalaciones de agua potable. Equipos e instalaciones de saneamiento.

Espacio formativo	Equipamiento
Superficie de jardín interior	Contenedores diversos. Elementos decorativos: fuentes, pasarelas de madera, puentes. Sistemas de humidificación. Sistemas de iluminación. Sistemas de calefacción.
Superficie exterior de vivero	Mezcladoras de sustratos. Máquinas y equipos de siembra. Umbráculo. Programador de riego.

ANEXO XII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Producción Agroecológica

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas.	Sí	100	3	
0409. Principios de sanidad vegetal.		100	3	
0405. Fundamentos Zootécnicos.		150	5	
0407. Taller y equipos de tracción.	Sí	120	4	
0406. Implantación de cultivos ecológicos.	Sí	120	4	
0404. Fundamentos Agronómicos.		160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0413. Comercialización de productos agroecológicos.	Sí	100		3
0412. Manejo sanitario del agrosistema.	Sí	160		5
0411. Producción ganadera ecológica.	Sí	260		8
0410. Producción vegetal ecológica.	Sí	260		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio.	90	60
Taller agrario.	150	120
Almacén maquinaria.	50	50
Almacén fitosanitarios.	20	20
Superficie de Invernadero.	600	600
Finca: superficie de cultivos aire libre ⁽¹⁾ .	50000	50000
Alojamientos ganaderos ^{(1) (2)} .	350	350

⁽¹⁾ Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

⁽²⁾ Variable en función de las especies ganaderas.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	PC's instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Biblioteca de aula. Vitrinas.
Laboratorio	Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Campana extractora vapores tóxicos. Armario vitrina con puertas de cristal. Armario con puertas de madera. Mesas de trabajo c/ cuatro banquetas. Estantería metálica. Frigorífico. Caseta meteorológica. Destilador. Vidrio de laboratorio (pipetas, matraces...). Reactivos de laboratorio. pH-metro digital portátil. Agitador magnético. Mecheros de laboratorio. Balanzas electrónicas. Equipo análisis de suelo. Equipo análisis de agua. Conductímetro portátil. Batidora. Horno. Trampas entomológicas. Armarios entomológicos. Alfileres entomológicos. Pinzas. Aspiradores entomológicos (tradicionales y eléctricos).

Espacio formativo	Equipamiento
	Cajas para colecciones de insectos. Lupas cuentahílos. Lupas binoculares. Microscopios. Termómetros, cronómetros. Fregaderos. Ducha-lavaojos. Cámara de germinación. Germinadores.
Taller agrario	Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Armario mural mecánica. Herramientas específicas agrarias (azadas, palines, palas, escardillos, plantadores, tijeras de podar...). Máquina injertadora. Motocultor. Desbarbadora portátil. Soldadura eléctrica portátil. Herramientas de mecánica. Mochilas pulverizadoras fitosanitarias. Aplicadores ULV (a pilas). Máquina desbrozadora manual. Máquinas sopladoras. Máquina cortasetos. Elementos de riego (aspersión, goteo).
Almacén de maquinaria	Estanterías de acero inoxidable. Carrillos manuales.
Almacén de fitosanitarios	Estanterías de acero inoxidable. Medidores de líquidos y sólidos. Equipos de Protección Individual.
Superficie de invernadero	Invernaderos (C/ ventilación lateral y cenital automatizada). Umbráculo. Programador de riego.
Superficie de cultivos aire libre	Aperos de labranza. Equipos de recolección. Atomizadores. Pulverizadores. Tractor. Cabezal de riego. Grupo de bombeo.
Alojamientos ganaderos	Equipo sanitario ganadero. Equipo alimentador de ganado. Equipo de ordeño. Equipo reproducción. Equipo de esquiladores y útiles. Equipo de apicultor y útiles. Colmenas. Equipos de protección individual.

ANEXO XIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Producción Agropecuaria

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas.	Sí	100	3	
0409. Principios de sanidad vegetal.		100	3	
0407. Taller y equipos de tracción.	Sí	120	4	
0405. Fundamentos Zootécnicos.		150	5	
0475. Implantación de cultivos.	Sí	120	4	
0404. Fundamentos Agronómicos.		160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0479. Control fitosanitario.	Sí	160		5
0477. Producción de leche, huevos y animales para vida.	Sí	170		5
0478. Producción de carne y otras producciones ganaderas.	Sí	170		5
0476. Producción agrícola.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio.	90	60
Taller agrario.	150	120
Almacén maquinaria.	50	50
Almacén fitosanitarios.	20	20
Superficie de Invernadero.	600	600

(1) Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

(2) Variable en función de las especies ganaderas.

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Finca: superficie de cultivos aire libre ⁽¹⁾ .	50000	50000
Alojamientos ganaderos ^{(1) (2)} .	350	350

⁽¹⁾ Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

⁽²⁾ Variable en función de las especies ganaderas.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PC's instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Biblioteca de aula. Vitrinas.
Laboratorio.	Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Campana extractora vapores tóxicos. Armario vitrina con puertas de cristal. Armario con puertas de madera. Mesas de trabajo c/ cuatro banquetas. Estantería metálica. Frigorífico. Caseta meteorológica. Destilador. Vidrio de laboratorio (pipetas, matraces...) Reactivos de laboratorio. pH-metro digital portátil. Agitador magnético. Mecheros de laboratorio. Balanzas electrónicas. Equipo análisis de suelo. Equipo análisis de agua. Conductímetro portátil. Batidora. Horno. Molino de muestras de suelo y material vegetal. Trampas entomológicas. Armarios entomológicos. Alfileres entomológicos. Pinzas. Aspiradores entomológicos (tradicionales y eléctricos). Cajas para colecciones de insectos. Lupas cuentahílos. Lupas binoculares. Microscopios. Termómetros, cronómetros. Fregaderos. Ducha-lavaojos. Cámara de germinación. Germinadores.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller agrario.	Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Armario mural mecánica. Herramientas específicas agrarias (azadas, palines, palas, escardillos, plantadores, tijeras de podar...). Máquina injertadora. Motocultor. Desbarbadora portátil. Soldadura eléctrica portátil. Herramientas de mecánica. Mochilas pulverizadoras fitosanitarias. Aplicadores ULV (a pilas). Máquina desbrozadora manual. Máquinas sopladoras. Máquina cortasetos. Elementos de riego (aspersión, goteo).
Almacén maquinaria.	Estanterías de acero inoxidable. Carrillos manuales.
Almacén fitosanitarios.	Estanterías de acero inoxidable. Medidores de líquidos y sólidos. Equipos de Protección Individual.
Superficie de Invernadero.	Invernaderos (C/ ventilación lateral y cenital automatizada). Umbráculo. Programador de riego.
Finca: superficie de cultivos aire libre.	Aperos de labranza. Equipos de recolección. Atomizadores. Pulverizadores. Tractor. Cabezal de riego. Grupo de bombeo.
Alojamientos ganaderos.	Equipo sanitario ganadero. Equipo alimentador de ganado. Equipo de ordeño. Equipo reproducción. Equipo de esquiladores y útiles. Equipo de apicultor y útiles. Colmenas. Equipos de protección individual.

ANEXO XIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Impresión gráfica

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0883. Impresión en bajorrelieve.	Sí	100	3	
0880. Impresión en serigrafía.	Sí	200	6	
0882. Preparación de materiales para impresión.	Sí	230	7	
0877. Preparación y regulación de máquinas offset.	Sí	250	8	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0878. Desarrollo de la tirada offset.	Sí	250		8
0879. Impresión en flexografía.	Sí	250		8
0869. Impresión digital.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	90	60
Aula técnica de offset.	200	130
Aula técnica de impresión digital.	120	80
Aula de ordenadores con simuladores.	120	80
Aula técnica de flexografía.	200	130
Aula técnica de serigrafía y tampografía.	120	80
Laboratorio de materiales.	90	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	Equipos audiovisuales. Ordenadores conectados en red. Cañón de proyección. Acceso a Internet. Proyector y pizarra digital.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de offset	<p>Máquinas de impresión offset. Herramientas específicas de la máquina. Mesas de inspección del pliego con luz normalizada. Mostradores de apoyo. Densitómetro. Colorímetro. Durómetro. Micrómetro. pH-metro. Conductímetro. Aerómetro o alcoholímetro. Mesa de batido. Balanza. Calibre. Alzas calibradas. Guillotina. Contenedores de residuos para su clasificación y reciclaje. Equipos de protección individual. Almacén de papel y otros materiales. Almacén de tintas y disolventes con medidas de seguridad contra incendios. Iluminación uniforme de 300 a 350 lux. Ventilación de aire forzado. Climatización del taller entre 18.º y 22.º C. Instalación eléctrica trifásica de 360 V que cumpla la normativa. Instalación de agua corriente y desagüe en las máquinas de impresión offset. Transpaleta, carrito de transporte y apilador manual. Volteador de pila de papel. Vibrador-igualador de papel.</p>
Aula técnica de impresión digital	<p>Software y licencias para chequeo de ficheros informáticos (preflight). Software y licencias para normalización de ficheros informáticos. Software y licencias para impresión personalizada. Procesador de imagen ráster (rip). Software y licencias de configuración del rip. Máquinas de impresión digital. Herramientas específicas de la máquina. Plotter. Densitómetro. Colorímetro. Micrómetro. Sistema de refrigeración. Higrómetro (de espada). Calibre. Mesa con iluminación normalizada. Muestrarios de color normalizados. Guillotina. Recipientes adecuados para la recogida de residuos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de ordenadores con simuladores	<p>Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar, en hardware a la vez varios sistemas operativos estándar de la industria gráfica, capaces de ejecutar software de tratamiento de textos, compaginación, vectorial, tratamiento de imágenes y de publicaciones electrónicas.</p> <p>Conexiones inalámbricas.</p> <p>Monitores de 21» LCD-LED (1920x1200 píxeles).</p> <p>Impresoras láser e inkjet. Postscript a color, formato A3 (1.800 x 600 dpi).</p> <p>Pizarra digital.</p> <p>Proyector digital RGB con pantalla.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas.</p> <p>Simuladores de máquinas de flexografía con procesos de acabado en línea (troquelado, plegado y otros).</p> <p>Simuladores de rotativas de huecograbado.</p>
Aula técnica de flexografía	<p>Almacén de bobinas de papel y otros materiales.</p> <p>Almacén de tintas y disolventes con medidas de seguridad contra incendios.</p> <p>Contenedores de residuos para su clasificación y reciclaje.</p> <p>Iluminación uniforme de 300 a 350 lux.</p> <p>Ventilación de aire forzado.</p> <p>Climatización del taller entre 18.º y 22.º C.</p> <p>Instalación eléctrica trifásica de 360 V que cumpla la normativa.</p>
Aula técnica de serigrafía y tampografía	<p>Máquinas de serigrafía semiautomática plana con elevación en paralelo con formato 50x70.</p> <p>Máquinas de serigrafía manual plana con formato 50x70.</p> <p>Máquinas de serigrafía textil manual con seis mordazas y seis bastidores.</p> <p>Pila de revelado en acero inoxidable con panel luminoso.</p> <p>Máquina para aplicar agua con alta presión.</p> <p>Emulsionadora automática de formato hasta 100x100 cm.</p> <p>Medidor de espesor de recubrimiento digital.</p> <p>Microscopio de 200x/300x.</p> <p>Insoladora de formatos hasta 140x120 cm. con lámpara halógena de 5.000 W y con armario para cajones de secado.</p> <p>Equipo de procesado digital con un sistema inkjet.</p> <p>Parrilleros con 50 bandejas y equipado con ruedas.</p> <p>Túnel de secado con variación de velocidad de la cinta y regulación de potencia.</p> <p>Densitómetro.</p> <p>Colorímetro.</p> <p>Muestrarios de color normalizados.</p> <p>Equipos de protección individual.</p> <p>Un almacén de tintas y disolventes con medidas de seguridad contra incendios.</p> <p>Contenedores de residuos para su clasificación y reciclaje.</p> <p>Iluminación uniforme de 300 a 350 lux.</p> <p>Ventilación de aire forzado.</p> <p>Climatización del taller entre 18.º y 22.º C.</p> <p>Instalación eléctrica trifásica de 360 V que cumpla la normativa.</p> <p>Máquinas de tampografía de más de dos colores con tinteros abiertos y cerrados y con desplazamiento de las bases portaobjetos en lanzadera y en carrusel.</p> <p>Dispositivos de secado: aire caliente, infrarrojos y ultravioleta.</p> <p>Espectrofotómetro.</p> <p>Cuentahilos.</p> <p>Pupitres de luz normalizada.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de materiales	Densitómetros de reflexión. Espectrofotómetros. Bibliotecas de color. Micrómetros. Balanzas de gramaje. Peachímetros y conductímetros. Viscosímetros Laray. Grindómetros. Alcoholímetros. Higrómetros espada, higrómetros-termómetros de ambiente. Microscopios. Lupas de aumento o cuentahílos. Equipos informáticos, con monitores certificados para pruebas de color. Impresora inkjet para pruebas de color. Software para análisis de los colores, calidad de color y formulación de tintas. Brillómetro, Cobb tester y microcontour test. Dispositivo de iluminación normalizada. Equipo de examen de visión de matices de color. Cámara de vídeo adaptable a microscopio. Normas ISO y UNE relativas a los materiales para la impresión, sus características y su determinación.

ANEXO XV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Postimpresión y acabados gráficos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto		Bilingüe	Horas	Secuenciación	
				1.º	2.º
1215.	Encuadernación en grapa.	Sí	100	3	
1222.	Formación de envases.	Sí	100	3	
1218.	Materiales para postimpresión.	Sí	120	4	
1220.	Elaboración de tapas y archivadores.	Sí	120	4	
1214.	Guillotinado y plegado.	Sí	170	5	
1217.	Troquelado.	Sí	170	5	
1709.	Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708.	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156.	Inglés profesional (GM).		70	2	
1221.	Tratamiento superficial del impreso.	Sí	250		8
0879.	Impresión en flexografía.	Sí	250		8
1216.	Encuadernación en rústica y tapa dura.	Sí	250		8
1710.	Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664.	Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
	Optativa(s).		80		2

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	90	60
Taller de encuadernación y transformados.	200	130
Aula técnica de troquelado.	150	100
Laboratorio de materiales.	90	60
Aula técnica de flexografía.	200	130
Aula técnica de tapas y archivadores.	200	130
Aula técnica de tratamiento superficial del impreso.	120	80
Aula técnica de formación de envases.	120	80

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores conectados en red. Cañón de proyección. Acceso a Internet. Proyector y pizarra digital.
Taller de encuadernación y transformados.	Alzadora de pliegos. Cosedora de hilo semiautomática. Máquina de encuadernar en rústica con módulo de alimentación de bloques, estación de fresado, encolado y aplicación de cubiertas. Guillotina trilateral. Módulo de adición de guardas a los bloques. Módulo de redondear lomos y sacar cajo. Módulo de colocación de refuerzos y cabezadas. Estación de encolado. Módulo de meter en tapas. Reglas y micrómetro. Tren de encuadernado en grapa, compuesto de 6 estaciones de alimentación de embuchado de pliegos y dos cabezales de grapado. Guillotina trilateral. Cosedoras de alambre individuales en plano y en caballete. Máquina flejadora. Guillotinas lineales programables con mesa de aire. Plegadora de bolsas de pequeño formato. Plegadora combinada de bolsas y cuchillas con accesorios para corte, perforado y hendido. Mesa vibradora.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de troquelado.	<p>Troqueladoras planas (de tímpano o libro), área máxima de pliego: 930x670 mm. Motor eléctrico. Dispositivo de introducción de pliegos automático. Dispositivos de seguridad. Troqueladoras de autoplatinas, área máxima de pliego: 106x760 mm. Dispositivo automático de introducción y recepción de pliegos para trabajar con papel, cartón compacto y microcanal. Mesa para el registro frontal y lateral a ambos lados. Detector de doble hoja con dispositivos de paro de emergencia. Sistema de introducción y salida mediante palets. Dispositivos de seguridad. Estanterías. Mesas de trabajo 120x180. Plotter (para imprimir planos de troquel), mínimo de 500 cm de ancho de rollo. Ç Conexión Ethernet. Compatible con los SO estándar de la industria gráfica. Ordenador-RIP Técnicamente preparado para ejecutar, en hardware, a la vez varios sistemas operativos estándar de la industria gráfica, compatibles con software de imposición y flujos de trabajo. Procesador, memoria RAM, disco duro y tarjeta gráfica capaces de ejecutar correctamente versiones actualizadas de programas de imposición y flujos de trabajo. Monitor de 21» LCD-LED (1920x1200 pixeles). Grabadora de doble capa LPI CD+DVD integrada en el equipo. Tarjeta de red gigabit Ethernet. Conexión inalámbrica bluetooth. Puertos: FireWire, USB y Ethernet. Con, software RIP para plotter, compatible con los SO estándar de la industria gráfica. Licencia de software de ilustración vectorial estándar de la industria, compatible con SO más usuales. Proyector digital RGB adaptable al techo del aula. 2700 ANSI lumens. Resolución: 1024x768 mínimo. Altavoces integrados. Entrada RGB. Conexión VGA. Pantalla de proyección.</p>
Laboratorio de materiales.	<p>Densitómetros de reflexión. Espectrofotómetros. Bibliotecas de color. Micrómetros. Balanzas de gramaje. Peachímetros y conductímetros. Viscosímetros Laray. Grindómetros. Alcoholímetros. Higrómetros espada, higrómetros-termómetros ambiente. Microscopios. Lupas de aumento o cuentahílos. Equipos informáticos, con monitores certificados para pruebas de color. Impresora inkjet para pruebas de color. Software para análisis de los colores, calidad de color y formulación de tintas. Brillómetro, cobb tester, microcontour test. Dispositivo de iluminación normalizada. Equipo de examen de visión de matices de color. Cámara de vídeo adaptable al microscopio.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de flexografía.	<p>Máquinas de flexografía de banda estrecha de más dos cuerpos de impresión con equipo de acabados (barnizado y troquelado). Equipo de montaje y ajuste de fotopolímeros para cilindros portaplanchas. Densitómetro. Colorímetro. Viscosímetro de tinta Copa ford. Higrómetro de bobina. Muestrarios de color normalizados. Equipos de protección individual. Almacén de bobinas de papel y otros materiales. Almacén de tintas y disolventes con medidas de seguridad contra incendios. Contenedores de residuos para su clasificación y reciclaje. Iluminación uniforme de 300 a 350 lux. Ventilación de aire forzado. Climatización del taller entre 18.º y 22.º C. Instalación eléctrica trifásica de 360 V que cumpla la normativa. Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar, en hardware, a la vez varios sistemas operativos estándar de la industria gráfica, capaces de ejecutar software de tratamiento de textos, compaginación vectorial, tratamiento de imágenes y de publicaciones electrónicas. Conexiones inalámbricas. Monitores de 21» LCD-LED (1920x1200 píxeles). Impresoras láser e inkjet PostScript a color, formato A3 (1.800 x 600 dpi). Pizarra digital. Proyector digital RGB con pantalla. Proyector digital RGB con pantalla. Mesas y sillas ergonómicas. Simuladores de máquinas de flexografía con procesos de acabado en línea (troquelado, plegado y otros).</p>
Aula técnica de tapas y archivadores.	<p>Máquinas de confección de tapas. Máquinas de estampación de tapas. Guillotina lineal programable. Cizallas. Prensas manuales. Microscopio de reflexión. Balanza electrónica de gramaje. Cuentahílos. Flexómetro. PHmetro. Higrómetro. Viscosímetro. Termómetro. Calibre. Micrómetro. Pull-test. Densitómetro. Colorímetro, espectrofotómetro o espectrodensitómetro. Mesa con iluminación normalizada. Software y licencias para normalización de ficheros informáticos. Sistema de refrigeración. Recipientes adecuados para la recogida de residuos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de tratamiento superficial del impreso.	<p>Prensas de estampación en caliente* semiautomática para marcaje en plano.</p> <p>Área de estampado: 150x200 mm.</p> <p>Presión de estampado: 500 kg. Temperatura de 0 a 4000C.</p> <p>Movimiento del film por motor.</p> <p>Plastificadoras. Formato máximo 520 x 720 mm. Gramaje de 110 gr/m² hasta 400 gr/ m².</p> <p>Introducción manual de los pliegos.</p> <p>Sistema automático de registro y solapado de los pliegos con tacones frontales.</p> <p>Maniobra de la máquina gobernada por un PLC.</p> <p>Escuadra lateral para el centrado del papel.</p> <p>Fotocélula de entrada para detener la máquina en caso de fallos en la introducción de los pliegos.</p> <p>Rodillo de presión apto para el peliclado de pliegos provenientes tanto de impresión offset tradicional como de impresión digital.</p> <p>Rodillo calandra calefactado por resistencias eléctricas en baño de aceite.</p> <p>Elevación neumática del rodillo de presión.</p> <p>Cuchilla para cortar el retal del polipropileno sobrante.</p> <p>Velocidad de la máquina regulable mediante variador electrónico.</p> <p>Rueda marcadora del polipropileno para facilitar la separación de pliegos.</p> <p>Cortador separador compacto y de regulación automática. Sistema de corte por rodillo tijera.</p> <p>Barnizadoras. Formato máximo 520 x 720 mm. Introducción manual. Utilización con barniz UV y barniz base agua. Equipada con tratamiento UV y secado IR.</p> <p>Control por convertidor de frecuencia.</p> <p>Cinta de transporte con control independiente de velocidad variable.</p> <p>Rodillo dador controlado por variador de frecuencia.</p> <p>Dispositivo rascador de alta eficiencia.</p> <p>Sistema de recirculación.</p> <p>Cubiertas de seguridad mediante circuito interconectado y pulsador de stop de emergencia.</p> <p>Máquinas de serigrafía semiautomáticas. Formato máximo 520 x 720 mm.</p> <p>Especial para barnizado UVI reserva. Saca pliego lateral o posterior.</p> <p>Túneles de secado UVI. Ancho útil de curado 75 cm. Ancho del túnel 70 cm. Largo de la banda transportadora 3 mts. Mínimo consumo de corriente y alta radiación U.V.</p> <p>Lámpara de 300 wts/ In2. Regulador de potencia de lámpara con tres niveles de potencia: alta, media y mínima.</p> <p>Enfriamiento por aire, por un extractor tipo turbina y 4 ventiladores pequeños. Cámara de secado con vacío.</p> <p>Túneles de secado IR. Ancho útil de curado 75 cm. Ancho del túnel 70 cm. Largo de la banda transportadora 3 mts.</p> <p>Estanterías.</p> <p>Mesa de trabajo 120x180 mm.</p> <p>Proyector digital RGB adaptable al techo del aula. 2700 ANSI lumens. Resolución: 1024x768 mínimo. Altavoces integrados.</p> <p>Entrada RGB. Conexión VGA. Pantalla de proyección formato: 200 cm. de ancho x 180 de largo.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de formación de envases.	<p>Plegadoras-pegadoras. Formato de cartones abiertos: 520x400 mm. Materiales troquelados: cartulina y cartón hasta 600 gr/m². Alimentador con dispositivo vibratorio. Distancia ajustable entre los rollos de cartón predoblado. Unidad de disco para aplicar el adhesivo. Contador electrónico con pantalla digital, incluida la programación del contador. Sección de prensa y secado sincronizado con la velocidad de la máquina.</p> <p>Pantalla de proyección formato: 200 cm. de ancho x 180 de largo.</p> <p>Mesas de trabajo 120x180 mm.</p> <p>Estanterías.</p> <p>Proyector digital RGB adaptable al techo del aula. 2700 ANSI lumens. Resolución: 1024x768 mínimo. Altavoces integrados. Entrada RGB. Conexión VGA.</p> <p>Sillas y mesas ergonómicas.</p>

ANEXO XVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Preimpresión digital

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0871. Identificación de materiales en preimpresión.	Sí	130	4	
0866. Tratamiento de textos.		200	6	
0872. Ensamblado de publicaciones electrónicas.	Sí	190	6	
0867. Tratamiento de imagen en mapa de bits.		250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0873. Ilustración vectorial.		130		4
0868. Imposición y obtención digital de la forma impresora.	Sí	130		4
0870. Compaginación.	Sí	250		8
0869. Impresión digital.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	90	60
Aula técnica de impresión digital.	120	80
Aula de preimpresión digital.	120	80
Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora CTP/CTS.	120	80
Laboratorio de materiales.	90	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores conectados en red. Cañón de proyección. Acceso a Internet. Proyector y pizarra digital.
Aula técnica de impresión digital.	Software y licencias para chequeo de ficheros informáticos (preflight). Software y licencias para normalización de ficheros informáticos. Software y licencias para impresión personalizada. Procesador de imagen ráster (rip). Software y licencias de configuración del rip. Máquinas de impresión digital. Herramientas específicas de la máquina. Plotter. Densitómetro. Colorímetro. Micrómetro. Sistema de refrigeración. Higrómetro (de espada). Calibre. Mesa con iluminación normalizada. Muestrarios de color normalizados. Guillotina. Recipientes adecuados para la recogida de residuos.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de preimpresión digital.	<p>Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar a la vez, en hardware, varios sistemas operativos estándar de la industria gráfica, y capaces de ejecutar software de tratamiento de textos, compaginación vectorial, tratamiento de imágenes y publicaciones electrónicas.</p> <p>Conexiones inalámbricas.</p> <p>Monitores de 21» LCD-LED (1920x1200 píxeles).</p> <p>Impresoras láser e inkjet postscript a color, formato A3 (1.800 x 600 dpi).</p> <p>Tabletas digitalizadoras de formato DIN-A4.</p> <p>Ordenador servidor de ficheros.</p> <p>Escáner plano de sobremesa de alta resolución óptica (6.400 x 9.600 ppp).</p> <p>Plotter de color con opción de corte.</p> <p>Software rip para el plotter.</p> <p>Dispositivo de medición de pruebas con funciones de densitómetro, colorímetro y espectrofotómetro.</p> <p>Mesa de inspección de pruebas con luz normalizada.</p> <p>Ordenador servidor de impresión.</p> <p>Switchs con 34 tomas.</p> <p>Armario mural para switch.</p> <p>Pizarra digital.</p> <p>Proyector digital RGB con pantalla.</p> <p>Tipómetros y cuentahílos.</p> <p>Catálogos tipográficos.</p> <p>Bibliotecas de color homologadas.</p> <p>Calibradores de monitores.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas.</p> <p>Software de maquetación/compaginación.</p> <p>Software de gestión de fuentes.</p> <p>Software de verificación de la producción o chequeo.</p> <p>Software de impresión virtual.</p> <p>Software de pruebas de impresión para pantalla.</p> <p>Software de elaboración de páginas web.</p> <p>Software de elaboración de animaciones.</p> <p>Software de creación de elementos multimedia, vídeos y sonido.</p> <p>Software de elaboración de presentaciones.</p> <p>Software de impresión virtual.</p> <p>Software de conversión de formatos.</p> <p>Software de tratamiento de imagen bitmap y vectorial.</p> <p>Software vectorial de imagen.</p> <p>Software específico para la administración de color.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
<p>Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora CTP/CTS.</p>	<p>Pila de lavado de componentes de las procesadoras. Esteras para materiales (planchas, fotopolímeros, pantallas, papel, cartuchos de tinta y otros). Armario para productos químicos. Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar a la vez, en hardware, varios sistemas operativos estándar de la industria gráfica, capaces de ejecutar software de imposición y flujos de trabajo. Monitores de 21» LCD-LED (1920x1200 píxeles). Ordenador-servidor. Plotter de color. 2 switches. Armario mural para switches. Licencias de software de imposición digital y flujo de trabajo. Licencias de software de edición de pdf. Proyector digital RGB con pantalla de proyección. Pizarra digital. Sillas y mesas de ordenador. CTP para offset con resolución mínima de 2.540 dpi y formato mínimo de 35x50 cms. Ordenador con función de rip. Dispositivo de medición de planchas offset. CTP para flexografía con resolución mínima de 2.540 dpi y formato mínimo de 35x50 cms. Procesadora de fotopolímeros. Dispositivo de medición de fotopolímeros. CTP para serigrafía de tecnología inkjet con resolución mínima de 2.540 dpi y formato mínimo de 50x70 cms. Emulsionadora de pantallas. Procesadora de pantallas.</p>
<p>Laboratorio de materiales.</p>	<p>ensitómetros de reflexión. Espectrofotómetros. Bibliotecas de color. Micrómetros. Balanzas de gramaje. Peachímetros y conductímetros. Viscosímetros Laray. Grindómetros. Alcoholímetros. Higrómetros espada, higrómetros-termómetros de ambiente. Microscopios. Lupas de aumento o cuentahilos. Equipos informáticos, con monitores certificados para pruebas de color. Impresora inkjet para pruebas de color. Software para análisis de los colores, calidad de color y formulación de tintas. Brillómetro, Cobb tester y microcontour test. Dispositivo de iluminación normalizada. Equipo de examen de visión de matices de color. Cámara de vídeo adaptable a microscopio. Normas ISO y UNE relativas a los materiales para la impresión, sus características y su determinación.</p>

ANEXO XVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Actividades comerciales

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1234. Servicios de atención comercial.	Sí	90	3	
1229. Gestión de compras.	Sí	100	3	
1233. Aplicaciones informáticas para el comercio.		130	4	
1226. Marketing en la actividad comercial.	Sí	160	5	
1231. Dinamización del punto de venta.	Sí	130	4	
1232. Procesos de venta.	Sí	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1228. Técnicas de almacén.	Sí	160		5
1230. Venta técnica.	Sí	160		5
1235. Comercio electrónico.	Sí	160		5
1227. Gestión de un pequeño comercio.		220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1711. Inglés Profesional II (GM).		60		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica de comercio y marketing.	100	75
Aula específica con escaparate exterior.	100	75

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>PCs instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. Pc para el profesor. Escáner. Impresora. Mobiliario de aula. Cañón de proyección. Pantalla de proyección. Reproductor audiovisual. Pizarra electrónica. Dispositivos de almacenamiento de datos: memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD. Licencias de sistema operativo. Licencia de uso de aplicaciones informáticas generales: procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, presentaciones, correo electrónico, retoque fotográfico, cortafuegos, antivirus, compresores y edición de páginas web. Software básico de informática y específico del ciclo.</p>
Aula técnica de comercio y marketing.	<p>Ordenador del profesor, integrado en la red y con conexión a Internet. Cañón de proyección. Pizarra electrónica. Licencias de sistema operativo. Software básico de informática y específico del ciclo. Dispositivos electrónicos de almacenamiento de datos: memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD. Impresora multifunción en red. Terminal de punto de venta (TPV).</p>
Aula específica con escaparate exterior.	<p>Escaparate fabricado de obra o realizado en tablas de madera o conglomerado, abierto con posibilidad de cerrado o semicerrado, de medidas mínimas de 3 m. de largo por 1,20 m. de ancho por 2,20 m. de alto. En el supuesto de que su ubicación sea exterior contará con cristal de seguridad. Si su ubicación es interior y de material tipo conglomerado, es conveniente que cuente con ruedas con freno para su movilidad por el aula. Incluirá circuito eléctrico para la instalación de iluminación de escaparate. Focos de iluminación de escaparates: verticales, de suelo y de techo. Maniqués completos (hombre y mujer) con accesorios como pelucas, ropa y complementos, entre otros. Bustos completos (hombre y mujer). Caja de herramientas con el material de ferretería necesario para el montaje de escaparates, incluyendo martillo, grapadora, alicates, destornilladores, taladro y atornillador eléctrico, entre otros. Sierra térmica cortadora de material tipo poliespán. Escaparate interior bajo, de dimensiones mínimas de 1,5 m de largo por 1,00 m de ancho por 0,40 m de alto, de obra o realizado en tablas de madera o conglomerado. Estanterías y mobiliario de boutique o tienda de moda. Mostrador suficientemente grande para ubicar el terminal de punto de venta (TPV). Terminal de punto de venta (TPV), con accesorios tales como impresora de tickets, lector de código de barras, cajón registrador, visor para clientes y monitor táctil. Vitrina de exposición para pequeños productos, tipo regalo y móviles, entre otros.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Estanterías de supermercado, formando dos lineales y pasillo entre ellos.</p> <p>Mesas amplias donde el alumnado pueda realizar trabajos de decoración, pintura, montaje y corte, entre otros.</p> <p>Decoración específica para el aula simulando un establecimiento comercial, como persianas de decoración, iluminación en techo, carteles y rótulos con iluminación, suelo de tarima o similar y pintura de decoración en paredes y techo.</p>

ANEXO XVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Comercialización de Productos Alimentarios

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1606. Constitución de pequeños negocios alimentarios.	Sí	130	4	
1608. Dinamización del punto de venta en comercios de alimentación.	Sí	130	4	
1607. Mercadotecnia del comercio alimentario.	Sí	130	4	
1610. Seguridad y calidad alimentaria en el comercio.		130	4	
1614. Ofimática aplicada al comercio alimentario.		130	4	
1609. Atención comercial en negocios alimentarios.	Sí	130	4	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1615. Gestión de un comercio alimentario.	Sí	120		4
1611. Preparación y acondicionamiento de productos frescos y transformados.	Sí	190		6
1613. Comercio electrónico en negocios alimentarios.	Sí	190		6
1612. Logística de productos alimentarios.	Sí	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1711. Inglés Profesional II (GM).		60		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de tienda de alimentación. (1)	210	160
Taller de almacén alimentario. (1)	100	75

(1) Estos espacios pueden ser sustituidos por una tienda de alimentación o un almacén alimentario no ubicados en el centro educativo.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
Taller de tienda de alimentación.	Ordenador integrado en la red y con conexión a Internet para la venta online. Escaparate. Lineales para productos alimenticios no perecederos. Lineales para productos alimenticios perecederos. Vitrinas expositoras con sistema de refrigeración. Mostrador de carnicería/charcutería/pollería. Mostrador de pescadería. Expositor de frutería. Expositor de bodega. Mesas y tajos de trabajo para carnicería y charcutería. Fregaderos y lavamanos. Cestas y carros. Carro para el transporte de productos alimentarios. Equipos de protección individual (EPI). Guantes de malla de cinco dedos. Botiquín de primeros auxilios. Teléfonos. Fregadero. Office. Vestuarios. Sanitarios. Maquinaria del comercio alimentario: – Terminal de punto de venta (TPV). – Utillaje de carnicería, charcutería, pescadería y verduras. – Esterilizadores de cuchillos y utillajes. – Generadores de frío (cámaras de refrigeración, de congelación, abatidores de temperatura, armarios frigoríficos, mesas refrigeradas). – Balanzas para pesar. – Cortadoras de fiambre. – Envasadoras al vacío. – Picadoras de carne. – Mesas de despiece.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de almacén alimentario.	Ordenador integrado en la red. Programas gestión de almacén de alimentos y logística. Estanterías. Cámaras de conservación de alimentos. Fregaderos. Dispositivos para residuos. Báscula. Señalizaciones. Empaquetadora. Cuarto de basura refrigerado.

ANEXO XIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Construcción

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0996. Interpretación de planos de construcción.	Sí	100	3	
0998. Revestimientos.	Sí	100	3	
0995. Construcción.	Sí	130	4	
1000. Hormigón armado.	Sí	130	4	
0999. Encofrados.	Sí	160	5	
0997. Fábricas.	Sí	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1005. Impermeabilizaciones y aislamientos.	Sí	100		3
1002. Obras de urbanización.	Sí	150		5
1001. Organización de trabajos de construcción.	Sí	150		5
1004. Cubiertas.	Sí	160		5
1003. Solados, alicatados y chapados.	Sí	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de técnicas de construcción.	270	200
Terreno de prácticas de ejecución de obras.	500	400
Almacén.	30	20

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Taller de técnicas de construcción.	Útiles y herramientas de albañilería: macetas (de albañil, de goma y de cantero), martillos, cortafríos, punteros, paletas planas, maletines de punta, espátulas, tenazas, serruchos, alcotanas o piquetas, llaves inglesas, rayonas/raederas, destornilladores, llagueadores de juntas, palas (cuadradas y redondas), tamiz o criba para arena, gatos de apriete, mazas, rastrillo, barras de uña y cepillos, entre otros. Útiles y herramientas para aplicación de revestimientos: mazos de goma, tenazas de alicatador, talochas, escobillas de raíces, llanas, cepillos, fratás y rascadores, entre otros. Útiles y herramientas para replanteos y nivelación: nivel láser, jalones, flexómetros, nivel de manguera, nivel de burbuja, plomada, bota de marcar, miras, reglas, escuadras y cordeles, entre otros. Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de sección tubular, borriquetas plegables, puntales, carretillas, tablonos y tabloncillos, escaleras, cortadoras, hormigoneras, tronzadoras, lijadoras, vibradores, batidoras, equipo para la proyección de morteros, pastas y pinturas, artesas, espuestas, cubos, gavetas, rastrillos, cono de Abrams, moldes para probetas, pisones manuales, bombas de achique, bandejas vibratorias para compactación, taladros, dobladoras y radiales, entre otros.
Terreno de prácticas de ejecución de obras.	
Almacén.	Equipos para la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

ANEXO XX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Obras de interior, decoración y rehabilitación

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0996. Interpretación de planos de construcción.	Sí	100	3	
0995. Construcción.	Sí	130	4	
1194. Revestimientos continuos.	Sí	170	5	
1195. Particiones prefabricadas.	Sí	220	7	
1197. Techos suspendidos.	Sí	170	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1003. Solados, alicatados y chapados.	Sí	190		6
1196. Mamparas y suelos técnicos.	Sí	100		3
1198. Revestimientos ligeros.	Sí	120		4
1200. Organización de trabajos de interior, decoración y rehabilitación.	Sí	120		4
1199. Pintura decorativa en construcción.	Sí	210		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de técnicas de construcción.	180	150
Taller de acabados de construcción.	180	150
Almacén.	30	20

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PC instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Taller de técnicas de construcción.	Útiles y herramientas de albañilería: macetas (de albañil, de goma, de cantero), martillos, cortafíos, punteros, paletas planas, maletines de punta, espátulas, tenazas, serruchos, alcotanas o piquetas, llaves inglesas, rayonas/raederas, destornilladores, llagueadores de juntas, palas (cuadradas y redondas), tamiz o criba para arena, gatos de apriete, mazas, rastrillo, barras de uña, cepillos, entre otros. Útiles y herramientas para replanteos y nivelación: nivel láser, jalones, flexómetros, nivel de manguera, nivel de burbuja, plomada, bota de marcar, miras, reglas, escuadras, cordeles, entre otros. Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de sección tubular, borriquetas plegables, puntales, carretillas, tabloncillos, escaleras, cortadoras, hormigoneras, tronzadoras, lijadoras, vibradores, batidoras, artesas, espuestas, cubos, gavetas, rastrillos, cono de Abrams, moldes para probetas, pisones manuales, bombas de achique, bandejas vibratorias para compactación, taladros, dobladoras, radiales, entre otros.
Taller de acabados de construcción.	Útiles y herramientas para aplicación de revestimientos: mazos de goma, tenazas de alicatador, talochas, escobillas de raíces, llanas, cepillos, fratás, rascadores, entre otros. Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de sección tubular, borriquetas plegables, carretillas, escaleras, cortadoras, tronzadoras, lijadoras, batidoras, equipo para la proyección de morteros, pastas y pinturas, artesas, espuestas, cubos, gavetas, rastrillos, taladros, radiales y otros.
Almacén.	Equipos para la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

ANEXO XXI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0233. Electrónica.		100	3	
0234. Electrotecnia.		160	5	
0232. Automatismos industriales.	Sí	250	8	
0235. Instalaciones eléctricas interiores.	Sí	250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0239. Instalaciones solares fotovoltaicas.	Sí	100		3
0236. Instalaciones de distribución.	Sí	190		6
0240. Máquinas eléctricas.	Sí	170		5
0238. Instalaciones domóticas.	Sí	190		6
0237. Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios.	Sí	120		4
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de sistemas automáticos.	150	100
Taller de instalaciones electrotécnicas.	150	100
Aula técnica.	90	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Equipos e instrumentos de medida: Multímetros. Pinzas amperimétricas. Osciloscopios. Generadores de frecuencia. Fuentes de alimentación. Entrenadores electrotécnicos. Entrenador de transformadores. Entrenadores electrónica digital y analógica.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de sistemas automáticos.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Equipos de montaje de cuadros eléctricos. Cuadros eléctricos. PLCs y Software asociado. Motores eléctricos, con bancadas para su montaje y acoplamiento. Equipos e instrumentos de medida. Herramientas y útiles específicos. Equipos de protección personal. Convertidores de frecuencia.</p>
Taller de instalaciones electrotécnicas.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Equipos de protección personal. Herramientas manuales para trabajos eléctricos y mecánicos. Maquinaria de mecanizado. Aparatos de medidas eléctricas específicas al REBT. Dispositivos de medida de energía. Equipo de mecanismos de vivienda. Entrenador de vivienda. Entrenador de elementos de protección para viviendas. Aparatos de medida específicos para equipos fotovoltaicos. Células y paneles solares. Baterías. Reguladores de instalación aislada y a la red. Simulador de líneas de enlace y distribución.</p>
Aula técnica.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. PCs instalados en red. PLCs y Software asociado. Sistemas de bus de campo. Sistemas por corrientes portadoras. Sistemas inalámbricos. Entrenador electrónica digital. Entrenador de electrónica analógica. Simulador de centro de transformación. Accesorios de líneas aéreas. Aparata de alta tensión. Entrenador de equipos de enlace. Entrenador de instalaciones comunes de telecomunicaciones. Aparatos de medida específicos a las ICT.</p>

ANEXO XXII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Instalaciones de Telecomunicaciones

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0237. Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios.	Sí	120	4	
0360. Equipos microinformáticos.	Sí	130	4	
0362. Instalaciones eléctricas básicas.	Sí	160	5	
0359. Electrónica aplicada.		170	5	
0361. Infraestructuras de redes de datos y sistemas de telefonía.	Sí	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0238. Instalaciones domóticas.	Sí	190		6
0365. Instalaciones de radiocomunicaciones.	Sí	190		6
0364. Circuito cerrado de televisión y seguridad electrónica.	Sí	190		6
0363. Instalaciones de megafonía y sonorización.	Sí	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica.	100	60
Taller de infraestructuras.	120	100
Taller de sistemas electrónicos.	120	100

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PC instalados en red. Cañón de proyección. Multímetros. Pinzas amperimétricas. Osciloscopios. Generadores de frecuencia. Fuentes de alimentación. Entrenadores electrotécnicos. Entrenador de transformadores. Entrenadores electrónica digital y analógica.
Aula técnica.	Analizadores de radiocomunicaciones. Medidores BER. Vectorscopios. Generadores de prueba para vídeo y audio. Equipos para medidas de parámetros radioeléctricos. Software de visualización y análisis de señal. Equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles. Equipos emisores-receptores de radiodifusión y televisión. Radioenlaces y repetidores. Estaciones base de radiocomunicaciones. Equipos de almacenamiento digital y de reproducción de audio. Amplificadores de baja impedancia. Etapas de potencia. Cajas acústicas y auto amplificadas. Software de edición y tratamiento de señal. Tarjetas de sonido. Controladores MIDI. Software de control y mezclas. Estaciones de mezclas digitales.
Taller de infraestructuras.	Equipos de sonido, amplificación, multimedia y accesorios para vehículos. Equipos para sonorización centralizada y distribuida. Equipos de intercomunicación por BUS de dispersión. Equipos de megafonía de seguridad y emergencia. Módulos para megafonía industrial y VoIP. Sistemas microprocesados de control. Amplificadores de línea de 100 V. Proyector y bocinas exponenciales. Analizadores de espectro de audio. Medidores de campo magnético. Equipos de medida de parámetros acústicos y su software. Material doméstico (Sistemas de bus de campo. Sistemas por corrientes portadoras. Sistemas inalámbricos).

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de sistemas electrónicos.	Equipo de cámaras analógicas, microcámaras y transmisores Web server WiFi. Matrices de video y telemetría, telemandos y posicionadores motorizados. Equipos y distribuidores de video para transmisión por cable UTP de video y telemetría. Videograbadores digitales de audio y video. Software específico de equipos de CCT y seguridad. Scanner detector y encriptador de video y audio. Equipo de detectores. Centrales de gestión de alarmas. Transmisores de alarma vía satélite. Equipos de control remoto GSM/GPRS y TCP/IP. Antenas de radiofrecuencia de 8,2 Mhz. Equipos. Módems GSM/GPRS. Equipos de acceso remoto.
Instalaciones comunes de telecomunicaciones.	Equipos audiovisuales. PC instalados en red. Cañón de proyección. PC instalados en red. PLC y Software asociado. Entrenador de instalaciones de telecomunicaciones. Aparatos de medida específicos a las ICT. Aparatos de medida específicos para equipos fotovoltaicos. Células y paneles solares. Baterías. Reguladores de instalación aislada y a la red. Programas informáticos.

ANEXO XXIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Redes y estaciones de tratamiento de aguas

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto		Bilingüe	Horas	Secuenciación	
				1.º	2.º
1559.	Replanteo en Redes de Agua.		100	3	
1567.	Hidráulica y redes de agua.		100	3	
1561.	Instalaciones eléctricas en redes de agua.	Sí	120	4	
0310.	Montaje y mantenimiento de instalaciones de agua.	Sí	160	5	
1562.	Técnicas de mecanizado y unión.		130	4	
1565.	Construcción en redes y estaciones de tratamiento de agua.		160	5	
1709.	Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708.	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156.	Inglés profesional (GM).		70	2	
1568.	Mantenimiento de redes.	Sí	100		3

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1564. Calidad del agua.	Sí	130		4
1566. Mantenimiento de equipos e instalaciones.	Sí	130		4
1560. Estaciones de tratamiento de aguas.	Sí	120		4
1563. Montaje y puesta en servicio de redes de agua.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de montaje y mantenimiento de redes de agua.	200	150
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	120	90
Taller de obra civil.	100	70
Terreno de prácticas de ejecución de obras.	500	400

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de montaje y mantenimiento de redes de agua.	Equipos de soldadura butánica, oxibutánica y oxiacetilénica. Equipos de soldadura eléctrica. Equipos de soldadura por electrofusión y termofusión para tuberías de plástico, tubería de fundición, etc. Taladro de columna. Herramientas de mecanizado en general. Equipos de conformado de tubería. Bombas centrífugas de diferentes tipos. Bomba de llenado de redes. Valvulería. Grifería. Depósito de agua. Material general de laboratorio. Espectrofotómetro ultravioleta visible. pHmetro. Conductímetro. Estufa. Equipo de electroforesis. Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general.
Taller de obra civil.	Mesa de corte para madera. Hormigonera. Tapas de registro. Útiles y herramientas de albañilería. Útiles y herramientas para aplicación de revestimientos. Útiles y herramientas para replanteos y nivelación: nivel laser, jalones, flexómetros, nivel de manguera, nivel de burbuja, plomada, bota de marcar, miras, reglas, escuadras, cordeles, entre otros.
Taller de instalaciones electrotécnicas.	Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros). Elementos de maniobra y control. Herramientas y útiles específicos. Motores eléctricos.
Terreno de prácticas de ejecución de obras.	

ANEXO XXIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Conformado por moldeo de metales y polímeros

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0007. Interpretación gráfica.	Sí	120	4	
0726. Preparación de materias primas.	Sí	170	5	
0722. Preparación de máquinas e instalaciones de procesos automáticos.	Sí	230	7	
0723. Elaboración de moldes y modelos.	Sí	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0006. Metrología y ensayos.	Sí	160		5
0724. Conformado por moldeo cerrado.	Sí	280		9
0725. Conformado por moldeo abierto.	Sí	310		10
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de ensayos.	120	90
Taller de automatismos.	90	60
Taller de transformación de metales.	300	240
Taller de transformación de polímeros.	250	200

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Laboratorio de ensayos.	Instrumentos de medición directa e indirecta. Máquina de medición por coordenadas. Máquina universal de ensayos. Durómetro y rugosímetro. Ultrasonidos. Líquidos penetrantes. Partículas magnéticas.
Taller de automatismos.	Instrumentos de medida. PCs instalados en red, cañón de proyección e Internet. Software de simulación de la automatización. Entrenadores de electroneumática. Entrenadores de electrohidráulica. Robots. Manipuladores. PLC.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de transformación de metales.	Taladradoras. Sierra. Fresadora universal. Torno paralelo CNC. Fresadora CNC. Equipos de electropneumática. Equipos de electrohidráulica. Hornos de crisol y cubilote (horno de cilindro vertical). Equipos para fundición: centrífuga, semicentrífuga e inyectada. Utillaje de moldeo y sujeción. Cajas y semicajas para moldes.
Taller de transformación de polímeros.	Equipos para moldeo por inyección, compresión y transferencia, soplado y rotacional. Equipos para fundición de plásticos. Elementos de transporte. Elementos para recogida y almacenaje de productos. Horno de tratamientos térmicos. Estufas y quemadores. Moldes para la obtención de probetas y troqueladora de probetas. Estereomicroscopio con cámara de vídeo. Prensa de platos calientes. Baños termostáticos. Cámara climática de envejecimiento. Colorímetro. Encapsuladora de muestras. Medidor de índice de fluidez.

ANEXO XXV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Mecanizado

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0007. Interpretación gráfica.	Sí	120	4	
0001. Procesos de mecanizado.	Sí	130	4	
0002. Mecanizado por control numérico.	Sí	260	8	
0004. Fabricación por arranque de viruta.	Sí	320	10	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70		2
0006. Metrología y ensayos.	Sí	160		5
0005. Sistemas automatizados.	Sí	250		8
0003. Fabricación por abrasión, electroerosión, corte y conformado, y por procesos especiales.	Sí	290		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo (1)	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de ensayos.	120	90
Taller de automatismos.	90	60
Aula-taller de CNC.	90	60
Taller de mecanizado.	300	240
Taller de mecanizados especiales.	250	200

(1) las Administraciones educativas podrán autorizar superficies menores en función del número de alumnos/as.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, cañón de proyección e internet.
Laboratorio de ensayos.	Instrumentos de medición directa e indirecta. Máquina de medición de coordenadas. Máquina universal de ensayos. Durómetro, rugosímetro. Ultrasonidos. Líquidos penetrantes. Partículas magnéticas.
Taller de automatismos.	PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Software de simulación de la automatización. Entrenadores de electroneumática. Entrenadores de electrohidráulica. Robots. Manipuladoras. PLCs.
Aula-taller de CNC.	PCs instalados en red. Software de simulación CNC. Software de simulación CAM. Torno de control numérico. Centro de mecanizado de control numérico. Equipo de prerreglaje de herramientas.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de mecanizado.	Taladradoras. Sierra. Tornos paralelos convencionales. Fresadoras universales. Torno paralelo CNC. Fresadora CNC. Centro de mecanizado de alta velocidad.
Taller de mecanizados especiales.	Máquinas de electroerosión de penetración. Máquinas de electroerosión de corte por hilo. Afiladora. Plegadora. Cizalladora. Punzonadora. Curvadora. Prensa. Rectificadora cilíndrica universal. Rectificadora de superficies planas.

ANEXO XXVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Montaje de Estructuras e Instalación de Sistemas Aeronáuticos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1445. Preparación y sellado de superficies.	Sí	100	3	
0260. Mecanizado básico.	Sí	100	3	
0801. Montaje estructural aeronáutico.	Sí	160	5	
1444. Instalaciones eléctricas y electrónicas.	Sí	200	6	
1599. Sistemas mecánicos y de fluidos.	Sí	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1600. Protección y pintado de aeronaves.	Sí	220		7
1601. Sistemas de distribución de corriente, telecomunicaciones y aviónica.	Sí	250		8
1602. Sistemas de mandos de vuelo, trenes de aterrizaje y de propulsión.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de mecanizado y montaje estructural.	150	100
Taller de sellado, protección y pintura.	150	100
Taller de sistemas eléctricos y neumohidráulicos.	90	60
Taller de montaje de sistemas aeronáuticos y pruebas funcionales.	240	160

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
Taller de mecanizado y montaje estructural.	Electroesmeriladora-doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas. Bancos de trabajo con tornillo de banco. Banco de aspiración móviles. Herramientas específicas para avellanado. Juegos de herramientas para mecanizado y montaje. Elementos para garantizar la perpendicularidad. Cizalla eléctrica o manual. Equipo de metrología y comprobación. Mármol de trazar. Sierra eléctrica de cinta. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Máquinas neumáticas manuales y semiautomáticas (taladro de pistola, amoladora, remachadora, aprieta-pinzas, entre otras). Equipo de «Cold Working» para el trabajo en frío. Soldadores para soldadura blanda. Aspiración centralizada con filtros de partículas. Instalación de aire comprimido y compresor. Armario de almacenaje de productos peligrosos.
Taller de sellado, protección y pintura.	Cabina de pintado y secado. Plano aspirante. Equipo de secado por infrarrojos onda corta. Mezclador mecánico de sellantes. Mezclador de cartuchos. Pistolas para sellado normal y de inyección. Cartuchos y boquillas para la contención y aplicación del sellante. Carro con equipo de enmascarado. Lavadora de pistolas (disolvente y agua). Medidor de espesores para pintura. Copas para medir viscosidad DIN, FORD. Pistolas aerográfica convencional de succión y de gravedad. Pistola aerográfica híbrida de succión y de gravedad. Pistola aerográfica HVLP de succión y de gravedad.

Espacio formativo	Equipamiento
	Pistola aerográfica para aparejo de succión y de gravedad. Pistola aerográfica para retoques. Lijadora roto excéntrica neumática. Lijadora orbital neumática. Lijadora roto-orbital neumática. Aspiradores portátiles. Brazo de aspiración. Juego de herramientas pintor. Compresor rotativo. Equipo de extracción de polvo portátil. Lavajos de emergencia.
Taller de sistemas eléctricos y neumohidráulicos.	Bancos de trabajo y tornillos de bancos. Banco de pruebas de componentes eléctricos. Osciloscopio digital. Generador de funciones. Fuentes de alimentación variable. Equipos didácticos de electricidad y electrónica con componentes. Voltímetro-amperímetro con reóstato. Pinza amperimétrica. Cargador de baterías. Comprobador de baterías. Maqueta de instalación eléctrica. Panel simulador de sistemas de distribución de corriente. Panel simulador de sistemas de telecomunicaciones. Panel simulador de sistemas de aviónica. Maqueta de instalación de componentes neumohidráulicos. Panel simulador de sistemas de mandos de vuelo. Panel simulador de sistemas trenes de aterrizaje. Entrenadores neumática/hidráulica con componentes. Manómetros neumáticos e hidráulicos.
Taller de montaje de sistemas aeronáuticos y pruebas funcionales.	Herramientas para la instalación de los equipos y conducciones de la aeronave. Medios de engrase manuales. Herramientas para el frenado de componentes. Eslingas y medios de izado y posicionado. Plantillas de reglaje. Aparatos de medida eléctricas. Aparatos de medida de presión. Aparatos de medida dimensional (lineal y angular). Aparatos de medida de tensión de cables de acero. Actuadores neumáticos e hidráulicos. Sistemas servoneumáticos de posicionamiento. Actuadores electromecánicos. Motores y controladores. Sistemas de manipulación. Sensores. Maqueta de montaje de los sistemas de distribución de corriente. Maqueta de montaje de los sistemas de telecomunicaciones. Maqueta de montaje de los sistemas de aviónica. Maqueta de montaje de los sistemas de mandos de vuelo. Maqueta de montaje de los sistemas de trenes de aterrizaje. Bancos de pruebas.

ANEXO XXVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Soldadura y calderería

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0007. Interpretación gráfica.	Sí	120	4	
0092. Mecanizado.	Sí	200	6	
0091. Trazado, corte y conformado.	Sí	200	6	
0093. Soldadura en atmósfera natural.		260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0006. Metrología y ensayos.	Sí	160		5
0095. Montaje.	Sí	280		9
0094. Soldadura en atmósfera protegida.		310		10
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente	60	40
Laboratorio de ensayos	120	90
Taller de construcciones metálicas	300	240
Taller de mecanizado	250	200

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de ensayos.	Instrumentos de medición directa e indirecta. Máquina de Medición por Coordenadas. Máquina universal de ensayos. Ultrasonidos. Líquidos penetrantes. Partículas magnéticas.
Taller de construcciones metálicas.	Herramientas y útiles de ensamble y montaje. Gatos y utillaje para fijación. Medios de elevación y transporte. Prensa hidráulica. Plegadora. Curvadora de tubos. Curvadora de perfiles. Curvadora de Rodillos convencional. Curvadora de Rodillos de control numérico. Extrusidora. Rebordeadora. Equipos manuales de corte por oxicorte y plasma. Equipo de corte con plasma con control numérico. Equipos de soldadura oxiacetilénica y eléctrica. Equipo de soldeo orbital para tubos. Soldadura eléctrica invertir. Equipo de oxicorte portátil. Soldadura por puntos. Soldadura blanda. Equipo de soldeo tig. Equipo de soldeo mig-mag. Equipo de soldeo mig-mag sinérgico. Equipo de soldeo orbital para tubos. Estufa electrodos. Equipos para la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. Equipo nivelación láser.
Taller de mecanizado.	Sierras. Taladradoras. Punzonadora. Cizalla de palanca. Cizalla. Remachadora. Ingletadora. Amoladora portátil. Tronzadora abrasivo. Equipo de corte CNC. Electroesmeriladora. Prensa neumática. Fresadora Troqueladora para aluminio. Biseladora-Chaflanadora. Punzonadora-troqueladora. Rebordeadora. Roscadora. Rebarbadora. Refrentadora y biseladora. Tornos paralelos convencionales. Fresadoras universales. Equipos para la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

ANEXO XXVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Cocina y Gastronomía

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0026. Procesos básicos de pastelería y repostería.	Sí	160	5	
0046. Preelaboración y conservación de alimentos.	Sí	290	9	
0047. Técnicas culinarias.	Sí	300	10	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	Sí	100		3
0045. Ofertas gastronómicas.	Sí	100		3
0028. Postres en restauración.	Sí	290		9
0048. Productos culinarios.	Sí	290		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de cocina.	210	160
Taller de panadería y repostería.	150	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de cocina.	<p>Generadores de calor (fogones, freidoras, salamandras, planchas, hornos, etc.).</p> <p>Generadores de frío (cámaras de refrigeración de congelación, abatidores de temperatura, armarios frigoríficos, mesas refrigeradas, etc.).</p> <p>Batería de cocina (material de cocción, de preparación y conservación, accesorios, etc.).</p> <p>Material electromecánico (cortadoras, picadoras, brazos trituradores, etc.).</p> <p>Material neutro (mesas de trabajo, lavamanos, carros, estantes, campanas, armarios, etc.).</p> <p>deberán estar físicamente delimitados:</p> <p>Cocina caliente.</p> <p>Cuarto frío.</p> <p>Fregadero.</p> <p>Economato-bodega.</p> <p>almacén para material.</p> <p>Office.</p> <p>Cuarto de basura refrigerado.</p> <p>Vestuarios de alumnos/as, alumnas, profesores y profesoras con taquillas.</p> <p>Sanitarios.</p>
Taller de panadería y repostería.	<p>Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica.</p> <p>Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente.</p> <p>Cámaras de refrigeración, congelación y fermentación.</p> <p>Vitrinas expositoras con sistema de refrigeración e iluminación.</p> <p>Mesas de trabajo de acero inoxidable.</p> <p>Mobiliario en acero inoxidable para la guarda del utillaje.</p> <p>Batidoras, amasadoras, divisoras, laminadoras, rellenadoras o inyectoras.</p> <p>Freidoras, hornos, baños maría y cazos eléctricos.</p> <p>Cocina con al menos dos focos de calor.</p> <p>Temperador de cobertura.</p> <p>Elaboradora de helados o mantecadora.</p> <p>Balanzas de precisión y básculas.</p> <p>Carros portatalas y su correspondiente juego de latas para hornear.</p> <p>Termómetros, cronómetros, pesajarabes o refractómetros, cepillos, pinceles, cuchillas, y otros útiles propios de la profesión.</p> <p>Utensilios para contener: cuencos, cubetas, bandejas, moldes...</p> <p>Utensilios para medir. Jarras medidoras.</p> <p>Utensilios para mezclar. Lenguas, espátulas...</p> <p>Utensilios para extender y cortar. Espátulas y cuchillos de diferente tamaño.</p> <p>Utensilios para escudillar. Juegos de boquillas para mangas pasteleras y mangas reutilizables y desechables.</p> <p>Aros, hilador de huevo, chinos, coladores, tamices, planchas quemadoras de azúcar (salamandra), arañas, cazos, mármol, moldes para bombones, tenedores de baño.</p> <p>Fregaderos y lavamanos.</p> <p>Batería de cocción.</p>

ANEXO XXIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Servicios en Restauración

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.		100	3	
0155. Técnicas de comunicación en restauración.	Sí	100	3	
0150. Operaciones básicas en bar-cafetería.	Sí	290	9	
0151. Operaciones básicas en restaurante.	Sí	290	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0045. Ofertas gastronómicas.	Sí	100		3
0154. El vino y su servicio.	Sí	120		4
0152. Servicios en bar-cafetería.	Sí	220		7
0153. Servicios en restaurante y eventos especiales.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1711. Inglés Profesional II (GM).		60		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de Catas.	90	60
Taller de Bar-Cafetería.	120	100
Taller de Restaurante.	180	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula de catas.	Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Paredes y suelos, barra y desagües según normativa técnico-sanitaria vigente. Equipos de frío (eurocave, armarios y cámaras de frío). Puestos individuales con pila y grifo de agua corriente y mobiliario de cata. Utellaje de cata. Copas de cata Normalizadas. Pizarra. Estanterías. Armarios de custodia de material. Kit degüelle de oportos. Kit aromas del vino. Kit aromas de defectos del vino. Luz blanca artificial. Fichas normalizadas de cata. Impresos. Cpu con conexión a Internet. Cañón y pantalla.
Taller de Bar-Cafetería.	Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Paredes y suelos, barra y desagües según normativa técnico-sanitaria vigente. Mobiliario de Bar-Cafetería (mesas, sillas, muebles auxiliares). Generadores de frío (cámaras de refrigeración, de congelación, fuente de soda). Mobiliario de apoyo de acero inoxidable (mueble cafetero, para la plancha, estanterías para la barra y almacenillo). Fregadero acero inoxidable con escurridor. Maquinaria de Bar-Cafetería (cafetera de al menos dos grupos, molinillos de café, termos, chocolatera, batidoras de sobremesa, trituradoras, exprimidoras, picadora de hielo, fabricadora de hielo, lavavajillas de barra, envasadora al vacío). Generadores de calor (Plancha de cafetería eléctrica con un fogón y campana extractora, tostadora con estantes, microondas, freidora). Vitrinas expositoras de cafetería con sistemas de mantenimiento de temperatura e iluminación. Utensilios para la plancha con pequeña batería de cocción. Utensilios para coctelería (cocteleras, vasos mezcladores con accesorios, biteros, rallador de nuez moscada,...). Cristalería para Bar-Cafetería. Vajilla para Bar-Cafetería. Cubertería para Bar-Cafetería. Útiles para Bar-Cafetería (lecheras, cafeteras, teteras, tablas de corte, cuchillos, exprimidores manuales, bandejas de limonada, portapajas, cubiteras, pinzas, servilleteros, coladores, boles, azucareros). Taquillas para vestuarios. Equipo de facturación (tpv táctil, con comanderos electrónicos). Cubos basura seleccionada. Ropa de Bar-Cafetería (tiras, paños y otros). Deberán estar físicamente delimitados:

Espacio formativo	Equipamiento
	Almacenillo de Bar-Cafetería. Vestuarios. Sanitarios. Office.
Taller de restaurante.	Servicio de energía eléctrica. Paredes y suelos según normativa técnico-sanitaria vigente. Mobiliario de Restaurante (mesas, tableros plegables, sillas, muebles auxiliares, otros). Generadores de frío. Eurocave. Carros de Restaurante (caliente, infiernillo, de entremeses, de postres, de quesos, de bebidas,...). Útiles de Restaurante (prensa de jugos para Restaurante, racheaud con bombonas de gas, sauteuse, fondues, calentafuentes, calentaplatos, baños maría, cepo jamonero, tabla de salmón). Útiles de trinchaje. Vajilla de Restaurante. Cristalería de Restaurante. Cubertería de Restaurante. Utillaje de Restaurante (cubertería especial, platos decorativos, cestillas paneras y fruteras, cestillas para vinos reserva, objetos para decantar, cubiteras, pinzas hielo, jarras, saleros y pimenteros, números de mesa, ceniceros, palilleros, convoyes, molinillos de pimienta, carpetas y cartas, decoración mesas). Equipo de facturación (tpv con comanderos electrónicos). Ropa de Restaurante (muletones, manteles, cubremanteles, servilletas, tiras, paños). Deberán estar físicamente delimitados: Almacenillo de restaurante. Oficios. Vestuarios. Sanitarios.

ANEXO XXX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Estética y Belleza

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0640. Imagen corporal y hábitos saludables.	Sí	100	3	
0638. Análisis estético.		100	3	
0636. Estética de manos y pies.	Sí	130	4	
0641. Cosmetología para estética y belleza.	Sí	130	4	
0633. Técnicas de higiene facial y corporal.	Sí	170	5	
0634. Maquillaje.	Sí	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0642. Perfumería y cosmética natural.	Sí	120		4

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0643. Marketing y venta en imagen personal.	Sí	120		4
0637. Técnicas de uñas artificiales.	Sí	120		4
0635. Depilación mecánica y decoloración del vello.	Sí	190		6
0639. Actividades en cabina de estética.	Sí	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller/es de estética.	120	90
Laboratorio de cosmetología y perfumería.	90	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PCs instalados en red, con impresoras y escáner. Internet. Equipamiento de aula.
Taller/es de estética.	Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Mesa y sillón ergonómico para el profesor. Pizarra. Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones específicos de maquillaje modificables en altura y con reposacabezas. Camillas de masaje regulables en altura. Sillas. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Equipos para el análisis cutáneo: lupas, luz de wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y otros. Equipos para maquillaje: aerógrafo con distintas boquillas y depósitos, programa informático de maquillaje virtual, área de fotografía con iluminación adecuada y cámara de vídeo y fotográfica.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Equipos para manicura y pedicura: reposapiés para pedicura, bandejas para pediluvios, cubeta para baño de pies, duchas, pulverizaciones, torno con diferentes fresas, lámpara catalizadora para uñas artificiales y cortadores de tips.</p> <p>Equipos para la depilación mecánica: fusores de cera caliente y templada.</p> <p>Equipos para tratamientos estéticos: aparatos de vapor de ozono, pulverizador y ventosas, equipo de corrientes continuas, variables y de alta frecuencia, peeling ultrasónico y calentador de parafina.</p> <p>Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UVC de calor seco y autoclave.</p> <p>Vitrinas y armarios para los equipos y materiales.</p> <p>Contenedores para material reciclable y contaminante.</p> <p>Botiquín.</p> <p>Almacén.</p> <p>Vestuarios.</p> <p>Sanitarios.</p>
Laboratorio de cosmetología y perfumería.	<p>Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica.</p> <p>Mesa y sillón ergonómico para el profesor.</p> <p>Pizarra.</p> <p>Puestos individuales con corriente y mobiliario de laboratorio.</p> <p>Equipos de laboratorio: baño María, balanza, agitador magnético, medidor de pH y otros.</p> <p>Material de laboratorio: vasos de precipitados, pipetas, espátulas, varillas de vidrio y otros.</p> <p>Microscopios y su material auxiliar.</p> <p>Vitrinas y armarios para material y equipos.</p> <p>Hombre clásico y modelos anatómicos.</p>

ANEXO XXXI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Peluquería y cosmética capilar

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo

Modulo/Proyecto		Bilingüe	Horas	Secuenciación	
				1.º	2.º
0636.	Estética de manos y pies.	Sí	130	4	
0842.	Peinados y recogidos.	Sí	200	6	
0843.	Coloración capilar.	Sí	220	7	
0844.	Cosmética para peluquería.	Sí	120	4	
0849.	Análisis capilar.		100	3	
1709.	Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708.	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156.	Inglés profesional (GM).		70	2	
0643.	Marketing y venta en imagen personal.	Sí	120		4
0640.	Imagen corporal y hábitos saludables.	Sí	100		3
0845.	Técnicas de corte del cabello.	Sí	290		9

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0846. Cambios de forma permanente del cabello.	Sí	120		4
0848. Peluquería y estilismo masculino.	Sí	130		4
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente	60	40
Laboratorio de cosmetología	90	60

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PCs instalados en red, con impresoras y escáner. Internet. Equipamiento de aula.
Laboratorio de cosmetología.	Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Mesa y sillón ergonómico para el profesor. Pizarra. Puestos individuales con corriente y mobiliario de laboratorio. Equipos de laboratorio: baño maría, balanza, agitador magnético, medidor de pH y otros. Material de laboratorio: vasos de precipitados, pipetas, espátulas, varillas de vidrio y otros. Microscopios y su material auxiliar. Vitrinas y armarios para material y equipos. Hombre clásico y modelos anatómicos.
Aula técnica de peluquería.	Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Mesa y sillón ergonómico para el profesor. Pizarra. Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones de peluquería. Sillones de barbero reclinables. Lavacabezas con sillones. Secadores fijos. Sillas. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos o mesas auxiliares con ruedas.

Espacio formativo	Equipamiento
	Bandejas auxiliares. Reposapiés. Equipos para el análisis capilar: lupas, luz de wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y microvisor. Aparatos generadores de vapor (vaporal) y/o de vapor-ozono. Infrarrojos. Aparato generador de corrientes de alta frecuencia. Aparatos vibradores para el masaje capilar. Aparatos emisores de calor programables. Aparatología específica para permanentes: planchas cerámicas, soportes de permanente y alisado. Equipos para manicura y pedicura: reposapiés para pedicura, bandejas para pediluvios, cubeta para baño de pies, duchas, pulverizaciones, torno con diferentes fresas y lámpara catalizadora para uñas artificiales y cortadores de tips. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UVC de calor seco y autoclave. Vitrinas y armarios para equipos y materiales. Contenedores para material reciclable y contaminante. Botiquín. Almacén. Vestuarios. Sanitarios.

ANEXO XXXII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Video Disc-Jockey y Sonido

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1299. Captación y grabación de sonido.	Sí	200	6	
1304. Toma y edición digital de imagen.	Sí	200	6	
1298. Instalación y montaje de equipos de sonido.	Sí	190	6	
1301. Preparación de sesiones de vídeo disc-jockey.		190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1303. Animación visual en vivo.	Sí	250		8
1302. Animación musical en vivo.	Sí	250		8
1300. Control, edición y mezcla de sonido.		250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica de imagen y sonido.	90	60
Aula escenario.	150	110
Estudios de sonido.	90	90
Estudio de disc-jockey.	90	60
Estudios de producciones audiovisuales.	180	180

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Pizarra. Medios audiovisuales (TV, DVD, reproductores CD). Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.
Aula técnica de imagen y sonido.	Estaciones de trabajo compuestas por ordenador con características iguales o superiores a las siguientes: procesador Dual Core 2,5 GHz (cada uno con memoria caché de 1MB L2 arquitectura PCI Express); 4 G SDRAM; un puerto FireWire 800; dos puertos FireWire 400; cuatro puertos USB 2.0; entrada y salida de audio ópticas y digitales y soporte para conexiones wifi AirPort Extreme y Bluetooth 2.0+EDR. Tarjeta gráfica 1GB. Tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con 2 entradas MIC/INS y 4 LINE. 2 pantallas TFT por puesto de 19« y un sistema de monitorización de sonido por auriculares. Instalación de los ordenadores en red y con acceso a Internet. Un sistema externo de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido. Un puesto de control y reproducción de sonido montado en rack de 10 unidades, controlado por el ordenador del profesor, con mesa de mezclas enrackable con 8 entradas MIC/LINE y conexión USB, con salida a 2 cajas acústicas (LR) autoamplificadas. Un videoprojector y pantalla de proyección. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición, postproducción de sonido y (MIDI). Aplicaciones informáticas de producción musical.
Aula escenario.	Escenario de 24 m ² con tarimas de altura regulable y sistemas de fijación de las mismas. Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas en caso de no disponer de barras electrificadas normales. Sistema PA: Mesa de mezclas digital FOH con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 4 envíos auxiliares y salida estéreo. Rack de procesadores externo para FOH con 2 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido,

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de FOH.</p> <p>Sistema de PA modular formado por al menos 4 elementos todo rango y dos subgraves.</p> <p>Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia.</p> <p>Sistema de monitores:</p> <p>Mesa de mezclas de monitores digital con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 8 envíos auxiliares y salida estéreo.</p> <p>Rack de procesadores externo para monitores con 8 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de monitores.</p> <p>Monitores de escenario con sus correspondientes etapas de potencia.</p> <p>Sistema de escucha «in ear» con al menos 2 emisores y 2 receptores inalámbricos.</p> <p>Microfonía:</p> <p>Drum set formado por:</p> <p>Un micrófono de bombo.</p> <p>Un micrófono para caja.</p> <p>Tres micrófonos de pinza para timbales.</p> <p>Dos micrófonos de condensador para OH.</p> <p>Maletas de micrófonos dinámicos de mano.</p> <p>Micrófonos de condensador de diafragma grande.</p> <p>Micrófonos de pinza para instrumento.</p> <p>Micrófonos de cañón para ambiente.</p> <p>Set de microfonía inalámbrico que incluya al menos seis cápsulas de diadema con sus correspondientes emisores y receptores.</p> <p>Micrófonos inalámbricos de mano.</p> <p>Pies de micrófono convencionales.</p> <p>Pies de micrófono de baja altura.</p> <p>Pies de micrófono de al menos 4 metros.</p> <p>Pletinas para pares estéreo.</p> <p>Cajas de inyección estéreo.</p> <p>Líneas de micrófono y latigadoras jack-canon, jack-jack e insertos.</p> <p>Sistema de PA modular formado por al menos 4 elementos todo rango y dos subgraves.</p> <p>Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia.</p> <p>Monitores de escenario con sus correspondientes etapas de potencia.</p> <p>Sistema de escucha in ear con al menos dos emisores y dos receptores inalámbricos.</p> <p>Mesa de mezclas digital FOH con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 4 envíos auxiliares y salida estéreo.</p> <p>Mesa de mezclas de monitores digital con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 8 envíos auxiliares y salida estéreo.</p> <p>Cajetín de conexiones para escenario con al menos 24 + 8 pares.</p> <p>Sistema de distribución de señal para FOH y monitores analógico o digital.</p> <p>Rack de procesadores externo para monitores con 8 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de monitores.</p> <p>Rack de procesadores externo para FOH con 2 ecualizadores gráficos de 31 bandas, 8 compresores/puerta de ruido, 2 procesadores de efectos en caso de no estar incluidos en la mesa de mezclas de FOH.</p> <p>Analizador de doble FFT.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Estudios de sonido.	<p>Micrófono de medida.</p> <p>Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje: Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje audiovisual de 20m² insonorizada y acondicionada acústicamente con caja de conexiones 16 IN, 4 OUT, distribuidor de auriculares, 6 auriculares, monitor de imagen para doblaje y atril.</p> <p>Sala de control de grabaciones musicales y doblaje: Sala de control de grabaciones musicales de 16 m² insonorizadas y acondicionadas acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar una mesa de control digital de estudio de un mínimo de 24 canales. Un ordenador con características iguales o superiores a las siguientes: procesador Dual Core 2,5 GHz (cada uno con memoria caché de 1 MB L2 arquitectura PCI Express); 4 G SDRAM; 1 puerto FireWire 800; 4 puertos USB 2.0, y soporte para conexiones wifi AirPort Extreme y Bluetooth 2.0+EDR. Tarjeta gráfica 1 GB. Tarjeta de sonido externa con conexión USB y/o FireWire, con 16 entradas/salidas en caso de no estar incluidos en la mesa/ controlador. 2 pantallas de 19, 2 monitores de audio de 2 vías autoamplificados, 1 monitor de vídeo, 2 auriculares y un equipo lector de CD-MP3.</p> <p>Procesadores de señal de audio. Procesadores de dinámica. Ecuilibradores paramétricos. Procesadores multiefectos. Previos de micrófono. Controladores MIDI. Aplicaciones informáticas de producción musical MIDI. Instalación del ordenador en red y con acceso a Internet. Espacio taller verificación y comprobación de equipos: Osciloscopios de doble trazo (o interface para PC con software dedicado de simulación de osciloscopio). Generadores de BF. Fuentes de alimentación de laboratorio. Generadores de ruidos blanco y rosa. Sonómetros con filtros. Auriculares monitor. Herramientas básicas de electricidad-electrónica: Polímetro. Pinza amperimétrica. Equipo de soldadura de estaño. Alicates, pinzas, tijeras, destornilladores, tenaza de crimpar, entre otros. Infraestructuras específicas: Cuadro de protección y acometida trifásica con neutro y toma de tierra. Mesas de trabajo con toma eléctrica y protección aislada e individualizada. Almacén técnico.</p>
Estudio de disc-jockey.	<p>Ordenadores de sobremesa o portátiles, con la siguiente configuración: procesador Dual Core 2,5 GHz (cada uno con memoria caché de 1MB L2 arquitectura PCI Express); 4GB SDRAM. Un puerto FireWire 800, dos puertos FireWire 400, cuatro puertos USB 2.0; entrada y salida de audio ópticas y digitales y soporte para conexiones wifi AirPort Extreme y Bluetooth 2.0+EDR. Tarjeta gráfica 1GB. 2 pantallas por puesto de 19« y un sistema de monitorización de sonido por auriculares.</p> <p>Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones).</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido (MIDI).</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Aplicaciones informáticas de producción y reproducción musical. Controladores midi universal. Tarjetas de sonido profesional tipo USB o Firewire, con múltiples entradas y salidas de audio, salida y entrada digital, salidas y entradas midi. Giradiscos de tracción directa con control de pitch. Reproductores profesionales de CD con control de pitch. Mezcladores profesionales de audio con ecualización por canal, salidas balanceadas, salida de monitores y un mínimo de cuatro canales de mezcla. Dos monitores profesionales activos de referencia plana. Dos cajas acústicas activas de PA. Auriculares profesionales. Tarima tipo Rosco de 2 x1 m. Proyector de vídeo. Pantalla.</p>
Estudios de producciones audiovisuales.	<p>Plató: estanco a la luz o con posibilidad de oscurecimiento total (paredes y techos negros o gris oscuro neutro). Parrilla de iluminación. Equipos de fotografía: Cámaras DSLR con objetivos estabilizados y digitales de las siguientes distancias focales (aproximadas): 18-55mm /f:2,8 y 70-200mm /f:2,8 y flash específico E-TTL. Cartas de color y de balance de blancos. Trípodes + cabezal para cámara DSLR. Mesas traslúcidas de bodegón. Equipos de iluminación: Cuarzos de 1000 W con pie. Proyectores Fresnel de 500 W con pie, visera y cono concentrador de luz. Kits de reflector circular y difusor (plata, dorado, negro y blanco translúcido). Paneles de difusión con soporte específico. Filtros difusores. Filtros de efectos de color. Filtros correctores de temperatura de color. Filtros de Densidad Neutra. Pies cénturi con ceferino. Banderas o negros para recorte de luz. Kits de iluminación de flash basado en 3 fuentes de luz de 1000 W, con pie y accesorios de recorte, difusión y concentración de luz. Sistemas de sincronización inalámbricos de cámara y flash (con al menos 1 emisor y 4 células receptoras en cada sistema). Fotómetros-flashímetros. Fotómetro tipo spot. Termocolorímetro. Equipos autónomos de captación de vídeo y audio: Camascopios compactos HD. Trípodes para camascopio. Fundas de lluvia para camascopio. Bolsas de transporte para camascopio. Monitores de campo con alimentación. Baterías larga duración para camascopio. Cargadores de baterías. Fuentes de alimentación para camascopio. Equipos autónomos de iluminación con antorchas halógenas con cables y trípodes. Difusores de iluminación.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Equipos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfonía inalámbrica, micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido. Equipos de visionado compuestos por: Monitor. Auriculares. Grabador/reproductor DVD. Reproductor Blu-Ray.

ANEXO XXXIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.	Sí	60	2	
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.		100	3	
0316. Materias primas y productos en la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas.	Sí	160	5	
0317. Extracción de aceites de oliva.	Sí	190	6	
0318. Elaboración de vinos.	Sí	250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0321. Análisis sensorial.		100		3
0146. Venta y comercialización de productos alimentarios.	Sí	100		3
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.		100		3
0319. Acondicionamiento de aceites de oliva.		220		7
0320. Elaboración de otras bebidas y derivados.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Sala de cata.	80	50
Taller-almazara-bodega.	180	120
Laboratorio.	120	90
Almacén.	40	20

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Sala de Cata.	Puestos individuales de cata, con paneles separadores móviles, con luz individual, grifo, pileta y calentadores. Armario climatizado. Lavavajillas para copas. Escupideras. Copas para cata de vinos y aceites. Mesa de cata del profesor con grifo y pileta.
Taller-almazara-bodega.	Zonas separadas para la elaboración de aceites, vinos y otras bebidas. Depósitos de elaboración, almacenamiento y estabilización para vinos. Panel de control de temperaturas conectado a medios informáticos. Equipo de frío para control de temperatura de fermentación y para estabilización. Prensa. Despalilladora-Estrujadora. Filtro de tierras. Filtro de placas. Filtro esterilizante. Línea de embotellado. Alambique de destilación. Bomba de vendimia. Bombas de líquidos. Carro para transportar cargas. Equipos de elaboración de aceites.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio.	Material de laboratorio para análisis físico-químico y microbiológico. Espectrofotómetro UV/vis. Centrífuga. pH-metro. Equipo para la determinación del índice de colmatación. Destiladores y desionizadores de agua. Placas calefactoras. Refractómetros. Equipos de extracción Soxhlet. Rotavapor. Conductivímetros. Estufas y hornos. Balanzas. Microscopios. Equipos para los controles básicos de los vinos y otras bebidas. Equipos para las determinaciones básicas de los aceites de oliva. Campana de gases. Frigorífico.
Almacén.	Suministro de energía eléctrica. Esteras de acero inoxidable. Armarios Carretilla.

ANEXO XXXIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Elaboración de productos alimenticios

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0141. Materias primas en la industria alimentaria.	Sí	160	5	
0145. Procesos tecnológicos en la industria alimentaria.	Sí	160	5	
0142. Operaciones de acondicionamiento de materias primas.	Sí	200	6	
0143. Tratamientos de transformación y conservación.	Sí	250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0146. Venta y comercialización de productos alimentarios.	Sí	100		3
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	Sí	100		3
0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.	Sí	60		2
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.		100		3
0144. Procesado de productos alimenticios.	Sí	400		13
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Planta de elaboración de productos alimenticios.	180	120
Almacén.	40	20
Laboratorio de análisis de alimentos.	120	90

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Planta de elaboración de productos alimenticios.	Servicios auxiliares de agua, energía eléctrica y aire comprimido. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. 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. Equipos de selección, limpieza y acondicionamiento 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. Equipos para la reducción del contenido de agua. Equipo de filtración esterilizante. Intercambiadores de frío y de calor. Horno por calor seco y/ o húmedo. Equipos para la separación de componentes. Cámara de refrigeración y de congelación. Carros de acero inoxidable. Moldes y recipientes. Equipos para el envasado. Equipos para el embalaje. Equipos para el etiquetado y rotulado. Equipos de protección individual.

Espacio formativo	Equipamiento
	Equipos para el transporte interno. Equipos de limpieza de instalaciones y máquinas.
Almacén.	Suministro de energía eléctrica. Estanterías de acero inoxidable. Carretilla. Cámaras de refrigeración y de congelación.
Laboratorio de análisis de alimentos.	Material básico de laboratorio para análisis físico-químico y microbiológico. Autoclave. Espectrofotómetro UV/vis. Centrífuga. pH-metro. Nefelómetro. Estufas de cultivo. Destiladores y desionizadores de agua. Baño térmico con refrigeración. Baño maría. Baño de ultrasonidos. Placas calefactoras con agitación. Refractómetros. Estufa y desecador de infrarrojos para la determinación de humedad. Calibres. Desecadores. Horno mufla. Rotavapor. Equipo para la determinación de proteínas, grasas. Equipo para determinación de acidez, del grado alcohólico. Equipo semiautomático para determinar anhídrido sulfuroso por medición del potencial redox. Campana de gases.

ANEXO XXXV

**Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Panadería,
Repostería y Confeitería**

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0031. Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.		100	3	
0032. Presentación y venta de productos de panadería y pastelería.	Sí	70	2	
0030. Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.	Sí	60	2	
0024. Materias primas y procesos en panadería, pastelería y repostería.	Sí	110	3	
0026. Procesos básicos de pastelería y repostería.	Sí	160	5	
0025. Elaboraciones de panadería-bollería.	Sí	280	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0029. Productos de obrador.	Sí	210		7
0027. Elaboraciones de confitería y otras especialidades.	Sí	250		8
0028. Postres en restauración.	Sí	290		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de panadería y repostería.	150	120
Almacén.	20	20

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, cañon de proyección e internet. Medios audiovisuales.
Taller de panadería y repostería.	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. Freidora, hornos, baños maría y cazos eléctricos. Cocina de al menos dos focos de calor. Temperador de cobertura. Refinadora-trituradora de azúcar. Molino de azúcar. Elaboradora de helados o mantecadora. Balanza 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.

Espacio formativo	Equipamiento
	Utensilios para mezclar. Lenguas, espátulas... Utensilios para extender y cortar. Espátulas y cuchillos de diferente tamaño. Aros, hilador de huevo, chinos, coladores, tamices, planchas quemadoras de azúcar (salamandra), arañas, cazos, mármol, moldes para bombones, tenedores de baño. Fregaderos. Batería de cocción.
Almacén.	Estanterías de acero inoxidable. Carro para el transporte de la carga.

ANEXO XXXVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Excavaciones y sondeos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1078. Estabilización de taludes.	Sí	100	3	
0847. Sondeos.	Sí	160	5	
1081. Operación y manejo de maquinaria de excavación.	Sí	160	5	
0850. Trabajos geotécnicos.	Sí	160	5	
0881. Perforaciones.	Sí	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1031. Técnicas de voladuras.	Sí	160		5
1077. Sostenimiento.	Sí	160		5
1080. Operaciones de carga y transporte en excavaciones.	Sí	220		7
1079. Excavaciones con arranque selectivo.	Sí	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula-taller.	200	200
Aula técnica de maquinaria y mantenimiento.	800	800
Aula técnica de sondeos y trabajos geotécnicos.	300	300
(1) Espacio de 1 Ha dotado de: Espacio al aire libre para realizar sondeos y manejo de maquinaria de excavación y transporte de 1 Ha. Espacio al aire libre simulando banco de explotación para voladuras, excavaciones y perforaciones de 50 m ² y altura mínima de 2m. Frente de excavación y estabilización a cielo abierto real o simulado de 75 m ² y altura mínima 2 m, para realizar excavaciones y proyecciones de hormigón. Espacio subterráneo real o simulado de 50 m ² y altura mínima 2 m, para realizar perforaciones, simulación de voladuras y excavaciones. Espacio confinado de sección circular y rectangular de 9 a 15 m ² para realizar sostenimientos, cuadros o cerchas y bulones, anclajes y micropilotes y proyección de hormigones.	10.000(1)	10.000(1)

(1) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PC's instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Televisor. Reproductor multimedia. Impresoras y trazadores (plotter). Cortadora de planos. Útiles y material de dibujo técnico, medición y croquizado. Biblioteca de aula: documentación técnica; esquemas de perforación, excavación, sondeos, ensayos geotécnicos, bases de datos. Material de oficina. Manuales de maquinaria. Manuales de operador y de mantenimiento. Vitrinas. Aplicaciones informáticas: de mantenimiento, simuladores de maquinaria y ofimática.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula-taller.	<p>Redes de alimentación eléctrica, agua y aire comprimido. Dispositivos de comunicación y de seguridad. Equipos de protección individual. Herramientas y accesorios de voladura. Detectores y medidores de gases. Equipos de comprobación y disparo. Instalación de aire comprimido. Equipos de desagüe de barrenos. Explosivos inertes. Iniciadores de explosivos inertes. Multiplicadores inertes. Dispositivos de señalización. Material para montaje de sistemas de sostenimiento y estabilización. Herramienta y utillaje. Perfiles metálicos de acero laminado. Grapas. Trabanquillas y tresillonos. Mallas metálicas, chapas «Bernold».</p>
Aula técnica de maquinaria y mantenimiento.	<p>Maquinaria y accesorios: Equipos de perforación manuales. Equipos de perforación neumáticos e hidráulicos con martillo en cabeza y en fondo. Jumbo. Captadores de polvo. Medidores y detectores de gases. Sistemas de comunicación. Equipos de seguridad. Martillo picador. Minador. Rozadora. Cepillo. Cabestrante. Transportador blindado. Turboventiladores. Estampes de fricción e hidráulicos. Pilas autodesplazables. Empujadores hidráulicos. Bulldozer, con equipo frontal de empuje y escarificador. Excavadora sobre neumáticos, con equipo de retroexcavación. Pala excavadora sobre neumáticos. Pala excavadora sobre orugas. Miniexcavadoras. Pala cargadora. Dúmper. Escráper. Cinta transportadora. Tolvas, tolvinas. Barras de saneo y máquina saneadora. Tuberías de ventilación primaria y secundaria, ventiladores. Implementos de excavación. Equipos auxiliares. Útiles de perforación. Equipos de medida. Sarta completa y accesorios de perforación. Sistemas de avance: empujadores y deslizaderas. Proyectadora de hormigón o gunitadora por vía seca y húmeda. Equipos de amasado, compresor, bomba, dosificadores de aditivos (boquillas), brazos y robots de proyección. Plataformas autopropulsadas para trabajos en altura, plataformas suspendidas con grúas. Equipamiento mantenimiento: Equipamiento auxiliar de mantenimiento. Máquina de lavado a presión. Bomba eléctrica para repostar combustible.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Compresor de aire. Bancos de trabajo de taller. Herramientas y utillaje. Material de protección personal, según la legislación vigente. Equipos de protección individual y colectiva.</p>
<p>Aula técnica de sondeos y trabajos geotécnicos.</p>	<p>Equipamiento de sondeos: Maquinaria y equipos para sondeos a rotoperCUSión. Maquinaria de perforación a percusión. Maquinaria y equipos para sondeos a rotación. Sarta completa para equipos de sondeos. Accesorios: entubaciones. Accesorios de pesca. Tubos sacatestigos: equipos de amasado, equipos de circulación de fluidos y lodos. Equipamiento de geotecnia: Material general de laboratorio geotécnico. Volumenómetro. Balanzas. Estufa de desecación. Secadores. Equipo de preparación de muestras. Serie de tamices para ensayo granulométrico. Accesorios y equipos auxiliares. Fregaderos. Ducha-lavaojos. Elementos de laboratorio para la identificación de rocas. Armarios- vitrinas. Mesas de trabajo con banquetas. Equipo de análisis de muestras. Equipos de toma de muestras. Equipos de medida. Almacén de productos químicos. Testigueras. Cajas y embalajes para recoger muestras en sondeos a rotación con testigo. Dispositivos para ensayo con penetrómetro. Dispositivos para ensayo con presiómetro. Dispositivos para ensayo con dilatómetro. Molinetes y equipo para realizar el ensayo Vane Test. Placas de carga y equipo para realizar el ensayo de placa en carga. Equipos para realizar ensayos de permeabilidad, bombeo y producción. Bombas, tuberías, obturadores, caudalímetro, manómetros. Dispositivos para ensayo con extensómetro. Cuchara de Casagrande. Cámara húmeda. Prensa para rotura de probetas de suelo. Equipos para ensayos mecánicos: Equipo para realizar el ensayo de compactación Proctor y CBR. Equipo completo para el ensayo de determinación de contenido en sustancias químicas en los suelos.</p>

ANEXO XXXVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Piedra natural

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0887. Corte de bloques.		120	4	
0892. Conocimiento y extracción de la piedra.		170	5	
0895. Tecnologías de mecanizado en piedra natural.	Sí	170	5	
0889. Elaboración de piezas.	Sí	160	5	
0890. Modelos en obras de piedra.	Sí	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0891. Comercialización de obras de piedra.	Sí	100		3
0888. Tratamientos superficiales.	Sí	120		4
0893. Talla y montaje de piedra natural.		120		4
0894. Restauración de piedra natural.		190		6
0896. Montaje de piedra natural.		220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica de piedra natural.	450	300
Aula técnica de restauración y colocación de piedra.	200	200
Almacén de carga y descarga.	200	200
Laboratorio.	90	60
(1) Cantera de extracción de piedra natural de 0,5 Ha.		

(1) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>PCs instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Televisor. Reproductor multimedia. Impresoras y trazadores (plotter). Cortadora de planos. Útiles y material de dibujo técnico, medición y croquizado. Biblioteca de aula: documentación técnica; planos de montaje, despieces de conjuntos, bases de datos. Programas informáticos. Material de oficina. Aplicaciones informáticas: de diseño 2D y 3D, mecanizado y simulación de piezas, cálculo de presupuestos y ofimática. Vitrinas. Muestras de diferentes piedras naturales nacionales e internaciones para su identificación y clasificación.</p>
Aula técnica de piedra natural.	<p>Útiles y material de dibujo técnico. Material para plantillas: madera, acetato, chapa metálica, poliestireno, cartulina, papel vegetal y otros. Instrumentos de corte y repasado: sierras, limas, tijeras, cortadores, lijás, plotters de corte de vinilo y otros. Material para maquetas, moldes y modelos: madera, escayolas, arcillas, alambre, resinas y otros. Máquinas e instrumentos de modelado: amoladoras y fresadoras de repaso, palillos, espátulas, vaciadores, martillos, tenazas, caladoras y otros. Trazadores: rayadores, ceras, transportadores y otros. Puente grúa. Equipos de elevación, manipulación y transporte. Medios de carga y descarga de material. Máquinas-herramienta CN. Sierras de disco de control numérico. Mesas autocargantes, carros giratorios, volteadoras y giradoras. Calibradora, secadora y hornos de secado. Tornos y fresadoras manuales. Cizalladoras. Tronzadoras. Pulidoras, pulidoras de puente y de cinta. Maquinaria, herramientas y útiles para el tratamiento superficial. Compresores de proyección de áridos y líquidos. Máquinas de corte: cortadora, plotters de corte monohilo, multidisco, multihilo, cortabloques, hidrocorte y telar. Maquinas eléctricas y neumáticas: amoladoras, martillos, taladros y fresadoras. Desdobladoras. Molduradoras. Canteadoras. Martillos neumáticos con pica plana o espátula. Herramientas: cuñas, mazas, espátulas, martillo y uñetas. Compresores. Equipos de vacío. Herramientas de cantería y talla neumáticas y manuales: picos, mazas, cinceles, punteros, gradinas, bailarinas, limas, escofinas, martillo, macetas, cuñas, pinchotes, escafilador, uñeta y topes. Bancos de trabajo. Elementos de fijación. Herramientas y útiles de replanteo, trazado y medición: trazadores láser, niveles, flexómetros, distanciómetros, niveles láser, calibres, escuadras, plomadas, pinturas y lápices. Paletas, llanas, espátulas, pistolas, rodillos, brochas y boquillas. Maquinaria y equipos de almacenado y etiquetado, embalaje y paletización. Equipos de protección individual: gafas, guantes, botas de protección, cascos, auriculares, mascarillas, ropa impermeable y botas de protección para agua.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de restauración y colocación de piedra.	<p>Instalaciones de depuración de lodos y reciclado.</p> <p>Maquinaria y equipos de limpieza para piedra. Hidrolimpiadoras. Máquinas hidroabrasivas. Equipos de arenado, pulverización y de vapor de agua. Herramientas de mano: cepillos, cepillos metálicos, bisturíes, rascadores, lijas, piedra pómez, esmeriles y esponjas. Resinas. Intercambiadores de iones, absorbentes y espesantes. Productos químicos de limpieza y protectores. Morteros, consolidantes y adhesivos. Armazones, moldes y terrajas. Útiles y herramientas de colocación: paleta, paletín, llana, maza, gradina, cincel, martillo, tope, bujardas, amoladoras, punteros de tratamiento de juntas, llagueros, rejuntadotes y junquillos. Elementos auxiliares: cercos, marcos, plantillas y cimbras. Medios auxiliares: hormigonera, andamios, plataformas y sistemas de elevación. Útiles, herramientas e instrumentos de medición: equipos láser de replanteo, distanciómetros, niveles, niveles láser, plomadas, escuadras, flexómetros, cintas métricas, azuletes y trazadores. Cordeles, miras y cerchas de hiladas. Plantillas para colocación de piedra. Herramientas y útiles de cantería: cinceles, punteros, picos, patas de cabra, macetas, mazas, martillos de goma, martillos diversos, cuñas, graditas y bujardas. Amasadoras, espuertas, gavetas, adherentes, morteros y adhesivos. Espátulas y elementos de rejuntado: llagueros, rejuntadores, junquillos, calibrados y galgas. Mesas de corte. Medios de sustentación, elevación y transporte. Taladros atornilladores. Conectores metálicos y brocas. Llaves planas y de tubo. Llaves dinamométricas. Elementos específicos del subsistema de anclaje: fijaciones, perfilera metálica, tornillería, anclajes, uniones y enganches. Traspaletas manuales. Equipos de protección individual y colectiva.</p>
Almacén de carga y descarga.	<p>Puente grúa. Equipos de elevación, manipulación y transporte. Medios de carga y descarga de material. Útiles de elevación y fijación: eslingas, cadenas, cuñas, palancas y soportes. Equipos de carga y descarga: (carros, carretillas, cubetas, palas, dumpers y volquetes).</p>
Laboratorio.	<p>Fregaderos. Ducha-lavaojos. Elementos de laboratorio para la identificación de rocas. Armarios-vitrinas. Mesas de trabajo con banquetas. Frigorífico. Equipo análisis de muestras. Lupas binoculares. Microscopios. Equipos de toma de muestras. Equipos de medida. Equipos de tratamiento químico superficial. Cubas de inmersión. Cabinas de proyección, pincelado y brochado. Horno vertical para el secado de piezas y curado de resinas. Almacén de productos químicos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Cantera de extracción de piedra natural de 0,5 Ha.	Equipos de corte con hilo, disco y agua. Rozadoras de brazo. Lanzas térmicas. Cúñas manuales e hidráulicas. Perforadoras. Martillo picador. Útiles de corte: hilos diamantados, discos de corte, cadenas y útiles de corte de rozadoras. Herramientas y útiles de replanteo y trazado: trazadores láser, niveles, plomadas, pinturas y lápices. Elementos de prevención de riesgos (equipos de protección individual): gafas, guantes, botas de protección, cascos, auriculares y mascarillas. Maquinaria de etiquetado y almacenaje.

ANEXO XXXVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0222. Sistemas operativos monopuesto.	Sí	170	5	
0225. Redes locales.	Sí	190	6	
0221. Montaje y mantenimiento de equipo.	Sí	190	6	
0223. Aplicaciones ofimáticas.		220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0228. Aplicaciones web.		160		5
0226. Seguridad informática.	Sí	160		5
0227. Servicios en red.	Sí	220		7
0224. Sistemas operativos en red.	Sí	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente	60	40
Aula técnica.	60	40
Taller de instalación y reparación de equipos i-nfomáticos.	180	140

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula técnica.	Ordenadores instalados en red con acceso a Internet. Servidor de datos. Impresora láser conectada en red. Equipo audiovisual: cañón de proyección y pantalla. Software básico (Sistemas operativos en red). Software de aplicaciones ofimáticas, tratamiento de imágenes, entre otros.
Taller de instalación y reparación de equipos informáticos.	Kit Armario de cableado con paneles de parcheado. Ordenador personal con sistema operativo de red, conexión a Internet, impresora y escáner. Software: Gestión de almacén y personal, facturación, presupuestos, herramientas de diagnóstico, entre otros. Herramientas para trabajos eléctrico-electrónicos. Polímetros. Comprobadores de red. Herramientas de ensamblaje de conectores. Juegos llaves Allen. Juegos de destornilladores diversos tipos. Pistola silicona térmica. Taladro y brocas diversas. Cajas de ingletear. Componentes para montaje redes. Componentes para montaje de ordenadores.

ANEXO XXXIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0036. Máquinas y equipos térmicos.	Sí	190	6	
0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	Sí	280	9	
0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	Sí	280	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0039. Configuración de instalaciones de frío y climatización.	Sí	170		5
0040. Montaje y mantenimiento de equipos de refrigeración comercial.	Sí	170		5
0042. Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización, ventilación y extracción.	Sí	220		7
0041. Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas industriales.	Sí	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica.	90	60
Taller de instalaciones térmicas.	180	150
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	120	90
Taller de técnicas de montaje.	150	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red e Internet. Cañón de proyección.
Aula técnica.	PCs instalados en red, cañón de proyección e Internet. Impresora A3 conectada en red. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos.
Taller de instalaciones térmicas.	Balanzas de carga de refrigerante. Bombas de agua. Bombas de vacío. Botellas de nitrógeno y de refrigerantes. Cámaras frigoríficas. Cuchillas de corte de conductos. Elementos de las instalaciones (Intercambiadores, presostatos, válvulas, equipos eléctricos, entre otros). Elementos difusores y distribuidores de aire con sus controles correspondientes. Enfriadora de agua. Equipo de recuperación de refrigerante. Equipos de medida e intervención de magnitudes frigoríficas (manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, puente de manómetros, entre otros). Equipos de soldadura portátiles. Equipos frigoríficos elementales comerciales. Equipos «split», climatizadora, «fan-coils». Herramientas específicas para climatización. Herramientas específicas para refrigeración. Recuperador entálpico. Unidad de tratamiento de aire. Unidad VRV. Unidades condensadoras herméticas. Unidades condensadoras semiherméticas. Unidades de aire acondicionado comerciales. Ventiladores centrífugos y axiales.
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros). Elementos de maniobra y control. Herramientas y útiles específicos. PCs instalados en red. PLCs y software asociado. Motores eléctricos.
Taller de técnicas de montaje.	Equipos de soldadura butánica, oxibutánica y oxiacetilénica. Equipos de soldadura eléctrica. Taladradora de columna. Sierra eléctrica. Compresor de aire. Herramientas de mecanizado en general. Equipos de conformado de tubo.

ANEXO XL

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Instalaciones de Producción de Calor

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0036. Máquinas y equipos térmicos.	Sí	190	6	
0037. Técnicas de montaje de instalaciones.	Sí	280	9	
0038. Instalaciones eléctricas y automatismos.	Sí	280	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0392. Montaje y mantenimiento de instalaciones de energía solar.	Sí	130		4
0393. Montaje y mantenimiento de instalaciones de gas y combustibles líquidos.	Sí	100		3
0266. Configuración de instalaciones caloríficas.	Sí	160		5
0310. Montaje y mantenimiento de instalaciones de agua.	Sí	160		5
0302. Montaje y mantenimiento de instalaciones caloríficas.	Sí	230		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica.	90	60
Taller de instalaciones térmicas.	180	150
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	120	90
Taller de técnicas de montaje.	150	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red e Internet. Cañón de proyección.
Aula técnica.	PCs instalados en red, cañón de proyección e Internet. Impresora A3 conectada en red. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos.
Taller de instalaciones térmicas.	Balanzas de carga de refrigerante. Bombas de agua. Bombas de vacío. Botellas de nitrógeno y de refrigerantes. Cámaras frigoríficas. Cuchillas de corte de conductos. Elementos de las instalaciones (Intercambiadores, presostatos, válvulas, equipos eléctricos, entre otros). Elementos difusores y distribuidores de aire con sus controles correspondientes. Enfriadora de agua. Equipo de recuperación de refrigerante. Equipos de medida e intervención de magnitudes frigoríficas (manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, puente de manómetros, entre otros). Equipos de soldadura portátiles. Equipos frigoríficos elementales comerciales. Equipos «split», climatizadora, «fan-coils». Herramientas específicas para climatización. Herramientas específicas para refrigeración. Recuperador entálpico. Unidad de tratamiento de aire. Unidad VRV. Unidades condensadoras herméticas. Unidades condensadoras semiherméticas. Unidades de aire acondicionado comerciales. Ventiladores centrífugos y axiales.
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros). Elementos de maniobra y control. Herramientas y útiles específicos. PCs instalados en red. PLCs y software asociado. Motores eléctricos.
Taller de técnicas de montaje.	Equipos de soldadura butánica, oxibutánica y oxiacetilenica. Equipos de soldadura eléctrica. Taladradora de columna. Sierra eléctrica. Compresor de aire. Herramientas de mecanizado en general. Equipos de conformado de tubo.

ANEXO XLI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Mantenimiento electromecánico

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0950. Técnicas de unión y montaje.	Sí	130	4	
0949. Técnicas de fabricación.	Sí	190	6	
0952. Automatismos neumáticos e hidráulicos.	Sí	230	7	
0951. Electricidad y automatismos eléctricos.	Sí	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0954. Montaje y mantenimiento eléctrico-electrónico.	Sí	250		8
0953. Montaje y mantenimiento mecánico.	Sí	250		8
0955. Montaje y mantenimiento de líneas automatizadas.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de mantenimiento.	120	80
Laboratorio de sistemas automáticos.	180	120
Aula técnica de sistemas automáticos	120	80
Aula técnica de instalaciones electrotécnicas.	180	120

Equipamientos:

Espacios formativos	Equipamientos
Aula polivalente.	Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Dispositivos de almacenamiento en red. Escáner. Impresoras. Equipos audiovisuales. CAD de aplicación.
Aula de mantenimiento.	Instrumentos y equipos de medición. Herramientas de mecanizado manual. Taladradoras. Escariadores. Machos. Terrajas. Punzones. Máquinas-herramienta por arranque de viruta. Maquinaria y herramientas de montaje y unión. Equipos y herramientas de corte y conformado. Utillaje para marcado. Equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica. Equipos soldadura MIG/MAG. Equipos y herramientas para montaje y desmontaje de elementos mecánicos y electromecánicos. Rodamientos. Juntas y bridas. Superficies de deslizamiento. Equipos de medida y verificación de sistemas mecánicos. Elementos de sistemas de transmisión.
Laboratorio de sistemas automáticos.	Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Acumuladores hidráulicos. Sensores. Luxómetro. Polímetros. Frecuencímetros. Entrenadores de electrónica de potencia. Automatas programables. Inyector de señales. Tacómetros. Generadores de CC rotativos. Arranque y control de motores de CC. Arrancadores y variadores de velocidad electrónicos. Sistemas de transporte. Manipuladores y robot. Elementos de redes de comunicaciones industriales.

Espacios formativos	Equipamientos
Aula técnica de sistemas automáticos.	<p>Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Software de aplicación. Herramientas para montaje y conexionado de equipos y elementos. Equipos y materiales neumáticos y electro-neumáticos. Válvulas, actuadores e indicadores. Elementos de control, mando y regulación. Elementos de protección. Elementos de medida. Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Válvulas y servoválvulas. Relés y contactores. Elementos de protección. Instrumentos de medición de distintas variables (tensiones, potencias, caudales, presiones, temperaturas etc.). Autómatas programables. Bancos de ensayos, control, regulación y acoplamiento de máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Acumuladores hidráulicos. Alternadores. Transformadores. Arrancadores y variadores de velocidad electrónicos. Generadores de CC rotativos. Variadores de la velocidad de máquinas eléctricas de CC. Arrancadores y variadores de velocidad electrónicos Sistemas de transporte. Autómatas programables. Manipuladores y robot. Elementos de redes de comunicación.</p>
Aula técnica de instalaciones electrotécnicas	<p>Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Software de aplicación. Herramientas para trabajos eléctricos. Herramientas y máquinas portátiles de mecanizado para electricidad. Componentes eléctricos y electrónicos. Fuentes de alimentación. Polímetros. Pinzas amperimétricas. Vatímetros. Medidores del factor de potencia. Frecuencímetro. Sensores. Actuadores. Automatismos. Motores. Osciloscopios. Generador de funciones. Paneles de simulación. Contadores de energía activa y reactiva monofásicos y trifásicos. Luxómetro. Transformadores. Armarios para cuadros. Canalizaciones. Bancos de ensayos, control, regulación y acoplamiento de máquinas eléctricas estáticas y rotativas.</p>

Espacios formativos	Equipamientos
	Alternadores. Transformadores. Arrancadores y variadores de velocidad electrónicos.

ANEXO XLII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Carpintería y Mueble

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0542. Control de almacén.	Sí	60	2	
0538. Materiales en carpintería y mueble.	Sí	120	4	
0539. Soluciones constructivas.	Sí	160	5	
0541. Operaciones básicas de mobiliario.	Sí	190	6	
0540. Operaciones básicas de carpintería.	Sí	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0546. Montaje de carpintería y mueble.	Sí	130		4
0547. Acabados en carpintería y mueble.	Sí	130		4
0545. Mecanizado por control numérico en carpintería y mueble.	Sí	130		4
0543. Documentación técnica.	Sí	200		6
0544. Mecanizado de madera y derivados.	Sí	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula técnica	120	90
Taller de mecanizado	270	200
Taller de montaje y acabado	210	140
Almacén	60	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Impresora A3 color. Plóter A0. Cañón de proyección. Internet. Pizarra digital. Balanza de precisión. Microscopio de 100 aumentos. Estufa de secado. Máquinas portátiles y útiles para elaboración de plantillas. Programas de optimización de corte. Programas CAD/CAM. Instrumentos de ensayo (xilohigrómetro, durómetro, rugosímetro, colorímetro, viscosímetro, abrasímetro, entre otros).</p>
Taller de mecanizado.	<p>Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Sierras (de cinta, escuadradora, tronzadora-ingletadora). Cepilladora. Regruesadora. Fresadora-tupí. Taladro horizontal múltiple. Escopleadora. Chapadora de cantos. Prensa de platos. Lijadora-calibradora. Útiles y accesorios. Centro de mecanizado CNC. Software de simulación CNC. Equipos de aspiración. Compresor insonorizado. Instalación de aire comprimido.</p>
Taller de montaje y acabado.	<p>Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Compresor e instalación de aire comprimido con tomas en bancos de trabajo y máquinas. Prensas de montaje. Utillaje de montaje. Maquinaria portátil (fresadora electroportátil con juego de fresas y colocación de bisagras, taladro-atornillador portátil con inversión de giro y con batería de repuesto y cargador, grapadora y atornillador neumáticos, lijadora-enrasadora electroportátil con lijas de banda, clavijadora automática o manual, máquina insertadora-taladradora de bisagras). Equipo informático (con programa de gestión y módulo de control de stocks y expediciones). Lectores de código de barras. Impresora. Etiquetadora. Mesa de lijado. Cabina presurizada y atemperada de acabados. Pistolas (aerográficas, airless, airmix, electrostáticas, entre otras). Línea de acabado compuesta por: Máquina de rodillo en línea y/o revers. Máquina de cortina en línea.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Túnel de secado (infra-rojos, ultravioleta de alta y de baja, aire calefactado). Mesa para aplicación de serigrafiado. Pulidora manual. Bombas de dosificación y mezclado. Sistemas para apilado de piezas. Caballetes para soportar piezas durante procesado. Equipos de movimiento de material.
Almacén.	Equipos de movimiento de material (transpaleta, carros, entre otros). Estanterías. Equipo informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas, lector de código de barras, entre otros). Soportes para tableros.

ANEXO XLIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Instalación y Amueblamiento

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0542. Control de almacén.	Sí	60	2	
0538. Materiales en carpintería y mueble.	Sí	120	4	
0539. Soluciones constructivas.	Sí	160	5	
0541. Operaciones básicas de mobiliario.	Sí	190	6	
0540. Operaciones básicas de carpintería.	Sí	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0781. Instalación de estructuras de madera.	Sí	170		5
0778. Planificación de la instalación.	Sí	190		6
0779. Instalación de mobiliario.	Sí	190		6
0780. Instalación de carpintería.	Sí	230		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula técnica.	120	90
Taller de mecanizado.	270	200
Taller de montaje e instalación.	210	140
Almacén.	60	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Impresora A3 color. Plóter A0. Cañón de proyección. Conexión a Internet. Pizarra digital. Balanza de precisión. Microscopio de 100 aumentos. Estufa de secado. Máquinas portátiles y útiles para elaboración de plantillas. Programas de optimización de corte. Programas CAD/CAM. Instrumentos de ensayo (xilohigrómetro, durómetro, rugosímetro, colorímetro, viscosímetro y abrasímetro, entre otros).
Taller de mecanizado.	Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Sierras (de cinta, escuadrada y tronzadora-ingletadora). Cepilladora. Regruesadora. Fresadora-tupí. Taladro horizontal múltiple. Escopleadora. Chapadora de cantos. Lijadora-calibradora. Útiles y accesorios. Equipos de aspiración. Compresor insonorizado. Instalación de aire comprimido.
Taller de montaje e instalación.	Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Compresor para el circuito de aire comprimido. Uillaje de montaje. Maquinaria portátil (fresadora electroportátil con juego de fresas y colocación de bisagras, cepillo portátil, ingletadora, caladora, taladro-atornillador portátil con inversión de giro y con baterías de repuesto y cargador, grapadora y atornillador neumáticos, lijadora electroportátil de banda, clavijadora manual y fresadora portátil). Lijadora manual. Caballetes para soportar piezas durante procesado.

Espacio formativo	Equipamiento
Almacén.	Equipos de movimiento de material (transpaleta y carros, entre otros). Esteras. Equipo informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas y lector de código de barras, entre otros). Soportes para tableros.

ANEXO XLIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Procesado y transformación de la madera

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1637. Recepción y almacén en industrias de la madera.	Sí	60	2	
0538. Materiales en carpintería y mueble.	Sí	120	4	
1639. Tratamientos de la madera.	Sí	260	8	
1638. Aserrado y despiece de la madera.		320	10	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1641. Acabados de tableros.	Sí	230		7
1640. Fabricación de tableros.	Sí	260		8
1643. Automatización del mecanizado de la madera.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula técnica.	120	90
Taller de mecanizado.	270	200
Taller de transformación de la madera.	210	140
Almacén.	90	90

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica.	<p>Sistemas de proyección. Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Sistemas de reprografía. Programas informáticos específicos del ciclo formativo. Balanza de precisión. Microscopio de 100 aumentos. Estufa de secado. Máquinas portátiles y útiles para elaboración de plantillas. Programas de optimización de corte. Programas CAD/CAM. Instrumentos de ensayo (xilohigrómetro, durómetro, rugosímetro, colorímetro, viscosímetro, abrasímetro, entre otros).</p>
Taller de mecanizado.	<p>Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Sierras (de cinta, escuadradora, tronzadora-ingletadora). Cepilladora. Regruesadora. Fresadora-tupí. Taladro horizontal múltiple. Escopleadora. Chapadora de cantos. Prensa de platos. Lijadora-calibradora. Útiles y accesorios. Centro de mecanizado CNC. Software de simulación CNC. Equipos de aspiración. Compresor insonorizado. Instalación de aire comprimido.</p>
Taller de transformación de la madera.	<p>Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Motosierra, descortezadora, desdobladora, tronzadoras. Carro automatizado para corte de troncos. Maquinaria para el desenrollo. Secadero para madera. Autoclave. Línea de aserrado, trituradora de partículas, tolvas de selección de partículas para tableros. Bañeras para productos de tratamiento de la madera. Línea para tableros. Etiquetadora. Mesa de lijado. Cabina presurizada y atemperada de acabados. Pistolas (aerográficas, <i>airless</i>, <i>airmix</i>, electrostáticas, entre otras). Línea de acabado compuesta por: Máquina de rodillo en línea y/o <i>revers</i>. Máquina de cortina en línea. Túnel de secado (infra-rojos, ultravioleta de alta y de baja, aire calefactado). Mesa para aplicación de serigrafado. Mesa para impregnación de papel. Pulidora manual. Batidora de mezclas. Bombas de dosificación y mezclado.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Sistemas para apilado de piezas. Caballetes para soportar piezas durante el procesado.
Almacén	Equipos de movimiento de material (transpaleta, carros, entre otros). Material de embalado y empaquetado. Esteras. Equipo informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas, lector de código de barras, entre otros). Soportes para madera aserrada. Equipos de protección individual.

ANEXO XLV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Cultivos Acuícolas

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0705. Técnicas de engorde de moluscos.	Sí	190	6	
0704. Técnicas de engorde de peces.	Sí	200	6	
0706. Instalaciones y equipos de cultivo.	Sí	200	6	
0703. Técnicas de cultivos auxiliares.	Sí	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0709. Técnicas de cultivo de crustáceos.	Sí	250		8
0708. Técnicas de criadero de moluscos.	Sí	250		8
0707. Técnicas de criadero de peces.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de mantenimiento.	70	50
Laboratorio de análisis.	60	40

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Instalaciones para zona húmeda de acuicultura.	500	330

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PCs instalados en red. Internet. Equipamiento aula.
Taller de mantenimiento.	Mesas de trabajo. Armarios de herramientas. Tornillos de mesa. Miniamoladoras. Taladros de mano y mesa. Pistolas térmicas. Sierras de calar. Limas. Destornilladores. Juegos de llaves. Sacabocados de corona. Alicates surtidos. Cortatubos. Soldadura eléctrica.
Laboratorio de análisis.	Estufa. Nevera. Oxímetro. Refractómetro. pHmetro. Calibres. Termómetros. Ictiómetro. Microscopios. Lupa binocular. Cámaras de recuento. Mecheros Bunsen. Balanza. Material de vidrio. Kits de análisis de agua. Productos para desinfección. Material de filtrado. Salinómetro. Balanza.
Instalación de cultivo para zona húmeda de acuicultura.	Tanques de cultivo. Instalación de aire, agua dulce, salada y oxígeno. Bombas de trasiego. Sistemas de filtración y esterilización del agua. Material de limpieza. Mesas de trabajo. Cajas plásticas. Tamices. Tambores. Pediluvios.

ANEXO XLVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Mantenimiento y Control de la Maquinaria de Buques y Embarcaciones

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1175. Mantenimiento de las instalaciones y máquinas eléctricas en buques y embarcaciones.	Sí	160	5	
1173. Procedimientos de mecanizado y soldadura en buques y embarcaciones.	Sí	260	8	
1172. Mantenimiento de la planta propulsora y maquinaria auxiliar.	Sí	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1177. Procedimientos de guardia de máquinas.	Sí	170		5
1033. Atención sanitaria a bordo.	Sí	60		2
1032. Seguridad marítima.	Sí	120		4
1174. Regulación y mantenimiento de automatismos en buques y embarcaciones.	Sí	220		7
1176. Instalación y mantenimiento de maquinaria de frío y climatización en buques y embarcaciones.	Sí	220		7
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1711. Inglés Profesional II (GM).		60		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Espacio de mantenimiento de máquinas.	210	140
Espacio de electricidad y electrónica.	90	60
Espacio de fluidos.	90	60
Sala de simulación. ⁽¹⁾	90	60
Aula de Seguridad Marítima. ⁽²⁾	60	40

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula de primeros auxilios. ⁽²⁾	60	40
Área de lucha contraincendios y supervivencia. ⁽³⁾	120	90

⁽¹⁾ Puede ser sustituido por embarcación específica para el desarrollo del módulo de guardia de máquinas.

⁽²⁾ Pueden compartir mismo espacio.

⁽³⁾ Espacios singulares no necesariamente ubicados en el Centro de Formación ni pertenecientes al mismo.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Espacio de mantenimiento de máquinas.	Motor diésel en banco de pruebas con freno. Motor fueraborda/chorro de agua. Útiles y herramientas especiales para desmontaje/montaje del motor. Maquetas de motores diésel y gasolina. Turbos seccionadas. Depuradora de combustible con juego de discos. Compresor de aire de arranque. Banco de prueba para bombas de inyección. Bomba de prueba de inyectores. Endoscopio. Compresímetro. Aparatos de medición y control de la combustión en motores diésel. Analizadores de gases de escape. Indicadores piezoeléctricos de presión de combustión y de inyección. Equipos de protección individual (EPI's). Máquinas de soldadura eléctrica por arco con electrodo revestido, cabinadas de una en una. Soldadura MIG con diferentes aplicaciones. Soldadura TIG con diferentes aplicaciones. Soldadura oxiacetilénica con sopletes cabinados. Equipo de Oxicorte. Cizalla para corte de chapas. Dobladora para chapas delgadas. Mesa de trabajo para trazado, corte y preparación de piezas. Yunque, tenazas, tornillos de trabajo y herramientas manuales para manipulación de piezas. Tornos, taladros, esmeriladoras, fresadora y herramientas portátiles para mecanizado. Uillaje de mecanizado para todas las máquinas herramientas: cuchillas, brocas, fresas, escariadores, avellanadores, limas, lijas, bruñidoras, entre otros. Aparatos de medición: micrómetros, galgas, calibres, goniómetros, reloj comparador, alexómetros, flexímetros, calibradores, peines de roscas, entre otros. Herramientas para el desmontaje y montaje de máquinas: extractores, llaves dinamométricas, sacabocados, gatos hidráulicos, prensas y herramienta especial para desmontaje/montaje de maquinaria.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Equipos de medición de: temperatura, vibraciones, acabado superficial (rugosímetro), entre otros. Durómetro y banco de ensayos de tracción. Horno o soplete para realizar pruebas de tratamientos térmicos.</p>
Espacio de electricidad y electrónica	<p>Cuadros eléctricos para el montaje de arranque, inversión, estrella/triángulo. Equipo real o simulado de acoplamiento de alternadores. Cuadro real o simulado de distribución de energía. Transformadores trifásicos y monofásicos. Diferentes tipos de motores trifásicos: jaula de ardilla, rotor bobinado, dos velocidades. Diferentes tipos de motores monofásicos: universal, de fase partida, de espira en cortocircuito. Alternadores para carga de baterías. Dinamo. Taco dinamo. Tacómetro. Motores de arranque de corriente continua. Varias Baterías de arranque. Aparatos de medida: polímetros, pinzas amperimétricas, pinzas de efecto Hall, medidores de aislamiento, osciloscopios, comprobadores de baterías, densímetros. Equipos para el montaje de circuitos electrónicos sencillos. Soldadores de estaño. Fuentes de alimentación. Equipo regulador de frecuencia. Herramientas manuales. Extractores. Material fungible: cable eléctrico, terminales, regletas conexionado, relés, contactores, pulsadores, fusibles, interruptores, etc.</p>
Espacio de fluidos.	<p>Equipamiento de frío: Bombas de vacío. Tuberías de distintas variantes. Paneles de frío y de aire acondicionado. Útiles para carga de refrigerantes. Útiles para la carga de aceite. Útiles para cortar tuberías. Útiles para abocardar. Útiles para embutir. Útiles para doblar y limpiar tuberías. Útiles para limpieza de aletas (evaporadores y condensadores). Equipo soldadura blanda. Medidores de humedad. Medidores de velocidad del aire. Aparatos para la carga de refrigerante y aceite. Presostatos. Termostatos. Manómetros. Termómetros. Válvulas de expansión de diferentes tipos. Válvulas reguladoras de capacidad. Válvulas reguladoras de arranque. Válvulas de retención. Válvulas de agua. Válvulas de carga y vacío (tres vías). Equipamiento neumático: Bancos de trabajo con paneles didácticos para montaje de automatismos. Cilindros de doble y simple efecto, unidad de mantenimiento, compresor portátil, válvulas monoestables y</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	biestables, pilotadas y servopilotadas, finales de carrera, pulsadores, indicadores ópticos, manómetros, reguladores de baja presión, amplificadores neumáticos de una y dos etapas, detectores neumáticos de proximidad, barreras de aire, temporizadores neumáticos, válvulas de secuencia, manómetros, tuberías y elementos de conexionado. Manuales, transparencias. Equipamiento electroneumático: Electroválvulas servopilotadas monoestables y biestables, finales de carrera. Placas automatismos con: pulsadores, contactores, relés con retardo a la conexión y a la desconexión. Fuentes de alimentación. Sensores de proximidad inductivos, capacitivos, magnéticos y ópticos. Juego de cables para montajes. Bancos de trabajo con paneles didácticos para montaje de circuitos oleo-hidráulicos. Grupos de presión.
Sala de simulación.	Simulador de máquinas que cumpla las disposiciones del Código del STCW.
Aula de Seguridad Marítima.	Elementos de seguridad en el trabajo. Equipos de detección y extinción de incendios. Medios de salvamento. Equipos de comunicaciones. Radiobaliza de muestra. Respondedor radar de muestra. Equipo portátil de comunicaciones. Paquetes de supervivencia.
Aula de primeros auxilios.	Botiquín. Camilla. Equipos de resucitación cardiopulmonar. Equipos de inmovilización. Equipo de curas. Equipo oxígeno portátil. Maniquís de prácticas.
Área de lucha contra incendios y supervivencia.	Hidrantes. Mangueras. Extintores. Lanzas de diferentes tipos. Equipos de bombero. Equipo ERA. Bandejas de fuego. (1) Chalecos salvavidas. Trajes de supervivencia. Aros salvavidas. Balsa salvavidas. Bote salvavidas. (1) Bote de rescate no rápido. (1) Sistemas de puesta a flote. (1)

(1) Equipamiento singular no necesariamente ubicado en el centro de formación ni perteneciente al mismo.

ANEXO XLVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Navegación y Pesca de Litoral

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1033. Atención sanitaria a bordo.	Sí	60	2	
1032. Seguridad marítima.	Sí	120	4	
1035. Técnicas de maniobra.	Sí	130	4	
1029. Pesca de litoral.	Sí	230	7	
1027. Técnicas de navegación y comunicaciones.	Sí	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1030. Despacho y administración del buque.	Sí	120		4
1028. Procedimientos de guardia.	Sí	160		5
1034. Instalaciones y servicios.	Sí	190		6
1036. Estabilidad, trimado y estiba del buque.	Sí	230		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos		35		1
Optativa(s)		80		2
1711. Inglés Profesional II (GM)		60		2
1713. Proyecto Intermodular		50		1
Total		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Sala de simulación ⁽¹⁾ .	90	60
Espacio de redería.	240	160
Espacio de mantenimiento.	90	60
Aula de seguridad marítima ⁽²⁾ .	90	60
Aula de primeros auxilios ⁽²⁾ .	60	40

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Área de lucha contra incendios y supervivencia ⁽³⁾ .	300	200
Embarcación de prácticas ⁽³⁾ .	(4)	(4)

⁽¹⁾ Puede ser sustituido por la embarcación de prácticas específica para el desarrollo de los módulos, 1028. Procedimientos de guardia, 1029. Pesca de litoral, 1035. Técnicas de maniobra y 1036. Estabilidad, trimado y estiba del buque.

⁽²⁾ Pueden compartir el mismo espacio.

⁽³⁾ Espacio singular no necesariamente ubicado en el Centro de Formación ni perteneciente al mismo.

⁽⁴⁾ Número máximo de personas a bordo según normativa.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PCs instalados en red. Internet. Equipamiento aula. Material de muestra de seguridad, supervivencia, contra incendios y primeros auxilios. Escáner. Impresora.
Sala de simulación.	Simulador de navegación homologado por el STCW. Simulador de GMDSS/SMSSM homologado por el STCW.
Espacio de redería.	Elementos para aparejos. Elementos para nasas. Elementos artes de enmalle y deriva. Elementos artes de cerco. Elementos artes de arrastre. Elementos detección y comunicación. Programas informáticos pesqueros. Elementos de reparación y montaje de útiles, aparejos y artes. Cables de diferentes tipos. Cabos de diferentes tipos.
Espacio de mantenimiento.	Armarios de herramientas. Herramientas manuales. Máquinas herramientas. Mesas de trabajo. Tornillos de mesa. Motor intraborda. Motor fueraborda. Motor eléctrico. Generador eléctrico. Sistemas auxiliares del motor. Línea de ejes y bocina ⁽¹⁾ . Calibres. Galgas. Pie de rey. Comparador. Micrómetro. Equipos de medida (voltímetro, amperímetro, frecuencímetro, fasímetro, watímetro, tacómetro, densímetro). Equipos y dispositivos de instalaciones hidráulicas y neumáticas. Manómetros. Termómetros.

Espacio formativo	Equipamiento
	Presostatos. Relés. Electroválvulas. Termostatos. Equipos informáticos para despiece. Herramientas software diagnóstico. Herramientas hardware diagnóstico.
Aula de seguridad marítima.	Elementos de seguridad en el trabajo. Equipos de detección y extinción de incendios. Medios de salvamento. Equipos de comunicaciones. Radiobaliza de muestra. Respondedor radar de muestra. Equipo portátil de comunicaciones. Paquetes de supervivencia.
Aula de primeros auxilios.	Botiquín. Camilla. Equipos de resucitación cardiopulmonar. Equipos inmovilización. Equipo de curas. Equipo oxígeno portátil. Maniquís de prácticas.
Área de lucha contra incendios y supervivencia.	Hidrantes. Mangueras. Extintores. Lanzas de diferentes tipos. Equipos de bombero. Equipo ERA. Bandejas de fuego ⁽¹⁾ . Chalecos salvavidas. Trajes de supervivencia. Aros salvavidas. Balsa salvavidas. Bote salvavidas ⁽¹⁾ . Bote de rescate no rápido ⁽¹⁾ . Sistemas de puesta a flote ⁽¹⁾ .
Embarcación de prácticas.	Regulado por DGMM.

⁽¹⁾ Equipamiento singular no necesariamente ubicado en el centro de formación ni perteneciente al mismo.

ANEXO XLVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Operaciones Subacuáticas e Hiperbáricas

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0763. Fisiopatología del buceo y emergencias.	Sí	120	4	
0759. Instalaciones y equipos hiperbáricos.	Sí	160	5	
0765. Maniobra y propulsión.	Sí	160	5	

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0758. Intervención hiperbárica con aire y nitrox.	Sí	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1248. Inmersión desde campana húmeda.	Sí	100		3
0761. Corte y soldadura.	Sí	170		5
0764. Navegación.	Sí	190		6
0760. Reparaciones y reflotamientos.	Sí	190		6
0762. Construcción y obra hidráulica.	Sí	220		7
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Sala de enfermería.	60	40
Espacio de mantenimiento ⁽¹⁾ .	90	60
Aula de prácticas de soldadura ⁽²⁾ .	60	40
Área de inmersión ⁽³⁾ .	450	300
Área de inmersión con campana húmeda ⁽³⁾ .	180	120
Espacio de lucha contraincendios y supervivencia ⁽³⁾ .	300	200
Embarcación de prácticas de un mínimo de 12 m de eslora ⁽⁴⁾ .	(4)	(4)

⁽¹⁾ y ⁽²⁾ Pueden compartir mismo espacio.⁽³⁾ Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación ni perteneciente al mismo.⁽⁴⁾ Número máximo de personas a bordo según normativa.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PCs instalados en red. Internet. Equipamiento aula. Material de muestra de seguridad, supervivencia, contra incendios y primeros auxilios.
Sala de enfermería.	Botiquín. Camilla. Equipos de resucitación cardiopulmonar. Equipos inmovilización. Equipo de curas. Equipo oxígeno portátil. Maniquís de prácticas.
Espacio de mantenimiento.	Armarios de herramientas. Herramientas manuales. Máquinas herramientas. Mesas de trabajo. Tornillos de mesa. Motor intraborda. Motor fueraborda. Motor eléctrico. Generador eléctrico. Sistemas auxiliares del motor. Línea de ejes y bocina (1). Calibres. Galgas. Pie de rey. Comparador. Micrómetro. Equipos de medida (voltímetro, amperímetro, frecuencímetro, fasímetro, watímetro, tacómetro y densímetro). Equipos y dispositivos de instalaciones hidráulicas y neumáticas. Manómetros. Termómetros. Presostatos. Relés. Electroválvulas. Termostatos. Equipos informáticos para despiece. Herramientas software diagnóstico. Herramientas hardware diagnóstico.
Aula de prácticas de soldadura.	Cabinas de soldadura. Equipos de soldadura.
Área de inmersión.	Herramientas específicas para el montaje y mantenimiento de los equipos. Equipos de buceo autónomo de sistema abierto para aire y nitrox. Mascaras faciales con comunicaciones. Mascarones faciales con comunicaciones. Cascos de buceo rígidos con comunicaciones. Cuadro de comunicaciones para el buceo semiautónomo con suministro desde superficie. Cuadro de control de gases el buceo semiautónomo con suministro desde superficie.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Cuadro de monitorización y filmación en vídeo con sistema de circuito cerrado para el buceo semiautónomo con suministro desde superficie.</p> <p>Equipos de fotografía y filmación subacuática.</p> <p>Ordenadores de buceo.</p> <p>Equipos de suministro de aire (compresor de alta presión). Equipos de suministros de aire y/o nitrox (umbilicales homologados).</p> <p>Equipos de suministro desde superficie.</p> <p>Equipos y herramientas de construcción subacuática y obra hidráulica homologadas.</p> <p>Equipos y herramientas de corte y soldadura subacuática homologadas.</p> <p>Equipos y herramientas de corte y soldadura homologadas.</p> <p>Equipos y herramientas para reparación subacuática homologadas.</p> <p>Equipos y herramientas para reflotamientos homologados.</p> <p>Equipos de señalización homologados.</p> <p>Cámara hiperbárica ⁽¹⁾.</p> <p>Equipos de protección individual.</p> <p>Equipos de apnea.</p> <p>Equipamiento auxiliar.</p>
Área de inmersión con campana húmeda.	<p>Campana húmeda homologada para el buceo profesional en Europa ⁽¹⁾.</p> <p>Sistema de izado/arriado de la campana húmeda homologado para el buceo profesional en Europa ⁽¹⁾.</p> <p>Caldera de agua caliente, para suministro de traje de agua caliente, homologada para el buceo profesional en Europa ⁽¹⁾.</p>
Espacio de lucha contraincendios y supervivencia.	<p>Hidrantes.</p> <p>Mangueras.</p> <p>Extintores.</p> <p>Lanzas de diferentes tipos.</p> <p>Equipos de bombero.</p> <p>Equipo ERA.</p> <p>Bandejas de fuego ⁽¹⁾.</p> <p>Chalecos salvavidas.</p> <p>Trajes de supervivencia.</p> <p>Aros salvavidas.</p> <p>Balsa salvavidas.</p> <p>Bote salvavidas ⁽¹⁾.</p> <p>Bote de rescate no rápido ⁽¹⁾.</p> <p>Sistemas de puesta a flote ⁽¹⁾.</p>
Embarcación de prácticas de un mínimo de 12 m de eslora.	Regulado por DGMM ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Equipamiento singular no necesariamente ubicado en el centro de formación ni perteneciente al mismo.

ANEXO XLIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Operaciones de laboratorio

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0116. Principios de mantenimiento electromecánico		100	3	
1253. Seguridad y organización en el laboratorio.		120	4	
1251. Pruebas fisicoquímicas.	Sí	160	5	
1250. Muestreo y operaciones unitarias de laboratorio.	Sí	160	5	
1249. Química aplicada.	Sí	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1252. Servicios auxiliares en el laboratorio.	Sí	100		3
1257. Almacenamiento y distribución en el laboratorio.	Sí	130		4
1254. Técnicas básicas de microbiología y bioquímica.	Sí	160		5
1256. Ensayos de materiales.	Sí	160		5
1255. Operaciones de análisis químico.	Sí	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos		35		1
Optativa(s)		80		2
1713. Proyecto Intermodular		50		1
Total		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico.	120	90
Laboratorio de ensayos físicos.	120	90
Laboratorio de microbiología y biotecnología.	120	90

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico.	Armario de seguridad para reactivos. Destilador. Balanza analítica. Columna desmineralizadora. Agitador magnético calefactor. Bomba de vacío. Centrífuga. Estufa de desecación. Mufla. Material general de laboratorio. Evaporador rotativo. Tamizadora. Molino. Muestradores. Espectrofotómetro ultravioleta visible. pHmetro. Conductímetro. Estufa. Equipo de electroforesis.
Laboratorio de ensayos físicos.	Balanza. Equipo preparación de probetas. Durómetro. Juego densímetros. Juego de alcoholímetros. Polarímetro. Calibres y micrómetros. Conjunto de termómetros. Refractómetro abbe. Turbidímetro. Juego de viscosímetros. Picnómetros de líquidos y sólidos. Equipo para determinación del punto de fusión. Material básico ensayos físicos.
Laboratorio de microbiología y biotecnología.	Lupa binocular. Balanzas. Autoclave. Homogenizador. Campana de flujo laminar. Estufas de cultivo. Frigorífico y congelador. Material general de microbiología. Pipetas automáticas. Equipo contador colonias. Equipo de microscopia. Equipo de electroforesis.

ANEXO L

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Planta Química

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0109. Parámetros químicos.	Sí	160	5	
0112. Control de procesos químicos industriales.	Sí	200	6	
0113. Operaciones de generación y transferencia de energía en proceso químico.	Sí	190	6	
0110. Operaciones unitarias en planta química.	Sí	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.		100		3
0115. Tratamiento de aguas.	Sí	220		7
0111. Operaciones de reacción en planta química.	Sí	220		7
0114. Transporte de materiales en la industria química.	Sí	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m2	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de química.	90	60
Taller de instrumentación y automatismo.	150	100
Taller de química industrial.	180	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de química.	<p>Material de laboratorio: erlenmeyer, vasos de precipitados, matraces, pipetas, buretas, bomba de vacío, sistemas de refrigeración y calentamiento, decantadores, etc.</p> <p>Agitadores.</p> <p>Balanzas analíticas y granatarios.</p> <p>Centrífugas.</p> <p>pH-metro.</p> <p>Conductímetro.</p> <p>Colorímetro.</p> <p>Densímetro.</p> <p>Refractómetro.</p> <p>Turbidímetro.</p> <p>Oxímetro.</p> <p>Electrodos selectivos de iones.</p> <p>Filtros.</p> <p>Equipos de medida de DBO.</p> <p>Equipos de medida de DQO.</p> <p>Medidor de humedad.</p> <p>Equipos para determinar puntos de fusión y ebullición.</p> <p>Equipos de destilación simple, por arrastre con vapor y a vacío.</p> <p>Columnas de rectificación.</p> <p>Floculadotes.</p> <p>Material de conservación para el transporte.</p> <p>Baño termostático.</p> <p>Termómetros.</p> <p>Termopares.</p> <p>Manómetros.</p> <p>Diafragmas.</p> <p>Rotámetros.</p> <p>Cristalizadores.</p> <p>Secaderos.</p> <p>Evaporadores.</p> <p>Extractores.</p> <p>Separadores.</p> <p>Aparatos e instalaciones de Adsorción.</p> <p>Sedimentadotes.</p> <p>Quebrantadores, trituradores y molinos.</p>
Taller de instrumentación y automatismo.	<p>Sistemas de instrumentación y de control de equipos.</p> <p>Instrumentos de medida (manómetro, termómetro, Phmetro, higrómetro, viscosímetro, densímetro, analizadores en línea).</p> <p>Elementos de regulación (válvulas).</p> <p>Lazos de control.</p> <p>Autómata programable PLCs.</p> <p>Controladores.</p> <p>Transmisores.</p> <p>Transductores.</p> <p>Mecanismos de transmisión de movimiento: manivela, biela, engranajes, rodamientos.</p> <p>Equipos didácticos de instalaciones hidráulicas y neumáticas.</p> <p>Equipos didácticos de electricidad y electrónica.</p> <p>Equipo de herramientas de electromecánica</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de química industrial.	Banco de pruebas de intercambiadores de calor. Banco de pruebas de refrigeración. Caldera de vapor: tipo C. Analizadores de aire de combustión. Simuladores de: turbinas, calderas, hornos, y equipos de cogeneración. Sistema de transporte de fluidos (bombas, compresores, tuberías, válvulas manuales y automáticas, etc.). Sistemas de transporte de sólidos. Sistemas de almacenamiento. (tanques, silos, contenedores, etc.). Documentación y diagramas de los sistemas de transporte de materia. Normas de seguridad y protección ambiental aplicadas al transporte y almacenamiento de productos. Aparatos de regulación y de elementos finales de control (válvulas).

ANEXO LI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Emergencias Sanitarias

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0052. Mantenimiento mecánico preventivo del vehículo.	Sí	100	3	
0054. Dotación sanitaria.	Sí	100	3	
0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.	Sí	190	6	
0057. Evacuación y traslado de pacientes.	Sí	190	6	
0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.	Sí	60	2	
0061. Anatomofisiología y patología básicas.		130	4	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0060. Teleemergencia.	Sí	100		3
0059. Planes de emergencias y dispositivos de riesgo previsibles.	Sí	160		5
0053. Logística sanitaria en emergencias.		220		7
0056. Atención sanitaria especial en situaciones de emergencia.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de enfermería.	60	60
Zona exterior para entrenamiento y simulaciones prácticas.	300	300
Aula de gestión de comunicaciones.	150	120

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PC instalados en red. Cañón de proyección. Sistemas de información geográfica.
Taller de enfermería.	Material electromédico. Material de cura. Material fungible y medicación. Oxígeno medicinal. Material de inmovilización y de movilización. Maniquí simulador. Maniquí simulador bebé. Instrumental de atención sanitaria.
Zona exterior para entrenamiento y simulaciones prácticas.	Vehículo sanitaria medicalizado. Herramientas para el mantenimiento preventivo del vehículo. Material de inmovilización y de movilización. Material de autoprotección. Material de limpieza y desinfección. Material básico de descarceración. Sistema de comunicación. Lencería. Material de señalización y balizamiento. Material de confort.
Aula de gestión de comunicaciones.	PCs instalados en red. Programas de simulación. Sistema informático gestor de atención, despacho y coordinación. Equipo de radio de recepción-emisión. Sistemas de comunicación alámbricos e inalámbricos.

ANEXO LII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0099. Disposición y venta de productos.	Sí	100	3	
0061. Anatomofisiología y patología básicas.		130	4	
0101. Dispensación de productos farmacéuticos.	Sí	200	6	
0100. Oficina de farmacia.		130	4	
0103. Operaciones básicas de laboratorio.		220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0020. Primeros auxilios.	Sí	60		2
0105. Promoción de la salud.	Sí	160		5
0104. Formulación magistral.		250		8
0102. Dispensación de productos parafarmacéuticos.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	Superficie m ²
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula taller de farmacia.	90	60
Laboratorio química.	90	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Programa informático de gestión farmacéutica. Programa informático de base de datos del medicamento y parafarmacia, óptica y ortopedia. Lector de código de barras. Caja registradora.
Aula taller de farmacia.	Productos farmacéuticos y parafarmacéuticos. Productos de óptica oftálmica, acústica audiométrica y ortopedia. Frigorífico con congelador. Cajoneras para clasificación de medicamentos. Morteros. Sistema de baño de agua. Tamices. PHmetro. Sistema para medir el punto de fusión. Capsulero. Dispensador de líquidos. Horno esterilizador. Estufa. Material fungible de laboratorio. Pipetas automáticas. Balanza con precisión de 0,1 mg. Balanza con precisión de 0,01 g. Agitador-calentador magnético. Centrífuga. Reflectómetro. Lupa binocular y microscopio. Tallímetro. Báscula. Báscula pediátrica. Aparatos automáticos de toma de presión arterial y pulso. Fonendoscopio. Esfigmomanómetro. Termómetros. Cronómetro. Modelos anatómicos. Maniquí simulador.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio química.	Material variado de laboratorio (buretas, pipetas, matraces aforados, vasos de precipitados, matraces Erlenmeyer, cronómetros, espátulas, vidrios de reloj). Instrumental de toma de muestras. Balanza. Conductímetro. Phmetro. Colorímetro. Viscosímetro. Densímetro. Estufas. Horno. Aparatos puntos de fusión y puntos de ebullición. Equipos de separación difusional: extractores, intercambiadores iónicos, equipos de absorción, cristalizadores, destiladores, centrífugas, evaporadores, secadores. Equipos de separación mecánica: tamices, centrífugas, entre otros. Servicios auxiliares de electricidad y agua.

ANEXO LIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Emergencias y Protección Civil

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1533. Inspección de establecimientos, eventos e instalaciones para la prevención de incendios y emergencias.	Sí	60	2	
1528. Mantenimiento y comprobación del funcionamiento de los medios materiales empleados en la prevención de riesgos de incendios y emergencias.	Sí	100	3	
0055. Atención sanitaria inicial en situaciones de emergencia.	Sí	190	6	
1530. Intervención operativa en extinción de incendios urbanos.	Sí	190	6	
1532. Intervención operativa en actividades de salvamento y rescate.	Sí	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0058. Apoyo psicológico en situaciones de emergencia.	Sí	60		2
1531. Intervención operativa en sucesos de origen natural, tecnológico y antrópico.		220		7
1534. Coordinación de equipos y unidades de emergencias.	Sí	220		7
1529. Vigilancia e intervención operativa en incendios forestales.	Sí	260		8

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente	60	40
Aula técnica de coordinación de emergencias	100	100
Aula técnica de asistencia sanitaria inicial a emergencias	60	40
Aula técnica de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil	400	400
Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje	50	50
Laboratorio de análisis de riesgos	60	50
Área de simulacros e intervenciones operativas ⁽¹⁾	2500	2500
Área de intervención en incendios forestales ⁽¹⁾	3000	3000

⁽¹⁾ Espacio no necesariamente ubicado en el centro educativo.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de coordinación de emergencias.	<p>ESTRUCTURADA EN:</p> <p>a) Zonas para prácticas de coordinación en equipo (Grupos de 6-8 alumnos/as).</p> <p>b) Zona para seguimiento y control de prácticas.</p> <p>Cada zona equipada con un mínimo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Un PC por cada 2 alumnos/as, conectado en red, equipado con sistema de información geográfica (tipo ArcGIS, ArcVIEW, Autodesk Geospatial o similar), software para simulación de escenarios de emergencia hidrológicos, sísmicos, volcánicos, de incendios forestales, entre otros y software de gestión de operaciones de emergencias. – Dos módulos de sistema integrado de comunicaciones. – Medios audiovisuales que posibiliten comunicaciones internas-externas. – Pizarras. – Sistema de impresión. – Mapas topográficos, planos, fotos panorámicas y orto fotos. – Base de datos de riesgos. Bases de datos operacionales (MMPP y otras). – Tablet para demostraciones.
Aula técnica de asistencia sanitaria inicial a emergencias.	<p>Ordenador, cañón de proyección y pantalla.</p> <p>Equipos médicos para atención en emergencias.</p> <p>Equipos para inmovilización. Equipos para traslado (camillas).</p> <p>Colchón de vacío.</p> <p>Dumis con simulación de patologías.</p> <p>Desfibrilador semi automático.</p> <p>Por cada dos alumnos/as se requiere además: Un maniquí básico de adulto, un maniquí básico infantil, un balón de resucitación con mascarilla de adulto.</p>
Aula técnica de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil.	<p>Equipos para la limpieza de EPIS, perchas para secado posterior.</p> <p>Dos mesas de trabajo, equipadas con panel de herramientas y tornillo sujeción.</p> <p>Sistemas de toma de energía eléctrica adecuados y dimensionados.</p> <p>Equipo de soldadura y corte.</p> <p>Equipos para lijado, decapado y pintado de elementos.</p> <p>Compresor de aire para limpieza, pintado y otras acciones.</p> <p>Equipos para el petroleado y engrasado de elementos, piezas o vehículos, y sistemas de atornillado neumático.</p>
Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje.	<p>Equipos para la comprobación de estanqueidad de máscaras de protección respiratoria.</p> <p>Equipos para la comprobación y reparación de máscaras y sus componentes.</p> <p>Equipos y sistemas para el lavado, esterilización (fregadera de gran capacidad con grifo pulverizador de aclarado) y secado (equipo de secado de máscaras y elementos), así como de control y empaquetado manual para su posterior uso.</p> <p>Compresor para el llenado de botellas de aire respirable a presiones de 300 bar y 225 bar, con sistema de seguridad para botellas o sistema de cuarto estanco protegido según la normativa vigente.</p> <p>Equipos para la comprobación de la estanqueidad de trajes de protección química A-1 o nivel 3 (estancos a gases), desinfección y limpieza.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de análisis de riesgos.	<p>Mesa de trabajo, equipo de ventilación mecánica, armarios para el almacenamiento del material y sustancias químicas peligrosas y material de seguridad.</p> <p>Botiquín, lavaojos y extintores.</p> <p>Bandejas de acero inoxidable de diferentes tamaños.</p> <p>Soportes metálicos para apoyar las bandejas.</p> <p>Elementos para el ensayo de neutralización de ácidos y bases.</p> <p>Elementos para la destilación de serrín e inflamabilidad de gases.</p> <p>Agitadores, reductores, enfriadores y destiladores.</p> <p>Sistemas de nebulización y pulverización de líquidos inflamables.</p> <p>Láminas de malla metálica de diferentes tamaños.</p> <p>Simuladores para explosiones y flashover.</p> <p>Simulador de límites de inflamabilidad.</p> <p>Cilindro de explosiones con sólidos pulverizados.</p> <p>Recipientes herméticos para recogida de residuos sólidos.</p> <p>Termómetros y cronómetros.</p> <p>Simulador de policarbonato transparente de edificio.</p> <p>Equipo de medición de datos climáticos, termómetro seco, termómetro húmedo, anemómetro y veleta.</p>
Área de simulacros e intervenciones operativas ⁽¹⁾ .	<p>En estos espacios tiene que haber zonas cubiertas con bancos para descanso y con pizarras para organizar las acciones que hay que realizar y evaluar las realizadas.</p> <p>ZONA DE EDIFICIOS:</p> <p>Simulador de edificio que posibilite el actuar a varios niveles partiendo de una hipótesis de rasante, así como también a diferentes niveles bajo rasante, así como simular estancias diversas y actividades variadas.</p> <p>En el simulador ha de haber la posibilidad de realizar fuegos en interior y exterior, y posibilitar maniobras de accesos por escaleras dotadas de columna seca, así como disponer de simuladores de balcones y ventanas al objeto de trabajo exterior con escaleras de diferentes configuraciones. El exterior ha de tener amplitud suficiente para el despliegue de líneas de agua, escaleras de mano y líneas de agua de carga desde hidrantes.</p> <p>El mismo edificio simulado u otro, ha de disponer de huecos para ensayo de accesos forzados, así como espacios donde puedan recrearse maniobras con ascensores, montacargas o similares.</p> <p>El espacio de entrenamiento ha de contar con la posibilidad de simular una industria, taller o centro de producción, donde poder recrear situaciones de fuego y/o incidentes con materias peligrosas. Se ha de contar de manera independiente o integrada en los anteriores, la posibilidad de visualización y trabajo con flashover.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
<p>Área de simulacros e intervenciones operativas⁽¹⁾.</p>	<p>ZONA DE MANIOBRAS EN EXTERIORES: Zona destinada a albergar simulaciones de incendios y/o incidente con mercancías peligrosas en exteriores como vehículos pesados, ferroviarios, vehículos ligeros, aéreos. Posibilidad de ensayo vehículos siniestrados y con atrapamiento de víctimas. Rack de tuberías para simulación química y depósitos almacenamiento para simulado de incendios, fuga o derrame. Simulador de helicóptero para maniobras de embarque, desembarque, despliegue de elementos transporte agua, maniobras seguridad y rescate. Simulador para rescates verticales diversos que asemejen a situaciones variadas. Amplitud suficiente para el trabajo con tendidos de agua y espuma.</p> <p>ZONA DE COLAPSOS Y RESCATE HUNDIMIENTOS: Zona con elementos estructurales y otros pesados y con configuraciones diversas para el aprendizaje de izado, desplazamiento o apertura de huecos en dichos elementos. Simulación de edificio con patologías y/o zona colapsada para el ensayo de apeos, apuntalamientos, demoliciones, sujeción, izado y apertura de huecos, así como para la localización de víctimas, retirada escombros y apertura de trincheras o galerías en el interior.</p> <p>ZONA SIMULACIÓN RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS: Zona de terreno para la recreación de diques de contención a mano y con herramienta manual, con maquinaria específica y entibaciones o sujeciones de terreno. Espacio con posibilidad de incorporar maniobras de corte con motosierras y retirada de elementos sobre bienes diversos. Espacio para simular escapes de gas en vía pública, incendio de gas y maniobras de acercamiento y corte arquetas o llave aérea, ante diversas envergaduras. Simulador de pozo y/o espacio confinado para el ensayo de rescate en espacios confinados. Estanques agua para ensayo de bombeos, achiques y maniobras de rescate acuático en superficie⁽¹⁾.</p>
<p>Área de simulacros e intervenciones operativas⁽¹⁾.</p>	<p>EQUIPOS MEDIOS Y MATERIALES: Los equipos y materiales a emplear en las diferentes maniobras, han de poderse albergar y transportar, sobre unidades móviles que permitan simular las fases de la intervención y las tácticas de ubicación segura de vehículos y medios. Se ha de disponer de material y equipos suficientes para el ensayo de extinción incendios, rescates de diferente índole, bombeos, iluminación, corte, izado y separación, sujeción de partes estructurales, cojines de izado y sujeción, equipos de comunicación y medios de protección personal. Material de rescate en presencia de tensión eléctrica. Herramientas de mano. Exposímetro. Cámara térmica. Trajes químicos. Protección respiratoria. Bombas, grupos electrógenos, equipos de trabajo con tensión eléctrica. Simulador de carga de vehículos y medios aéreos de carga en tierra por diferentes opciones (entrada normal, boca de hombre...).</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Área de intervención en incendios forestales ⁽¹⁾ .	<p>Para la realización de las prácticas de intervención en incendios forestales se utilizarán algunas de las zonas y equipamientos del Área de simulacros e intervenciones operativas, relacionando aquí únicamente aquellas zonas y equipamientos que no se han incluido en el apartado anterior.</p> <p>Puntos de agua no necesariamente de obra o fijos, o piscinas portátiles con objeto de posibilitar bombeos o maniobras de presión por altura.</p> <p>Torre o caseta de vigilancia, o simulador incorporado en otras.</p> <p>Campo libre con zonas de desniveles variables para poder realizar maniobras con líneas de agua en progresión ascendente y descendente, bombeos, llenado de piscinas portátiles y vaciado por presión. (Pueden ser polivalentes con lo descrito anteriormente).</p> <p>Medios:</p> <p>Herramientas manuales de extinción de incendios forestales, desbroces y quemas.</p> <p>Elementos para albergar y transportar los equipamientos y herramientas hacia lugares y que posibiliten maniobras de inicio desde un punto de agua móvil.</p> <p>Equipos de protección individual.</p> <p>Emisoras y otros equipos de comunicaciones y transmisión de información.</p> <p>Brújula. Navegador.</p>

ANEXO LIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Seguridad

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0020. Primeros auxilios.	Sí	60	2	
1674. Ordenamiento jurídico en seguridad.		260	8	
1679. Vigilancia y protección.	Sí	310	10	
1677. Acondicionamiento físico y defensa personal.		130	4	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1680. Guarderío rural, cinegético, fluvial y marítimo.	Sí	260		8
1675. Habilidades sociopersonales.	Sí	190		6
1676. Tecnología aplicada a la seguridad.	Sí	130		4
1678. Vigilancia e intervención operativa básica en incendios.		130		4
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1711. Inglés Profesional II (GM).		60		2

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula práctica para comunicaciones (aula de gestión y comunicación).	90	60
Taller prácticas primeros auxilios.	60	40
Sala gimnasio vestuarios, duchas y almacén (Gimnasio).	325	325
Área de simulacros e intervenciones operativas ⁽¹⁾	2500	2500

⁽¹⁾ Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro educativo.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Sistemas de reprografía. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
Aula práctica para comunicaciones (aula de gestión y comunicación).	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Software específico de la especialidad. Pizarras para escribir con rotulador. Rotafolios. Material de aula. Sistemas de Transmisión: Emisora base de radio digital. Consola integrada de comunicación-recepción de alarmas. Inhibidor de frecuencias. Arcos detectores de metales. Simulador de Scanner y detección de Explosivos. (Visualización por Rayos X).
Taller prácticas primeros auxilios.	Protector facial y mascarilla para RCP. Apósitos adhesivos de distintos tamaños (tiritas). Vendas. Parches de ojos. Compresas de gasas estériles. Guantes desechables. Clips para vendas e impermeables. Termómetro irrompible. Manta térmica plegada (más de una). Compresas y vendas, que produzcan frío instantáneo, o que puedan congelarse previamente. Vaselina.

Espacio formativo	Equipamiento
	Povidona yodada (Betadine). Clorhexidina (Hibitane). Agua oxigenada. Jabón antiséptico. Solución para lavado ocular. Esparadrapo. Toallitas limpiadoras. Algodón. Tijeras, pinzas (de material esterilizable). Juego completo de férulas. Collarines ajustables. Alcohol de 90.º Jeringas estériles de un solo uso, de 5 y de 10 cm ³ para hacer lavados. Desfibrilador automático. Collarines ajustables. Maniquí de R.C.P. Equipo de oxigenoterapia. Medicamentos de urgencia médica. Camilla portátil plegable. Férulas hinchables. Dispensador de papel.
Sala gimnasio vestuarios, duchas y almacén (Gimnasio).	Balón medicinal 3 kilos. Barra fija. Tatami. Defensa personal. Grilletes o lazos y otras armas defensivas según el Reglamento RCL1993, 788 y 1267. Vestuarios, duchas y aseos.

ANEXO LV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Atención a personas en situación de dependencia

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0020. Primeros auxilios.	Sí	60	2	
0217. Atención higiénica.	Sí	100	3	
0210. Organización de la atención a las personas en situación de dependencia.	Sí	130	4	
0213. Atención y apoyo psicosocial.	Sí	190	6	
0214. Apoyo a la comunicación.	Sí	100	3	
0215. Apoyo domiciliario.	Sí	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0831. Teleasistencia.	Sí	160		5
0211. Destrezas sociales.	Sí	190		6

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0212. Características y necesidades de las personas en situación de dependencia.		160		5
0216. Atención sanitaria.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de apoyo domiciliario.	60	40
Taller de atención sanitaria e higiénica.	120	80

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red, cañón de proyección e Internet. Encerado fijo. Contenedor de residuos. Mesa de profesor/a con sillón. Pupitre. Perchas. Televisor 29". Dvd. Vídeo VHS. Retroproyector portátil. Colección de discos y cassettes. Cadena de sonido. Cámara fotográfica digital. Armario con cerradura para guardar el equipamiento informático y audiovisual. Armario vitrina con puertas de cristal. Software interactivo. Cámara de vídeo. Pantalla de proyección mural.
Taller de apoyo domiciliario.	Microondas. Aspiradora. Vaporetta. Menaje y utensilios de cocina. Freidora. Cafetera. Balones de terapia.

Espacio formativo	Equipamiento
	Paracaídas (lote). Lote de juegos adaptados. Lote de juegos para actividades lúdicas. Lavadora. Lavavajillas. Armario frigorífico grande. Equipo básico de vajilla y cubiertos. Horno. Campana. Mobiliario de cocina. Material y productos de limpieza. Máquina de coser. Secadora. Placa vitrocerámica. Lote de utensilios adaptados. Mesa de trabajo. Encerado fijo. Silla escolar tapizada. Armario vitrina con puertas de cristal. Contenedor de residuos. Perchas. Armario de una puerta y cajones. Tablero de corcho.
Taller de atención sanitaria e higiénica.	Unidad del paciente: Cama electrónica. Colchón antiescaras para carro elevador. Trapecio de potencia desmontable. Mesilla auxiliar de cama con plano basculante. Sillón relax elevador. Muñequeras. Cinturón abdominal para cama. Tobillera para cama. Caminador con soporte de antebrazos. Grúa. Baño geriátrico. Equipo de ayudas técnicas sanitarias. Instrumental y materiales complementarios. Lencería de cama y personal.

ANEXO LVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Calzado y Complementos de Moda

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0611. Calzado y tendencias.	Sí	100	3	
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.		100	3	
0275. Materias textiles y piel.	Sí	120	4	
0267. Corte de materiales.	Sí	190	6	
0269. Confección industrial.	Sí	250	8	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional(GM).		70	2	
0605. Procesos de elaboración de calzado a medida.	Sí	100		3
0603. Montado y acabado de artículos de marroquinería.	Sí	130		4
0607. Transformación de calzado para espectáculos.	Sí	130		4
0604. Montado y acabado de calzado.	Sí	190		6
0606. Técnicas de fabricación de calzado a medida y ortopédico.	Sí	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de patronaje.	120	90
Taller de fabricación de calzado.	200	140
Laboratorio de materiales.	90	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red, cañón de proyección e Internet. Encerado fijo. Contenedor de residuos. Mesa de profesor/a con sillón. Pupitres. Perchas. Cámara fotográfica digital. Armario con cerradura para guardar el equipamiento informático y audiovisual. Armario vitrina con puertas de cristal. Esteras. Software interactivo. Cámara de vídeo. Pantalla de proyección mural.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de patronaje.	Mesas de dibujo. Taburetes. Puestos informáticos en red con equipos para CAD-CAM de calzado y marroquinería. Tableta digitalizada A3. Plotter para corte y marcado. Impresora láser A3. Programas de software. Cañón de proyección. Mesa para copiar patrones. Taladrador para patrones. Soportes para rollos de papel y cartón. Escáner. Hormas de calzado.

ANEXO LVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Confección y Moda

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto		Bilingüe	Horas	Secuenciación	
				1.º	2.º
0264.	Moda y tendencias.	Sí	100	3	
0116.	Principios de mantenimiento electromecánico.		100	3	
0275.	Materias textiles y piel.	Sí	120	4	
0267.	Corte de materiales.	Sí	190	6	
0269.	Confección industrial.	Sí	250	8	
1709.	Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708.	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156.	Inglés profesional (GM).		70	2	
0271.	Información y atención al cliente.	Sí	130		4
0265.	Patrones.	Sí	170		5
0270.	Acabados en confección.	Sí	190		6
0268.	Confección a medida.	Sí	280		9
1710.	Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664.	Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).			80		2
1713.	Proyecto Intermodular.		50		1
Total.			2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de confección.	200	140
Aula patronaje.	100	70
Laboratorio de materiales.	60	40

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Taller de confección.	Maquina plana programable. Máquina Owerlock de 3 hilos. Máquina Owerlock de 4 hilos. Máquina Owerlock sobrehilar de 5 hilos. Máquina de recubrir 2 agujas. Máquina de triple arrastre. Ojaladora, camisería. Ojaladora sastrería. Máquina de bajos (puntada invisible). Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Máquina corte de cuchilla vertical. Máquina corte de cuchilla circular. Máquina de perforar colchón. (marcador de señales). Lavadora. Etiquetadora manual. Tijeras eléctricas. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte. (tijeras, pesas, pinzas...) Guantes de malla cinco dedos. Maniquí (señora, caballero y niño). Equipo de broches a presión. Equipo multifunción para forrar botones. Volteador de cuellos. Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Mesa de planchado con aspiración y soplado + plancha. Mesa de plancha universal + plancha. Prensa universal. Juego de diversas formas de planchado (costuras, señora, caballero). Generador vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de 1 cabezal y 6 colores.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de Patronaje.	Tableros de dibujo + 25 taburetes. Juegos de escuadra y cartabón para patrones. Ordenadores (30). Impresoras color. Mesa de digitalización. Ploter para papel continuo de 2 m de ancho. Programas de Software (Patronaje). Mesa copiar patrones. Taladrador para patrones.
Laboratorio de materiales.	Microscopios. Balanzas de precisión. Aspe para numeración de hilos. Romana para numeración de hilos. Filocono. Torsiómetro manual. Balanza de precisión para peso. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Cámara de colores o cámara de luces UV. Horno o Estufa de secado. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos vitrinas, armarios para reactivos, taburetes).

ANEXO LVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Fabricación y Ennoblecimiento de Productos Textiles

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.		100	3	
1040. Aplicación de aprestos.	Sí	130	4	
0275. Materias textiles y piel.	Sí	120	4	
1045. Técnicas de tejeduría de calada.	Sí	160	5	
1042. Preparación y tintura.	Sí	250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1046. Técnicas de tejeduría de punto por recogida.	Sí	130		4
1047. Técnicas de tejeduría de punto por urdimbre.	Sí	130		4
1041. Acabados textiles.	Sí	160		5
1044. Fabricación de hilatura y telas no tejidas.	Sí	160		5
1043. Estampación.	Sí	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de ennoblecimiento textil.	150	150
Taller de hilatura y telas no tejidas, tejeduría de calada y de punto.	200	200
Laboratorio de materiales.	90	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Taller de ennoblecimiento textil.	Tint control infrarrojos. Jigger de laboratorio. Máquina de teñir en cuerda de laboratorio. Foulard de laboratorio. Vaporizador de laboratorio. Rame de laboratorio (Un campo). Pad-Steam de laboratorio. Placa calefactora textil. Pulpo de estampación. Secadora ropa industrial. Serigráfica plana de impresión manual. Máquina de termocolar.
Taller de hilatura y telas no tejidas, tejeduría de calada y de punto.	Bobinadora textil de un cabezal. Carda de laboratorio. Equipo laboratorio de hilatura. Máquina circular pequeño diámetro (calcetines). Máquina continua de hilar (Laboratorio). Micrómetro para hilatura y tejeduría. Telar de lizos. Telar Jacquard. Telar Raschel para cintería. Tricotosa manual. Tricotosa rectilínea industrial. Tricotosa circular una fontura. Tricotosa circular dos fonturas.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de materiales.	Microscopios. Balanzas de precisión. Aspe para numeración de hilos. Romana para numeración de hilos. Filocono. Torsiómetro manual. Balanza de precisión para peso. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Cámara de colores o cámara de luces UV. Horno o estufa de secado. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos vitrinas, armarios para reactivos, taburetes). Dinamómetro electrónico. Micrómetro. Flexómetro de empeines. Abrasímetro.

ANEXO LIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Carrocería

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0260. Mecanizado básico.	Sí	100	3	
0254. Elementos amovibles.	Sí	160	5	
0255. Elementos metálicos y sintéticos.	Sí	260	8	
0256. Elementos fijos.	Sí	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0258. Elementos estructurales del vehículo.	Sí	220		7
0257. Preparación de superficies.	Sí	250		8
0259. Embellecimiento de superficies.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de chapa.	120	90
Taller de pintura.	120	90
Laboratorio de colorimetría.	30	20
Taller de estructuras.	60	40

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Ordenador con DVD. Cañón de proyección. Internet. Retroproyector con mesa. Video. Reproductor grabador DVD. Biblioteca técnica e informática de automoción.
Taller de chapa.	Compresor rotativo de tornillo. Electroesmeriladora. Mesas de trabajo. Soldadura eléctrica de arco de electrodo revestido. Soldaduras MIG-MAG. Soldadura TIG. Soldadura oxiacetilénica. Soldaduras por aire caliente para plásticos. Soldadura Mig. Soldadura sinérgica para aluminio. Equipos multifunción. Carros portátiles con herramienta chapista. Equipos de herramientas básicos. Carros portátiles con herramientas de electromecánico. Equipos para la reparación de plásticos. Útiles desmontaje bisagras para puertas. Útil para centrado de puertas. Plegadoras. Punzonadoras neumática y manual. Sierras neumáticas alternativas. Despunteadoras -fresadora puntos neumática. Sierras neumática de disco. Amoladora neumática angular. Remachadora neumática. Lijadora de banda. Remachadora manual. Taladros neumático recto. Taladros neumático angular. Taladros eléctricos. Cinzel neumático. Lijadoras roto-orbitales neumáticas.

Espacio formativo	Equipamiento
	Pistón mecánico de desabollado. Pistola neumática para cartuchos extrusión. Equipo desabollador sin deterioro de pintura. Desabollador neumático de ventosas.
Taller de chapa.	Equipos sustitución de lunas pegadas. Equipos de sustitución de lunas calzadas. Cortadora oscilante para lunas pegadas. Cortadora cordón de lunas sierra vaivén. Equipo reparación lunas laminadas. Cortadora de acero por plasma. Equipo individual reparación de aluminio. Amoladora angular. Tijera eléctrica. Elevador de tijera. Caretas para soldadura de arco eléctrico. Gafas para soldadura oxiacetilénica.
Taller de pintura.	Cabina de pintado y secado. Plano aspirante. Equipo de secado por infrarrojos onda corta. Carro con equipo de enmascarado. Lavadora de pistolas. Lavadora de pistolas para pinturas base agua. Equipo neumático de abrillantado y pulido. Horno eléctrico para el secado de probetas. Cámara cromática. Equipo de aerografía. Protter para corte de vinilos y similares. Medidor de espesores para pintura. Copas para medir viscosidad DIN, FORD. Soportes para piezas en preparación. Caballetes para el pintado de piezas. Pistolas aerográfica convencional de succión y de gravedad. Pistola aerográfica híbrida de succión y de gravedad. Pistolas aerográfica HVLP de succión y de gravedad. Pistolas aerográfica para aparejo de succión y de gravedad. Pistolas aerográfica para retoques. Lijadoras roto excéntrica neumática. Lijadoras orbital neumática. Lijadoras roto-orbitales neumáticas. Aspiradores portátiles. Brazo de aspiración. Juego de herramientas pintor. Compresor rotativo de tornillo. Equipo de extracción de polvo portátil. Box para pintura. Lava ojos de emergencia.
Taller de estructuras.	Bancada universal. Bancada de control positivo. Equipos de medición. Útiles de tiro y contratiros. Compás de varas. Equipo de medición con mecánica montada. Elevador.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de colorimetría.	Balanza electrónica. Ordenador para formulación. Ordenador con conexión a internet. Programas de formulación de pinturas. Recipientes para la preparación y mezcla de productos. Cartas de colores. Juegos de microfichas. Retroproyector.

ANEXO LX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Conducción de vehículos de transporte por carretera

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1210. Mantenimiento básico de vehículos.	Sí	170	5	
1206. Entorno normativo, económico y social del transporte.		170	5	
1209. Operaciones de almacenaje.	Sí	190	6	
1204. Conducción inicial.	Sí	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0020. Primeros auxilios.		60		2
1208. Servicios de transporte de viajeros.	Sí	120		4
1207. Servicios de transporte de mercancías.	Sí	220		7
1205. Conducción racional y segura.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1711. Inglés Profesional II (GM).		60		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie en m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller almacén.	150	110

Espacio formativo	Superficie en m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Espacio cerrado al tráfico para prácticas ⁽¹⁾ .	–	–
Taller de mantenimiento del vehículo.	150	110
Aula de simulación. (1)	60	40

⁽¹⁾ Estos espacios no necesariamente tienen que estar ubicado en el centro formativo.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Ordenador con DVD. Impresora. Cañón de proyección. Conexión a Internet. Pantalla de proyección. Biblioteca técnica e informática. Tacógrafo analógico y digital o sistemas o programas de simulación de estos equipos. Máquinas canceladoras y expendedoras de billetes. Botiquín de primeros auxilios. Maniquí de reanimación cardiopulmonar.</p>
Espacio cerrado al tráfico para prácticas ⁽¹⁾ .	<p>Conos, triángulos y extintores. Calzos, guantes, botas y monos. Vehículos automóviles. Un vehículo adaptado al transporte de viajeros cuyo número de plazas no sea inferior a 15, incluida la del conductor, con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente y que esté equipado con dobles mandos (para permiso D1). Un vehículo autobús de una longitud no inferior a 12 m, con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente, que esté equipado con dobles mandos (para permiso D). Vehículo adaptado al transporte de mercancías cuya características técnicas en cuanto a masas y dimensiones no sean inferiores a: 6 Tn de M.M.A, 6 m de longitud, equipado con dobles mandos y repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente (para permiso C1). Conjunto de vehículos (para permiso C1+E) compuesto por: Un vehículo destinado al transporte de mercancías de características técnicas de MMA no inferior a 6 Tn y una longitud no inferior a 6 m. Un remolque de MMA no inferior a 3 Tn. El conjunto debe tener una longitud no inferior a 10 m. Un camión rígido con carrozado TIR, tauliner o semitauliner, no inferior a 18 Tn. de M.M.A, ni inferior a 10 m de longitud con una anchura de 2,55 m, equipado con dobles mandos con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente (para permiso C). Un tren de carretera o vehículo articulado (trailer, para permiso C +E) de M.M.A. no inferior a 36 Tn. con los repuestos y accesorios exigibles por la normativa vigente, compuesto por: – Para tren de carretera: Un camión rígido de dos o tres ejes con carrozado TIR, tauliner, semitauliner o caja cerrada, con una anchura no inferior a 2,55 m, equipado con dobles mandos y autorizado para arrastrar remolques y no semirremolques.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Un remolque de dos ejes como mínimo, de anchura no inferior a 2.55 m., cuya longitud no sea inferior a 7 m o que la longitud del conjunto no sea inferior a 16 m.</p> <p>– Para vehículo articulado:</p> <p>Un tractor-camión equipado con dobles mandos.</p> <p>Un vehículo semirremolque, de anchura no inferior a 2.55 m de dos ejes como mínimo, de forma que la longitud del conjunto no sea inferior a 15 m.</p> <p>Un vehículo a motor, equipado con dobles mandos, destinado al transporte de mercancías y cuya MMA comprenda entre 3000 y 3500 Kg. con los repuestos y accesorios exigidos por la normativa vigente.</p> <p>Un vehículo a motor equipado con dobles mandos destinado al transporte de viajeros y cuyo número de asientos incluido el del conductor no sea inferior a 7 y no exceda de 9 con los repuestos y accesorios exigidos por la normativa vigente.</p> <p>Un vehículo a motor equipado con dobles mandos destinado al transporte y cuyo número de asientos incluido el del conductor no sea superior a 5 plazas ni que su MMA sea superior a los 2000 Kg.</p>
Taller de mantenimiento del vehículo.	<p>Bancos de trabajo con tornillos.</p> <p>Equipo de herramientas de metrología.</p> <p>Comprobador de baterías.</p> <p>Polímetros digitales.</p> <p>Pinza inductiva para corriente continua.</p> <p>Equipos didácticos de electricidad y electrónica.</p> <p>Carro de herramientas electromecánico.</p> <p>Desmontador de neumáticos.</p> <p>Elevador de dos columnas.</p> <p>Gatos hidráulicos de carretilla.</p> <p>Equipo de purga de sistema de frenos.</p> <p>Maquetas de motores y de sistemas y circuitos del motor seccionados.</p> <p>Un motor diésel de cuatro cilindros en línea y cuatro tiempos.</p> <p>Conjunto motor, bomba inyectora y caja de cambios, todo ello en tamaño normal.</p> <p>Un diferencial de vehículo, conjunto grupo cónico y caja diferencial.</p> <p>Un sistema de dirección de vehículo, modelo mecánico.</p> <p>Un amortiguador de vehículo, tamaño normal.</p> <p>Una batería de 12 voltios, tamaño normal.</p> <p>Un chasis completo, conjunto didáctico, con la totalidad de órganos mecánicos del automóvil a tamaño natural.</p> <p>Una bomba de inyección en línea, para motor de cuatro cilindros diésel, con bombín de alimentación, tubos e inyectores.</p> <p>Un sistema de embrague.</p> <p>Un cilindro con todos los elementos.</p> <p>Un neumático de tamaño normal, para enseñanza y muestrario de diferentes medidas.</p> <p>Un sistema de freno hidráulico con doble circuito.</p> <p>Un sistema de freno por aire comprimido.</p>
Taller almacén.	<p>Estanterías convencionales.</p> <p>Carga paletizada en cantidad suficiente.</p> <p>Carretilla elevadora eléctrica de mínimo de 1500 kg de capacidad de carga.</p> <p>Transpaleta manual.</p> <p>Carretilla de mano.</p> <p>Flejadora y ractractora manuales.</p> <p>Lector de código de barras.</p>
Aula de simulación ⁽¹⁾ .	Un simulador de conducción de alto nivel.

ANEXO LXI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Electromecánica de Maquinaria

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0260. Mecanizado básico	Sí	100	3	
0717. Equipos y aperos.	Sí	100	3	
0718. Circuitos eléctricos, electrónicos y de confortabilidad	Sí	130	4	
0742. Sistemas auxiliares del motor diésel	Sí	120	4	
0452. Motores	Sí	160	5	
0456. Sistemas de carga y arranque	Sí	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0715. Sistemas de fuerza y detención	Sí	220		7
0716. Sistemas de accionamiento de equipos y aperos	Sí	260		8
0714. Sistemas de suspensión y guiado	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos		35		1
Optativa(s)		80		2
1713. Proyecto Intermodular		50		1
Total		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de fuerza, detención, suspensión y guiado.	200	130
Taller de equipos y aperos.	150	100
Taller de motores con laboratorio.	210	150
Laboratorio de electricidad y neumohidráulica.	90	60
Taller de mecanizado.	150	90

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Ordenador con DVD e Internet. Cañón de proyección. Retroproyector con mesa. Vídeo. Reproductor grabador DVD. Pantalla. Biblioteca técnica e informática de Maquinaria Agrícola, de Industrias Extractivas y de Edificación y Obra Civil.</p>
Taller de fuerza, detención, suspensión y guiado.	<p>Compresor e instalación neumática. Máquina de lavado a presión. Máquina de engrase neumática. Equipo de herramientas específicas. Llaves específicas de hidráulica. Bancos de trabajo con tornillos para banco. Equipo de extractores universales y específicos. Electro-esmeriladora. Grúa taller para 2500 Kg. Mesa hidráulica para 2500Kg. Puente grúa. Equipo de purga con sistema de frenos hidráulicos. Gatos hidráulicos de carretilla para 5000 Kg. Pantógrafo de direcciones. Prensa hidráulica. Gato de foso. Lavadora de piezas por inmersión. Travesía sujeta-motores. Panel simulador de control de tracción de maquinaria. Panel simulador de frenos ABS en maquinaria. Panel simulador de transmisiones automáticas. Comprobador de presiones hidráulicas. Soporte hidráulico para ruedas. Equipo de desmontaje de neumáticos. Desmontador de neumáticos. Llave dinamométrica hasta 35 Kgf. Pistolas neumáticas 1/2», «3/4». Juego de llaves de impacto 1/2 » , 3/4 » . Equipo de diagnóstico. Maqueta de frenos neumáticos. Maqueta de suspensiones neumáticas.</p>
Taller de equipos y aperos.	<p>Tester de hidráulicos. Equipo de soldadura eléctrica (inverter) con accesorio TIG. Equipo de soldadura MIG/MAG. Máquina de corte por plasma. Soldadura oxiacetilénica. Maletín de oxicorte y sopletes. Pantallas y material de seguridad para soldadura. Equipo de extracción de humos. Amoladoras eléctricas. Lijadoras.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de electricidad y neumohidráulica.	<p>Bancos de trabajo y tornillos para bancos. Prensa de sobremesa. Equipo de extractores específico para electricidad. Banco de prueba eléctrico. Osciloscopio digital. Generador de funciones. Fuentes de alimentación variable. Entrenador de videocámara. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Voltímetro-amperímetro con reóstato. Pinza inductiva para intensidad en corriente continua. Comprobador-alineador de faros. Cargador-arrancador de baterías. Comprobador de baterías. Maquetas de neumática básica y proporcional. Maquetas de hidráulica básica y proporcional. Maqueta de instalación eléctrica del vehículo. Panel simulador de luces y circuitos eléctricos auxiliares. Maqueta de faros de xenón. Panel simulador del sistema de cierre centralizado con alarma. Maqueta de simulador de circuitos de multiplexado (CAN, VAN y otros). Estación de carga y reciclado de A.A. Equipo de verificación de fugas A.A. Maqueta de climatización regulada. Panel simulador de sonido, telefonía, navegador y GPS. Entrenadores de neumática/hidráulica con componentes.</p>
Taller de motores con laboratorio.	<p>Caballetes de sujeción de motores. Bancos de trabajo. Mármol de trazar. Carro de herramientas electromecánico. Equipo de herramientas de petrología. Equipo de maquetas de motor explosión. Equipo de maquetas de motor diésel. Paneles simuladores de distintos sistemas y circuitos. Comprobador de inyectores de motor diésel. Equipo de verificación y limpieza de inyectores de gasolina. Analizador de motores de gasolina y diésel. Analizador de 4 gases y opacímetro. Osciloscopio digital específico de automoción. Polímetros digitales de automoción. Bomba manual de presión-depresión (mitivac). Equipo de diagnóstico del sistema de alimentación de gasolina (manómetro). Aspirador-recogedor de aceite. Endoscopio. Arrancadores electrónicos. Estación de diagnóstico del sistema de refrigeración. Equipo de extracción de gases. Instalación neumática. Juego de llaves dinamométricas. Equipo y útiles de metrología. Extractores de camisas. Juego de manómetros de presiones hidráulicas. Comprobador de compresión. Panel simulador de sistemas electrónicos de inyección diésel. Cajas de bornes con las diferentes cablerías.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de mecanizado.	Electro-esmeriladora doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillo para banco. Juegos de herramientas para mecanizado. Taladro manual. Cizalla eléctrica. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Mármol de trazar. Goniómetros. Sierra eléctrica de cinta. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Soldadores para soldadura blanda.

ANEXO LXII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto		Bilingüe	Horas	Secuenciación	
				1.º	2.º
0260.	Mecanizado básico.	Sí	100	3	
0458.	Sistemas de seguridad y confortabilidad.	Sí	130	4	
0452.	Motores.	Sí	160	5	
0456.	Sistemas de carga y arranque.	Sí	160	5	
0454.	Circuitos de fluidos. Suspensión y dirección.	Sí	220	7	
1709.	Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708.	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156.	Inglés profesional (GM).		70	2	
0457.	Circuitos eléctricos auxiliares del vehículo.	Sí	220		7
0455.	Sistemas de transmisión y frenado.	Sí	260		8
0453.	Sistemas auxiliares del motor.	Sí	280		9
1710.	Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664.	Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).			80		2
1713.	Proyecto Intermodular.		50		1
Total.			2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de transmisiones.	240	140
Taller de motores con laboratorio.	210	150
Laboratorio de electricidad y neumohidráulica.	90	60
Taller de mecanizado.	150	90

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Biblioteca técnica e informática de automoción.
Taller de transmisiones.	Electro-esmeriladora. Grúa taller plegable. Equipo de purga sistema de frenos hidráulicos. Gatos hidráulicos de carretilla. Elevador 2 columnas. Pantógrafo de direcciones. Prensa hidráulica. Lavadora de piezas por inmersión. Travesía sujeta-motores. Panel simulador control estabilidad. Panel simulador control de tracción. Panel simulador frenos ABS y EBV. Panel simulador transmisiones automáticas. Equipo de herramientas específicas de automoción. Línea pre-ITV. Compresor sistemas mac Persson. Juegos de extractores. Comprobador presiones hidráulicas. Alienador electrónico de dirección. Desmontador de neumáticos. Equilibradora de ruedas electrónica. Equipo de diagnóstico.
Taller de motores con laboratorio.	Caballetes de sujeción de motores. Bancos de trabajo. Mármol de trazar. Carro de herramientas electromecánico. Equipo de herramientas de petrología. Equipo maquetas motor explosión. Equipo maquetas motor diesel. Paneles simuladores de distintos sistemas y circuitos. Comprobador inyectores motor diesel. Equipo de verificación y limpieza de inyectores de gasolina. Analizador de motores de gasolina y diesel. Analizador de 4 gases y opacímetro. Osciloscopio digital específico de automoción.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Polímetros digitales de automoción. Bomba manual de presión-depresión (mitivac). Equipo de diagnóstico del sistema de alimentación gasolina (manómetro). Aspirador recogedor de aceite. Endoscopio. Arrancadores electrónicos. Estación de diagnóstico del sistema de refrigeración. Equipo de extracción de gases. Instalación neumática. Juego de llaves dinamométricas hasta. Equipo y útiles de metrología. Extractores de camisas. Juego de manómetros de presiones hidráulicas. Comprobador de compresión. Panel simulador sistemas electrónicos de inyección diésel. Cajas de bornes con las diferentes cablerías.</p>
Laboratorio de electricidad y neumohidráulica.	<p>Bancos de trabajo y tornillos para bancos. Prensa de sobremesa. Equipo de extractores específico para electricidad. Banco de prueba eléctricos. Osciloscopio digital. Generador de funciones. Fuentes de alimentación variable. Entrenador de Videocámara. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Voltímetro-amperímetro con reóstato. Pinza inductiva para intensidad en corriente continua. Comprobador alineador de faros. Cargador-arrancador de baterías. Comprobador de baterías. Maqueta de instalación eléctrica del vehículo. Panel simulador de luces y circuitos eléctricos auxiliares. Maqueta faros de xenón. Panel simulador sistema de cierre centralizado con alarma. Maqueta simulador circuitos multiplexado (CAN, VAN,...). Estación de carga y reciclado de A.A. Equipo de verificación de fugas A.A. Maqueta de climatización regulada. Panel simulador de sonido, telefonía, navegador, GPS. Entrenadores neumática/hidráulica con componentes.</p>
Taller de mecanizado.	<p>Electroesmeriladora-doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillo para banco. Juegos de herramientas para mecanizado. Taladro manual. Cizalla eléctrica. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Mármol de trazar. Goniómetros. Sierra eléctrica de cinta. Juego de extractor de espárragos. Juego de reparación de roscas. Soldadores para soldadura blanda.</p>

ANEXO LXIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Mantenimiento de embarcaciones de recreo

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1618. Preparación de embarcaciones de recreo para trabajos de mantenimiento.	Sí	60	2	
1622. Tratamientos superficiales y pintado de embarcaciones de recreo.	Sí	100	3	
1620. Mantenimiento de sistemas de refrigeración y de climatización en embarcaciones de recreo.	Sí	100	3	
0260. Mecanizado básico.	Sí	100	3	
1621. Mantenimiento de superficies y elementos de materiales compuestos de embarcaciones de recreo.	Sí	130	4	
1619. Mantenimiento del sistema de propulsión y equipos auxiliares de las embarcaciones de recreo.	Sí	130	4	
1175. Mantenimiento de las instalaciones y máquinas eléctricas en buques y embarcaciones.	Sí	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
1625. Mantenimiento de cubiertas de madera y adaptación/repación de mobiliario en embarcaciones de recreo.	Sí	160		5
1623. Mantenimiento de instalaciones de equipos electrónicos e informáticos de embarcaciones de recreo.	Sí	250		8
1624. Mantenimiento de aparejos de embarcaciones de recreo.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1711. Inglés Profesional II (GM).		60		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Taller mecánico y de estructuras.	210	160
Taller de embarcaciones y aparejos.	210	160
Taller eléctrico/electrónico.	150	90
Almacén.	60	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo. Equipos de protección colectiva.</p>
Taller mecánico y de estructuras.	<p>Analizador de motores de gasolina y diésel. Aspirador recogedor de aceite. Bocinas de diferentes tipos. Bomba manual de presión-depresión (mitivac). Caballetes de sujeción de motores. Cajas de bornes con las diferentes cablerías. Carro de herramientas. Compresor y herramientas neumáticas. Comprobador de compresión. Conjunto timón, limera y mecha. Endoscopio. Equipos de soldadura (MIG/MAG y TIG). Equipo de verificación y limpieza de inyectores de gasolina. Equipo maquetas (motor diésel y motor explosión). Equipo y útiles de metrología (medida y calibración, con inclusión de mecanizado). Hélice de proa. Intercambiador de calor. Juego de llaves dinamométricas. Juego de manómetros de presiones hidráulicas. Medidor de ruidos y vibraciones. Motor diesel intraborda y sus componentes sobre bancada con silent blocks. Motores fueraborda (de dos tiempos y sus componentes mecánicos y de chorro de agua). Osciloscopio digital específico de automoción. Polímetros digitales. Propulsor de cola. Sistema de gobierno hidráulico. Útiles y herramientas especiales para desmontaje/montaje del motor. Bancos de trabajo. Bombas de vacío. Cizalla eléctrica. Electroesmeriladora-doble. Elementos de elevación y sujeción. Equipo soldadura blanda. Equipos de soldadura y engatillado de tuberías. Goniómetros. Herramientas del fontanero. Juego de extractor de espárragos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Juego de reparación de roscas. Juegos de herramientas para mecanizado. Máquinas portátiles de taladrar, tronzar, cortar y curvar. Mármol de trazar. Medidores de velocidad del aire. Paneles de frío y de aire acondicionado. Sierra eléctrica de cinta. Sistemas sanitarios marinos de diferentes tipos. Este equipamiento no parece estar justificado en ningún resultado de aprendizaje del Real Decreto del título. Taladro de columna. Tornillo para banco.</p>
<p>Taller de embarcaciones y aparejos.</p>	<p>Bancos de trabajo. Bureles. Cuchillo de calor. Remachadoras. Estays, obenques. Guindola. Maceta de aferrar, tijeras, pasadores. Máquinas de coser de brazo largo. Prensas. Rempujos. Sables. Sacabocados. Tablillas de grátil. Telas para paños de vela. Tensores, sistemas de control, winches, enrolladores, aparejos de desmultiplicación. Tijeras de diamante. Trinclas (estrobos, eslingas). Velas. Aspirador industrial. Azuelas (de mano y de pie). Cabina de pintura de 20 metros cuadrados. Caladora. Calefactor. Cepillo eléctrico. Compás «llevador» o transportador de puntos. Compresor alta capacidad. Depresores. Deshumidificador. Equipos de protección personal del pintor. Escoplos. Espátulas de enmasillar. Falsa escuadra. Garlopa. Garlopín. Gramil para marcar. Gubias. Hidrolimpiadora. Hierros de calafatear. Lijadoras Orbitales 3 / 5 / 7 mm. Máquina de limpieza. Máquina de vacío. Máquina radial 125 mm diámetro. Maza de calafatear. Mesa de nivel. Mezclador de productos. Pistola para sellar.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Pistolas aerográfica HVLP. Pistolas aerográfica de succión. Pistola de pulverización airmix. Pulidora. Reguladores de caudal. Reguladores de presión. Regruesadora. Serruchos de costilla. Serruchos de punta. Sierra sin fin. Viscosímetro. Equipo de herramientas específicas para frío. Equipo de verificación de fugas A.A. Equipos de limpieza, recuperación, deshidratación y carga. Equipos de pruebas hidráulicas. Estación de carga y reciclado de A.A. «Mirar pregunta realizada para Aparatos para la carga de refrigerante y aceite en el apartado Mecanizado y estructuras». Sistema de climatización frío-calor específico para embarcaciones completo. Andamios. Sistemas de iluminación portátil. Sistemas de extracción de aire o Sistemas de inserción de aire. Caja de herramientas individual con equipo de herramientas individuales. Tornillería con las roscas métricas más utilizadas. Recipientes para residuos. Termómetro e higrómetro.
Taller eléctrico/electrónico.	Acumuladores. Banco de prueba eléctricos. Cableado, terminales, elementos de conexión y conexiones. Cargador y Cargador-arrancador de baterías. Circuitos impresos de corriente. Comprobadores (baterías, redes, NMEA). Convertidores de tensión. Densímetros. Detector de cables. Dispositivos de transformación y rectificación eléctrica. Elementos de los sistemas de distribución, alumbrado, señalización, mando y conmutación de tensión. Elementos de protección. Elementos y dispositivos eléctricos de potencia, distribución, mando y regulación. Equipo de extractores específico para electricidad. Equipos de auto diagnóstico. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Equipos informáticos y software específico. Frecuencímetro. Fuentes de alimentación variable. Generador de frecuencias. Generador de señales. Generadores de corriente continua y corriente alterna. Instrumentos de medición de ruido (sonómetros). Instrumentos de medida y diagnosis de magnitudes eléctricas. Lámparas de señalización. Maqueta de climatización regulada. Maqueta simulador circuitos multiplexado (CAN, VAN...). Medidor de estacionarias y ratímetro. Motores de corriente continua y corriente alterna.

Espacio formativo	Equipamiento
	Panel simulador de sonido, telefonía, navegador, GPS. Paneles fotovoltaicos. Pinza inductiva para intensidad en corriente continua. Polímetro de precisión. Sistemas electrónicos de comunicación, socorro y seguridad marítima. Tacómetros.

ANEXO LXIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Mantenimiento de estructuras de madera y mobiliario de embarcaciones de recreo

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1618. Preparación de embarcaciones de recreo para trabajos de mantenimiento.	Sí	60	2	
0538. Materiales en carpintería y mueble.	Sí	120	4	
0539. Soluciones constructivas.	Sí	160	5	
0541. Operaciones básicas de mobiliario.	Sí	190	6	
0540. Operaciones básicas de carpintería.	Sí	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0542. Control de almacén.	Sí	60		2
1633. Mantenimiento de elementos interiores de madera y mobiliario de embarcaciones de recreo.	Sí	170		5
1630. Mecanizado de elementos de carpintería de ribera.	Sí	170		5
1631. Mantenimiento de cubiertas y cascos de madera en embarcaciones de recreo.	Sí	190		6
1632. Mantenimiento de elementos estructurales de madera de embarcaciones de recreo.	Sí	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller mecanizado y de estructuras.	210	160
Taller mecanizado y de mobiliario.	210	160
Almacén.	60	60

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores e impresoras instalados en red. Conexión a internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
Taller de mecanizado y estructuras.	Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Sierras (de cinta, escuadradora, tronzadora-ingletadora). Cepilladora. Regruesadora. Fresadora-tupí. Taladro horizontal múltiple. Escopleadora. Chapadora de cantos. Prensa de platos. Lijadora-calibradora. Útiles y accesorios. Equipos de aspiración. Compresor insonorizado. Instalación de aire comprimido.
Taller mecanizado y de mobiliario.	Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Compresor e instalación de aire comprimido con tomas en bancos de trabajo y máquinas. Prensas de montaje. Uillaje de montaje. Maquinaria portátil (fresadora electroportátil con juego de fresas y colocación de bisagras, taladro-atornillador portátil con inversión de sentido de giro y con batería de repuesto y cargador, grapadora y atornillador neumáticos, lijadora-enrasadora electroportátil con lijas de banda, clavijadora automática o manual, máquina insertadora-taladradora de bisagras). Mesa de lijado. Cabina presurizada y atemperada de acabados. Pistolas (aerográficas, airless, airmix, electrostáticas, entre otras).
Almacén.	Equipos de movimiento de material (traspaleta, carros, entre otros). Estanterías. Equipo informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas, lector de código de barras, entre otros). Soportes para tableros.

ANEXO LXV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Mantenimiento de material Rodante ferroviario

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Modulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0260. Mecanizado básico.	Sí	100	3	
0974. Sistemas de frenos en material rodante ferroviario.	Sí	160	5	
0976. Sistemas lógicos de material rodante ferroviario.	Sí	190	6	
0977. Confortabilidad y climatización.	Sí	160	5	
0452. Motores.	Sí	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0978. Bogie, tracción y choque.	Sí	160		5
0742. Sistemas auxiliares del motor diésel.	Sí	120		4
0975. Circuitos auxiliares.	Sí	230		7
0973. Tracción eléctrica.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie en m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de sistemas automáticos y de pruebas de motores eléctricos.	210	150
Taller de frenos, de climatización y confort.	210	150
Taller de motores térmicos con laboratorio.	150	90
Taller de mecanizado.	150	90

Equipamientos:

Espacios formativos	Equipamientos
Aula polivalente.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Retroproyector con mesa. Vídeo. Reproductor grabador DVD. Biblioteca técnica e informática mantenimiento de vehículos rodantes ferroviarios. Normas EN.</p>
Laboratorio de sistemas automáticos y de pruebas de motores eléctricos.	<p>Equipos e instrumentos de medida: Multímetros. Pinzas amperimétricas. Sondas lógicas. Osciloscopios. Analizadores lógicos. Fuentes de alimentación. Generadores de frecuencia. Entrenadores electrotécnicos de: Electricidad y electromagnetismo. Electrónica analógica. Electrónica digital. Entrenador de transformadores. Herramientas, útiles y materiales necesarios para el montaje de los circuitos (fungible). Equipos de montaje de cuadros eléctricos. Cuadros eléctricos. PLC's y Software asociado. Motores eléctricos, con bancadas para su montaje y acoplamiento. Equipos e instrumentos de medida. Baterías y acumuladores. Convertidores de frecuencia. Herramientas manuales para trabajos eléctricos y mecánicos. Aparatos de medidas eléctricas específicas al REBT. Dispositivos de medida de energía. Equipo de montaje de circuitos auxiliares: Circuitos auxiliares de batería, pantógrafo, convertidores estáticos, compresores, alumbrado. señalización luminosa y acústica, lazo de freno y puertas. Equipo electrónico de maniobra y control (Regulador de mando). Pupitre de conducción. Equipamiento para el montaje de una red de comunicación de datos (Bus de campo). Herramientas, útiles y materiales específicos para el montaje de los circuitos (fungible). Equipos de protección personal. Sistemas de bus de campo. Sistemas inalámbricos. Entrenadores electrotécnicos de: Electricidad y electromagnetismo. Electrónica analógica. Electrónica digital. Entrenador de instalaciones comunes de telecomunicaciones. Entrenador de sistemas de protección del tren: FAP, ATP, ATO, ATC, CBTC, ERTMS. Banco de ensayo de motores (alimentación trifásica, 400 kW). Motor asíncrono de c.a. de tracción.</p>

Espacios formativos	Equipamientos
	<p>Motor de c.c. de tracción. Grúa taller 2.500 kg. Instrumentación para el banco de ensayo: Pinzas amperimétricas. Voltímetros. Sensores de temperatura. Vatímetros. Acelerómetros. Analizador de vibraciones. Medidor de baja resistencia. Medidor de aislamiento. Rugosímetro. Equipo para ensayo de ondas de choque. Osciloscopio. Generador de ondas. Arrancador electrónico. Bancos de trabajo con bastidores de experimentación. Fuente de alimentación universal para máquinas. Convertidor de frecuencia trifásico, 3 kW. Banco de pruebas de motores de c.c. y servomotores incluidos bastidor, freno y software de control. Banco de pruebas de motores de c.a. incluidos bastidor, freno y software de control. Simulador de fallos en máquinas eléctricas. Motores asíncronos trifásicos (1 a 3 kW). Motores de c.c. (1 a 3 kW). Juego de llaves dinamométricas. Calibres, micrómetros. Normas EN sobre máquinas eléctricas (colección). Pantógrafo.</p>
Taller de frenos, de climatización y confort.	<p>Equipos de protección personal. Herramientas manuales para trabajos neumáticos y mecánicos. Suministro de aire comprimido a 10 ± 1 bares. Banco de pruebas neumático. Instrumentación para el banco de pruebas: Instalación de almacenamiento y distribución de aire comprimido. Manómetros, digital y analógicos, calibrados. Convertidor electro neumático. Sensores de presión. Válvulas, electroválvulas. Reguladores de presión. Racoraje, mangas y enlaces. Paneles neumáticos. Instalación de lavado. Medidor de continuidad y aislamiento. Multímetro eléctrico (voltímetro/amperímetro). Fuentes de CC a 72 V y 110 V. Calibres, micrómetros. Grupo motor compresor (15 kW). Bancos de trabajo. Juego de llaves dinamométricas. Normas EN. Diferentes tipos de detectores de incendios: Iónicos, ópticos, térmicos, termovelocimétrico. Paneles de experimentación de sistemas de alarma contra incendios. Paneles de experimentación de sistemas de intercomunicación. Paneles de experimentación de sistemas de video información.</p>

Espacios formativos	Equipamientos
	<p> Paneles de experimentación de sistemas de CCTV. Paneles y entrenadores de sistemas de conexión de equipos terminales de telefonía. Sistema de puertas automáticas: Instalación de experimentación. Sistema de WC: Instalación de ensayo y experimentación. Equipos e instrumentos de medida. Herramientas, útiles y materiales específicos para el montaje de los circuitos (fungible). Osciloscopio. Registrador. Equipos de Protección individual. Equipo de climatización compacto (15-20 kW). Balanzas de carga de refrigerante. Bombas de agua. Bombas de vacío. Botellas de nitrógeno. Botellas de refrigerantes. Equipos de recuperación de refrigerante. Equipo para la limpieza interior de aceite del circuito frigorífico. Equipos de medida de magnitudes frigoríficas (manómetros, anemómetros, vacuómetros, termómetros, termómetro húmedo, puente de manómetros, refractómetro). Detectores de fugas. Equipos de soldadura portátiles. Herramientas específicas para climatización. Herramientas específicas para refrigeración. Equipo y software para el análisis del funcionamiento de equipos frigoríficos. Equipos de protección personal. PLC's y Software asociado. Equipos de medida. </p>
Taller de motores térmicos con laboratorio.	<p> Caballetes de sujeción de motores. Bancos de trabajo. Mármol de trazar. Extractor de humos. Carro de herramientas electromecánico. Equipo de herramientas de metrología. Equipo maquetas motor diésel. Panel simulador de circuitos de encendido. Panel simulador sistemas electrónicos de inyección Diesel. Comprobador inyectores motor Diesel. Analizador de motores de gasolina y diésel. Analizador de 4 gases y opacímetro. Cajas de bornes con las diferentes cablerías. Osciloscopio digital específico de automoción. Polímetros digitales de automoción. Bomba manual de presión-depresión (mitivac). Aspirador recogedor de aceite. Endoscopio. Arrancadores electrónicos. Estación de diagnóstico del sistema de refrigeración. </p>

Espacios formativos	Equipamientos
Taller de mecanizado.	Electroesmeriladora-doble. Taladro de columna. Juego de machos y terrajas para automoción. Bancos de trabajo. Tornillos para banco. Juego extractor de espárragos. Arcos de sierra. Equipo de limas. Equipo de herramientas de metrología para mecanizado. Equipos de soldadura de gas para soldadura blanda. Soldadores eléctricos para estaño. Mármol de trazar. Goniómetros. Un bogie completo con sistema de tracción y choque.

ANEXO LXVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico en Fabricación de Productos Cerámicos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0116. Principios de mantenimiento electromecánico.		100	3	
0418. Procesos de fabricación de fritas y pigmentos cerámicos.	Sí	130	4	
0417. Procesos de fabricación de pastas cerámicas.	Sí	170	5	
0419. Procesos de preparación de esmaltes cerámicos.	Sí	160	5	
0420. Procesos de fabricación de productos cerámicos.	Sí	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0156. Inglés profesional (GM).		70	2	
0421. Normativa cerámica.		220		7
0422. Control de materiales y procesos cerámicos.	Sí	250		8
0423. Técnicas y ensayos de desarrollo de productos.	Sí	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1664. Digitalización aplicada a los sectores productivos.		35		1
Optativa(s).		80		2
1713. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	31

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de ensayos.	60	60
Taller de fabricación cerámica.	300	260

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Laboratorio de ensayos.	Viscosímetro Gallenkamp. Copas Ford. Picnómetros para líquidos. Agitadores de palas de laboratorio. Agitadores magnéticos de laboratorio. Balanzas electrónicas digitales (1.500 g/0,01g). Balanzas electrónicas digitales (8.000 g/0,1g). Vibrobastidor dotado de 2 Series de tamices de 200 cm de diámetro de 500 a 45 micras. Calcímetros de Bernard. Plasticímetro. Molinos rápidos planetarios dobles (2 motores). Jarras de 500 cc de capacidad para molino planetario. Bastidor horizontal gira-jarras de molino. Jarras de 5 litros para molino horizontal. Cabina de infrarrojos de 8 lámparas de 250 W. Prensa de laboratorio (20 Tm). Equipo de medida de densidad aparente por inmersión en mercurio. Pies de rey de 0,01 mm y 15 cm de longitud. Extrusora de laboratorio + amasadora. Cortadoras por rayado de superficie. Tamices acero inox. 10 cm de diámetro 45 micras. Tamices acero inox. 10 cm de diámetro 63 micras. Hornos eléctricos monocapa (1300 °C). Morteros Albich (Pastillero). Patines para aplicación manual de esmaltes. Cabina para aplicación manual de esmaltes. Equipo de resistencia mecánica. Dilatómetro. Equipo para determinación granulométrica mediante difracción láser. Baños de agua termostáticos de 5 litros. Baño de agua termostático de 50 litros. Abrasímetro. Cabina de visión. Plucómetro. Autoclave. Estufa de secado de 800 litros de capacidad. Picnómetros de sólidos.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Baño de ultrasonidos. Brillómetro. Espectrofotómetro (Colorímetro). Cortadora de disco. Lupa estereoscópica con ordenador y monitor de TV. Reómetro. Pipetas de Andreasen. Molino triturador de mandíbulas de 3 CV. Molino de martillos. Material de vidrio para laboratorio.</p>
Taller de fabricación cerámica.	<p>Instalación de aire comprimido. Sistema de aspiración y filtración de polvos. Báscula 1000 Kg. Molino de bolas de 3 m3. Tamices vibratorios. Agitadores. Bombas de membrana. Atomizador de pruebas. Prensa industrial 600 a 700 Tm. Moldes con control hidráulico (30 x 40 cm 25 x 25 cm). Carros de carga. Máquina recogedora de azulejos. Máquina formadora de pilas. Secadero estático de cámara. Carro auxiliar. Molino de bolas (Volumen útil de 600 litros). Molino de bolas (100 Kg de carga útil). Báscula para 50 Kg. Tamiz de control. Depósitos de material plástico de 700 litros con tapa. Depósitos de material plástico de 250 litros con tapa. Depósitos para esmalte con bombas verticales de 1 CV. Línea de esmaltado automático. dotada de: Alimentador, compenser, cabina para aerógrafo, cabina de doble disco, campanas de esmaltado, filera para esmaltado bajo presión, cabezal serigráfico, cabezal de aplicación rotativo, cabezal de aplicación de granillas, cabinas de aplicación de fijador, bomba de doble membrana, embudos de aluminio con desferrizadores, agitador mezclador, bombas neumáticas, juego de imanes, máquina cargadora de azulejos esmaltados. Horno eléctrico tipo mufla de 500 litros para 1.300 °C. Horno eléctrico tipo mufla de 10 litros para 1.300 °C. Horno de pruebas de fritar para 1.600 °C. Horno intermitente de rodillos para 1300 °C. Equipo portátil de medida de temperaturas. Equipo de análisis de gases. Muestreador isocinético. Micromanómetro digital. Tubo de Pitot. Tester de comprobación eléctrica. pH-metro. Turbidímetro. Termopar K de 100 cm. Floculador. Estanterías para almacén de materiales con 100 depósitos de plástico apilables de 50 litros y 50 de 5 litros. Carretilla elevadora. Tanspallet manual.</p>