

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES

13181 Orden EFD/659/2024, de 25 de junio, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado superior 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.

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 superior correspondientes al título de Técnico Superior en diferentes especialidades.

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

Los reales decretos que establecen los títulos de los ciclos formativos de Grado Superior son los que a continuación se relacionan:

a) Familia profesional Actividades Físicas y Deportivas:

1.º Real Decreto 651/2017, de 23 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en acondicionamiento físico y se fijan los aspectos básicos del currículo.

2.º Real Decreto 653/2017, de 23 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en enseñanza y animación sociodeportiva y se fijan los aspectos básicos del currículo.

b) Familia profesional Administración y Gestión:

1.º Real Decreto 1584/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Administración y Finanzas y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1582/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Asistencia a la Dirección y se fijan sus enseñanzas mínimas.

c) Familia profesional Agraria:

1.º Real Decreto 1585/2012, de 23 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas.

d) Familia profesional Artes Gráficas:

1.º Real Decreto 174/2013, de 8 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 175/2013, de 8 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica y se fijan sus enseñanzas mínimas.

e) Familia profesional Artes y Artesanía:

Real Decreto 1690/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior Artista Fallero y Construcción de Escenografías y se fijan sus enseñanzas mínimas.

f) Familia profesional Comercio y Marketing:

1.º Real Decreto 1574/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Comercio Internacional y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1573/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1571/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 1572/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Transporte y Logística y se fijan sus enseñanzas mínimas.

g) Familia profesional Edificación y Obra Civil:

1.º Real Decreto 636/2015, de 10 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción y se fijan los aspectos básicos del currículo.

2.º Real Decreto 690/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Proyectos de Edificación y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 386/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Proyectos de Obra Civil y se fijan sus enseñanzas mínimas.

h) Familia profesional Electricidad y Electrónica:

1.º Real Decreto 1581/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica y se fijan los aspectos básicos del currículo.

3.º Real Decreto 1578/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 1127/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas.

5.º Real Decreto 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

i) Familia profesional Energía y Agua:

1.º Real Decreto 258/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Centrales Eléctricas y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1177/2008, de 11 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 385/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Energías Renovables y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 113/2017, de 17 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en gestión del agua y se fijan los aspectos básicos del currículo.

j) Familia profesional Fabricación Mecánica:

1.º Real Decreto 174/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1630/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño en Fabricación Mecánica y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1687/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 882/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Programación de la Producción en Moldeo de Metales y Polímeros y se fijan sus enseñanzas mínimas.

k) Familia profesional Hostelería y Turismo:

1.º Real Decreto 1254/2009, de 24 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Agencias de Viajes y Gestión de Eventos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 687/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Dirección de Cocina y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 688/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Dirección de Servicios de Restauración y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 1686/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión de Alojamientos Turísticos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

5.º Real Decreto 1255/2009, de 24 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Guía, Información y Asistencias Turísticas y se fijan sus enseñanzas mínimas.

l) Familia profesional Imagen Personal:

1.º Real Decreto 1685/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Asesoría de Imagen Personal y Corporativa y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 553/2012, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1577/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 881/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar y se fijan sus enseñanzas mínimas.

5.º Real Decreto 699/2019, de 29 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Termalismo y bienestar y se fijan los aspectos básicos del currículo.

m) Familia profesional Imagen y Sonido:

1.º Real Decreto 1583/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1686/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1681/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Producción de audiovisuales y espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 1680/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Realización de proyectos audiovisuales y espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

5.º Real Decreto 1682/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sonido para audiovisuales y espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

n) Familia profesional Industrias Alimentarias:

1.º Real Decreto 451/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1688/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Vitivinicultura y se fijan sus enseñanzas mínimas.

ñ) Familia profesional Informática y Comunicaciones:

1.º Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.

o) Familia profesional Instalación y Mantenimiento:

1.º Real Decreto 219/2008, de 15 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 220/2008, de 15 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1576/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial y se fijan sus enseñanzas mínimas.

p) Familia profesional Madera, Mueble y Corcho:

Real Decreto 1579/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Diseño y Amueblamiento y se fijan sus enseñanzas mínimas.

q) Familia profesional Marítimo Pesquera:

1.º Real Decreto 1585/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Acuicultura y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1075/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Organización del Mantenimiento de Maquinaria de Buques y Embarcaciones y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 1691/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura y se fijan sus enseñanzas mínimas.

r) Familia profesional Química:

1.º Real Decreto 832/2014, de 3 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1395/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio de análisis y de control de calidad y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 175/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Química Industrial y se fijan sus enseñanzas mínimas.

s) Familia profesional Sanidad:

1.º Real Decreto 767/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1685/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Audiología Protésica y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 768/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Documentación y Administración Sanitarias y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 769/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Higiene Bucodental y se fijan sus enseñanzas mínimas.

5.º Real Decreto 770/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear y se fijan sus enseñanzas mínimas.

6.º Real Decreto 771/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico y se fijan sus enseñanzas mínimas.

7.º Real Decreto 905/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo y se fijan sus enseñanzas mínimas.

8.º Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y se fijan sus enseñanzas mínimas.

9.º Real Decreto 772/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría y se fijan sus enseñanzas mínimas.

t) Familia profesional Seguridad y Medio Ambiente:

1.º Real Decreto 906/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 283/2019, de 22 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Química y Salud Ambiental y se fijan los aspectos básicos del currículo.

u) Familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad:

1.º Real Decreto 1684/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Animación Sociocultural y Turística y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1394/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Educación infantil y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 174/2021, de 23 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Formación para la movilidad segura y sostenible y se fijan los aspectos básicos del currículo.

4.º Real Decreto 1074/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Integración Social y se fijan sus enseñanzas mínimas.

5.º Real Decreto 831/2014, de 3 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Mediación Comunicativa y se fijan sus enseñanzas mínimas.

6.º Real Decreto 779/2013, de 11 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Promoción de Igualdad de Género y se fijan sus enseñanzas mínimas.

v) Familia profesional Textil, Confección y Piel:

1.º Real Decreto 1580/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Diseño Técnico en Textil y Piel y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 689/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

3.º Real Decreto 954/2008, de 6 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Patronaje y Moda y se fijan sus enseñanzas mínimas.

4.º Real Decreto 1679/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Vestuario a medida y de espectáculos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

w) Familia profesional Transporte y Mantenimiento:

1.º Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automoción y se fijan sus enseñanzas mínimas.

2.º Real Decreto 1444/2018, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de aviones con motor de pistón y se fijan los aspectos básicos del currículo.

3.º Real Decreto 1445/2018, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de aviones con motor de turbina y se fijan los aspectos básicos del currículo.

4.º Real Decreto 1446/2018, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de helicópteros con motor de pistón y se fijan los aspectos básicos del currículo.

5.º Real Decreto 1447/2018, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de helicópteros con motor de turbina y se fijan los aspectos básicos del currículo.

6.º Real Decreto 1448/2018, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en mantenimiento de sistemas electrónicos y aviónicos en aeronaves y se fijan los aspectos básicos del currículo.

x) Familia profesional Vidrio y Cerámica:

Real Decreto 1797/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo y Fabricación de Productos Cerámicos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

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 Superior 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 y proyecto intermodular serán los incluidos en los respectivos anexos I de cada uno de los 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.

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, 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 cualesquiera 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 superior, incluido el periodo de formación en empresa u organismo equiparado, es, con carácter general, de 2.000 horas, en modalidad presencial, con la excepción de aquellos a los que se refiere el artículo 1.2.W), 2.º, 3.º, 4.º, 5.º y 6.º, que será de 2.540 horas.

2. Los centros que impartan Formación Profesional podrán proponer a la administración competente complementos formativos que amplíen la duración de 2.000 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 cualesquiera 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) Técnico Superior en acondicionamiento físico (Anexo VI).
- b) Técnico Superior en enseñanza y animación sociodeportiva (Anexo VII).
- c) Técnico Superior en Administración y Finanzas. (Anexo VIII).
- d) Técnico Superior en Asistencia a la Dirección. (Anexo IX).
- e) Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal. (Anexo X).
- f) Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural. (Anexo XI).
- g) Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural. (Anexo XII).
- h) Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia. (Anexo XIII).
- i) Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica. (Anexo XIV).
- j) Técnico Superior Artista Fallero y Construcción de Escenografías. (Anexo XV).
- k) Título de Técnico Superior en Comercio Internacional (Anexo XVI).
- l) Técnico Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales (Anexo XVII).
- m) Técnico Superior en Marketing y Publicidad (Anexo XVIII).
- n) Técnico Superior en Transporte y Logística (Anexo XIX).

- ñ) Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción. (Anexo XX).
- o) Técnico Superior en Proyectos de Edificación. (Anexo XXI).
- p) Técnico Superior en Proyectos de Obra Civil. (Anexo XXII).
- q) Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial. (Anexo XXIII).
- r) Técnico Superior en Electromedicina Clínica. (Anexo XXIV).
- s) Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico. (Anexo XXV).
- t) Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados. (Anexo XXVI).
- u) Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos. (Anexo XXVII).
- v) Técnico Superior en Centrales Eléctricas. (Anexo XXVIII).
- w) Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica. (Anexo XXIX).
- x) Técnico Superior en Energías Renovables. (Anexo XXX).
- y) Técnico Superior en gestión del agua. (Anexo XXXI).
- z) Técnico Superior en Construcciones Metálicas. (Anexo XXXII).
- aa) Técnico Superior en Diseño en Fabricación Mecánica. (Anexo XXXIII).
- ab) Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica. (Anexo XXXIV).
- ac) Técnico Superior en Programación de la Producción en Moldeo de Metales y Polímeros. (Anexo XXXV).
- ad) Técnico Superior en Agencias de Viajes y Gestión de Eventos. (Anexo XXXVI).
- ae) Técnico Superior en Dirección de Cocina. (Anexo XXXVII).
- af) Técnico Superior en Dirección de Servicios de Restauración. (Anexo XXXVIII).
- ag) Técnico Superior en Gestión de Alojamientos Turísticos. (Anexo XXXIX).
- ah) Técnico Superior en Guía, Información y Asistencias Turísticas. (Anexo XL).
- ai) Técnico Superior en Asesoría de Imagen Personal y Corporativa. (Anexo XLI).
- aj) Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional. (Anexo XLII).
- ak) Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería. (Anexo XLIII).
- al) Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar. (Anexo XLIV).
- am) Técnico Superior en Termalismo y bienestar. (Anexo XLV).
- an) Técnico Superior en Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos. (Anexo XLVI).
- añ) Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen. (Anexo XLVII).
- ao) Técnico Superior en Producción de audiovisuales y espectáculos. (Anexo XLVIII).
- ap) Técnico Superior en Realización de proyectos audiovisuales y espectáculos. (Anexo XLIX).
- aq) Técnico Superior en Sonido para audiovisuales y espectáculos (Anexo L).
- ar) Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria. (Anexo LI).
- as) Técnico Superior en Vitivinicultura. (Anexo LII).
- at) Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red. (Anexo LIII).
- au) Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma. (Anexo LIV).
- av) Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web. (Anexo LV).
- aw) Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos. (Anexo LVI).
- ax) Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos. (Anexo LVII).
- ay) Técnico Superior en Mecatrónica Industrial. (Anexo LVIII).
- az) Técnico Superior en Diseño y Amueblamiento. (Anexo LIX).
- ba) Técnico Superior en Acuicultura. (Anexo LX).
- bb) Técnico Superior en Organización del Mantenimiento de Maquinaria de Buques y Embarcaciones. (Anexo LXI).

- bc) Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura. (Anexo LXII).
- bd) Técnico Superior en Fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines. (Anexo LXIII).
- be) Técnico Superior en Laboratorio de análisis y de control de calidad. (Anexo LXIV).
- bf) Técnico Superior en Química Industrial. (Anexo LXV).
- bg) Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico. (Anexo LXVI).
- bh) Técnico Superior en Audiología Protésica. (Anexo LXVII).
- bi) Técnico Superior en Documentación y Administración Sanitarias. (Anexo LXVIII).
- bj) Técnico Superior en Higiene Bucodental. (Anexo LXIX).
- bk) Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear. (Anexo LXX).
- bl) Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico. (Anexo LXXI).
- bm) Técnico Superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo. (Anexo LXXII).
- bn) Técnico Superior en Prótesis Dentales. (Anexo LXXIII).
- bñ) Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría. (Anexo LXXIV).
- bo) Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil. (Anexo LXXV).
- bp) Técnico Superior en Educación y Control Ambiental. (Anexo LXXVI).
- bq) Técnico Superior en Química y Salud Ambiental. (Anexo LXXVII).
- br) Técnico Superior en Animación Sociocultural y Turística. (Anexo LXXVIII).
- bs) Técnico Superior en Educación infantil. (Anexo LXXIX).
- bt) Técnico Superior en Formación para la movilidad segura y sostenible. (Anexo LXXX).
- bu) Técnico Superior en Integración Social. (Anexo LXXXI).
- bv) Técnico Superior en Mediación Comunicativa. (Anexo LXXXII).
- bw) Técnico Superior en Promoción de Igualdad de Género. (Anexo LXXXIII).
- bx) Técnico Superior en Diseño Técnico en Textil y Piel. (Anexo LXXXIV).
- by) Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos. (Anexo LXXXV).
- bz) Técnico Superior en Patronaje y Moda. (Anexo LXXXVI).
- ca) Técnico Superior en Vestuario a medida y de espectáculos. (Anexo LXXXVII).
- cb) Técnico Superior en Automoción. (Anexo LXXXVIII).
- cc) Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de aviones con motor de pistón. (Anexo LXXXIX).
- cd) Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de aviones con motor de turbina. (Anexo XC).
- ce) Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de helicópteros con motor de pistón. (Anexo XCI).
- cf) Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de helicópteros con motor de turbina. (Anexo XCII).
- cg) Técnico Superior en mantenimiento de sistemas electrónicos y aviónicos en aeronaves. (Anexo XCIII).
- ch) Técnico Superior en Desarrollo y Fabricación de Productos Cerámicos. (Anexo XCIV).

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 una convocatoria anual, 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 superior 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 en cada curso.

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

a) Los ciclos que cuenten únicamente con el módulo profesional de Inglés profesional (GS) 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 (GS) de 70 horas, con el módulo de Inglés profesional II (GS) 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 (GS) 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 (GS) 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, excepto para los ciclos formativos que ya contaran en su currículo con el módulo de Segunda Lengua Extranjera (0180), en cuyo caso, no se verá incrementado su horario semanal.

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 I 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 (GS) 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 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 horas no lectivas en su horario personal, en los términos en 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 cada uno de los reales decretos a los que hace referencia el artículo 1.2 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 superior, 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 superior.

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 superior a que se refiere el artículo 1.2 de esta orden incluyen en su plan de estudios el módulo profesional de Inglés Profesional (GS), cuyo currículum es el que figura como anexo X 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 currículum al ciclo formativo en el que se imparte.

3. Complementariamente al módulo de Inglés profesional (GS) y de acuerdo con el plan de estudios establecido, determinados ciclos formativos podrán incorporar el módulo profesional de Inglés profesional II (GS), cuyo currículum figura desarrollado en el anexo II 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 dé 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 las 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 currículum expresado en forma de resultados de aprendizaje y criterios de evaluación aparece referenciado en el anexo III 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 currículum 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 currículum, 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 superior 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 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 superior, 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 o julio 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 IV-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 IV-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 IV-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 superior serán las establecidas en el anexo III de los correspondientes 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 superior 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 V.

3. Los módulos de Sostenibilidad aplicada al sistema productivo y Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS) 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 superior 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 superior 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 superior 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 conlleva 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 superior correspondientes a los títulos de Técnico Superior, 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 superior 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 pendientes 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 (GS).

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.
0179. Inglés profesional (GS).	0179. 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/923/2019, de 4 de septiembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Acondicionamiento Físico.

2.º Orden EFP/301/2019, de 11 de marzo, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Enseñanza y Animación Sociodeportiva.

b) Familia profesional Administración y Gestión:

1.º Orden ECD/308/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Administración y Finanzas.

2.º Orden ECD/318/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Asistencia a la Dirección.

c) Familia profesional Agraria:

1.º Orden ECD/1538/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal.

2.º Orden EDU/1544/2011, de 1 de junio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.

3.º Orden EDU/1545/2011, de 1 de junio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.

d) Familia profesional Artes Gráficas:

1.º Orden ECD/1528/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia.

2.º Orden ECD/1529/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica.

e) Familia profesional Artes y Artesanía:

Orden ECD/83/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Artista Fallero y Construcción de Escenografías.

f) Familia profesional Comercio y Marketing:

1.º Orden ECD/319/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Comercio Internacional.

2.º Orden ECD/320/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales.

3.º Orden ECD/329/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Marketing y Publicidad.

4.º Orden ECD/330/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Transporte y Logística.

g) Familia profesional Edificación y Obra Civil:

1.º Orden EFP/1218/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Organización y control de obras de construcción.

2.º Orden EDU/2889/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Proyectos de Edificación.

3.º Orden EDU/1546/2011, de 1 de junio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Proyectos de Obra Civil.

h) Familia profesional Electricidad y Electrónica:

1.º Orden ECD/102/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial.

2.º Orden EFP/1216/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Electromedicina clínica.

3.º Orden ECD/107/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico.

4.º Orden EDU/2890/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados.

5.º Orden EDU/3154/2011, de 11 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos.

i) Familia profesional Energía y Agua:

1.º Orden EDU/1562/2011, de 1 de junio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Centrales Eléctricas.

2.º Orden EDU/394/2010, de 20 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica.

3.º Orden EDU/1564/2011, de 1 de junio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Energías Renovables.

4.º Orden EFP/1217/2019, de 11 de diciembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión del agua.

j) Familia profesional Fabricación Mecánica:

1.º Orden EDU/2218/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas.

2.º Orden EDU/2888/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño en Fabricación Mecánica.

3.º Orden EDU/2212/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica.

4.º Orden EDU/3153/2011, de 11 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Programación de la Producción en Moldeo de Metales y Polímeros.

k) Familia profesional Hostelería y Turismo:

1.º Orden EDU/393/2010, de 20 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Agencias de Viajes y Gestión de Eventos.

2.º Orden EDU/2883/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Dirección de Cocina.

3.º Orden EDU/2884/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Dirección de Servicios en Restauración.

4.º Orden EDU/2254/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión de Alojamientos Turísticos.

5.º Orden EDU/379/2010, de 20 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Guía, Información y Asistencia Turísticas.

l) Familia profesional Imagen Personal:

1.º Orden ECD/84/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Asesoría de Imagen Personal y Corporativa.

2.º Orden ECD/103/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Caracterización y Maquillaje Profesional.

3.º Orden ECD/104/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Estilismo y Dirección de Peluquería.

4.º Orden EDU/3152/2011, de 11 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Estética Integral y Bienestar.

5.º Orden EFP/81/2021, de 28 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Termalismo y bienestar.

m) Familia profesional Imagen y Sonido:

1.º Orden ECD/309/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos.

2.º Orden ECD/105/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de la Imagen.

3.º Orden ECD/327/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Producción de Audiovisuales y Espectáculos.

4.º Orden ECD/328/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Realización de Proyectos de Audiovisuales y Espectáculos.

5.º Orden ECD/110/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Sonido para Audiovisuales y Espectáculos.

n) Familia profesional Industrias Alimentarias:

1.º Orden EDU/2001/2010, de 13 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria.

2.º Orden EDU/2243/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Vitivinicultura.

ñ) Familia profesional Informática y Comunicaciones:

1.º Orden EDU/392/2010, de 20 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red.

2.º Orden EDU/2000/2010, de 13 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

3.º Orden EDU/2887/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

o) Familia profesional Instalación y Mantenimiento:

1.º Orden EDU/2245/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos.

2.º Orden EDU/2200/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos.

3.º Orden ECD/108/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial.

p) Familia profesional Madera, Mueble y Corcho:

Orden ECD/317/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Diseño y Amueblamiento.

q) Familia profesional Marítimo Pesquera:

1.º Orden ECD/306/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Acuicultura.

2.º Orden ECD/1543/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Organización del Mantenimiento de Maquinaria de Buques y Embarcaciones.

3.º Orden ECD/111/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura.

r) Familia profesional Química:

1.º Orden ECD/1531/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines.

2.º Orden ESD/3407/2008, de 3 de noviembre, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad.

3.º Orden EDU/2227/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Química Industrial.

s) Familia profesional Sanidad:

1.º Orden ECD/1526/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículum del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico.

2.º Orden EDU/2217/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Audiología Protésica.

3.º Orden ECD/1530/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Documentación y Administración Sanitarias.

4.º Orden ECD/1539/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Higiene Bucodental.

5.º Orden ECD/1540/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.

6.º Orden ECD/1541/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.

7.º Orden ECD/1544/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo.

8.º Orden ECD/109/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales.

9.º Orden ECD/1546/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría.

t) Familia profesional Seguridad y Medio Ambiente:

1.º Orden ECD/1527/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil.

2.º Orden EDU/1563/2011, de 1 de junio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.

3.º Orden EFP/249/2020, de 11 de marzo, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Química y Salud Ambiental.

u) Familia profesional Servicios Socioculturales y a la Comunidad:

1.º Orden ECD/82/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Animación Sociocultural y Turística.

2.º Orden ESD/4066/2008, de 3 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Educación Infantil.

3.º Orden ECD/106/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Integración Social.

4.º Orden ECD/1542/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Mediación Comunicativa.

5.º Orden ECD/1545/2015, de 21 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Promoción de Igualdad de Género.

v) Familia profesional Textil, Confección y Piel:

1.º Orden ECD/316/2012, de 15 de febrero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño Técnico en Textil y Piel.

2.º Orden EDU/2885/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

3.º Orden EDU/2201/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Patronaje y Moda.

4.º Orden ECD/112/2013, de 23 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Vestuario a Medida y de Espectáculos.

w) Familia profesional Transporte y Mantenimiento:

Orden EDU/2199/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Automoción.

x) Familia profesional Vidrio y Cerámica:

Orden EDU/378/2010, de 20 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo y 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

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 Française (DLF)
 9. UNED-CUID – Certificado de nivel B2
 10. Cualesquiera 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 II

Módulo Inglés profesional II (GS)

Módulo Profesional: Inglés Profesional II (GS).
Equivalencia en créditos ECTS: 4
Código: 1712.
Duración: 60 horas
Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Utiliza un amplio repertorio léxico, a nivel oral y escrito, relacionando su uso con el fin de la comunicación.

a) Se ha seleccionado el vocabulario específico y estructuras lingüísticas de ámbito personal, académico y profesional para la situación comunicativa, apropiado al interlocutor al que va dirigido el mensaje, oral o escrito.

b) Se han utilizado las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales del país de la Lengua Extranjera.

c) Se ha evitado la repetición continua de un término haciendo uso de un repertorio de sinónimos de relativa amplitud.

d) Se han empleado técnicas para facilitar la comprensión del vocabulario.

e) Se ha inferido el significado de un término utilizando las estrategias necesarias.

f) Se ha empleado el vocabulario específico para la elaboración de mensajes y misivas formales e informales en cualquier tipo de soporte.

g) Se ha identificado los aspectos socio-profesionales en cualquier tipo de texto.

h) Se han usado los recursos formales y funcionales para la comunicación.

i) Se han utilizado diferentes registros según el contexto de la comunicación y la intención de los interlocutores.

2. Comprende mensajes orales, emitidos por cualquier medio de comunicación en lengua estándar, interpretando el hilo conductor de la situación.

a) Se ha identificado y extraído la idea principal de mensajes en lengua estándar, así como de conferencias, charlas e informes, lingüísticamente complejas.

b) Se han usado estrategias para comprender e inferir significados no explícitos y explícitos en textos orales.

c) Se ha reconocido la finalidad de los mensajes emitidos en cualquier soporte, en diferentes contextos, en lengua estándar.

d) Se ha extraído información específica contenida en distintos discursos orales en lengua estándar.

e) Se ha identificado el propósito comunicativo de los elementos del discurso oral.

f) Se han determinado los roles que aparecen en el mensaje.

g) Se han comprendido adecuadamente mensajes en lengua estándar en ambientes con contaminación acústica y con diferentes acentos.

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

i) Se han aplicado los patrones sonoros acentuales, reseñando el ritmo y la entonación de uso común y específico.

j) Se han identificado registros con mayor o menor grado de formalidad en función de la intención comunicativa y del contexto de comunicación.

3. Interpreta textos escritos, de relativa dificultad, analizando de forma comprensiva su argumento.

a) Se ha identificado la idea principal de textos específicos de su ámbito social, profesional o académico, sin necesidad de comprender todos y cada uno de los elementos de los mismos.

b) Se ha reconocido la finalidad de distintos textos escritos en soporte tradicional o telemático, en lengua estándar.

c) Se ha extraído información específica de textos, de diferente naturaleza.

d) Se han comprendido textos extensos, y de cierta complejidad, del ámbito social, profesional o académico, realizando varias lecturas del mismo.

e) Se ha identificado con rapidez el contenido y la importancia de noticias, artículos e informes sobre una amplia serie de temas profesionales.

f) Se han interpretado instrucciones y mensajes técnicos recibidos a través de soportes digitales.

g) Se han traducido textos de cierta complejidad, utilizando material de apoyo en caso necesario.

4. Produce mensajes orales claros y bien estructurados, utilizando estructuras de complejidad acorde a su nivel competencial.

a) Se han seleccionado y aplicado los registros adecuados para la producción del mensaje, así como protocolos y normas de relación social propios del país.

b) Se han efectuado presentaciones sobre cualquier tema, haciendo uso de los protocolos establecidos.

c) Se han usado marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferentes registros en la emisión de mensajes orales según el grado de formalidad.

d) Se ha planificado el mensaje y se ha recopilado información sobre un tema en lengua estándar.

e) Se ha secuenciado oralmente un proceso de su vida personal o laboral.

f) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.

g) Se ha expresado con fluidez, precisión y eficacia sobre una amplia serie de temas generales.

h) Se han utilizado estrategias y recursos para el mantenimiento y seguimiento del discurso oral.

i) Se han expresado y defendido puntos de vista con claridad, proporcionando explicaciones y argumentos adecuados.

5. Redacta textos relacionando los recursos lingüísticos con el propósito de los mismos.

a) Se han escrito mensajes claros y detallados sobre una variedad de temas tanto personales como profesionales en diferentes soportes y registros.

b) Se ha organizado la información con corrección, precisión, cohesión y coherencia, solicitando y/o facilitando información de tipo general o detallada.

c) Se han cumplimentado documentos y formularios, utilizando vocabulario específico y protocolos y normas de relación social propios del país.

d) Se han cumplimentado textos mediante apoyos visuales y claves lingüísticas.

e) Se han elaborado informes, destacando los aspectos más significativos y ofreciendo detalles relevantes.

f) Se han resumido diferentes tipos de documentos escritos, utilizando sus propios recursos lingüísticos y detectando aspectos relevantes del texto que se deben resaltar.

g) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento que se va a elaborar.

h) Se ha adecuado el discurso escrito al contexto comunicativo.

i) Se han escrito diferentes tipos de textos, secuenciando las ideas.

6. Interactúa con relativa fluidez, reconociendo el argumento de la conversación, adaptándose al registro lingüístico de su interlocutor.

a) Se ha participado en una conversación con personas nativas con relativa fluidez.

b) Se ha comunicado con relativa seguridad con interlocutores de habla inglesa, utilizando medios audiovisuales/ telemáticos.

c) Se ha desenvuelto con espontaneidad en una conversación y/o entrevista de trabajo, adoptando el nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.

d) Se ha pedido la repetición de parte de un mensaje para cerciorarse de la comprensión del mismo.

e) Se ha obtenido la información necesaria para llevar a cabo un fin determinado.

f) Se ha utilizado el lenguaje corporal y gestual como estrategia de comprensión oral.

- g) Se ha mantenido correspondencia formal e informal con interlocutores de lengua extranjera.
- h) Se ha comprendido la correspondencia, captando fácilmente el significado esencial.

ANEXO III

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 IV-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 IV-B

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

CENTRO EDUCATIVO		<p align="center">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 (...)</p>									
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	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 IV-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

	<p align="center">Acuerdo/Convenio de colaboración para el desarrollo de planes de Formación Profesional</p>	<p align="center">Escudo Ciudad Autónoma / Otros</p>
---	--	--

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 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 V

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 VI

**Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en
Acondicionamiento Físico**

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo / proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1149. Actividades básicas de acondicionamiento físico con soporte musical.	Sí.	160	5	
1150. Actividades especializadas de acondicionamiento físico con soporte musical.	Sí.	170	5	
1136. Valoración de la condición física e intervención en accidentes.	Sí.	220	7	
1148. Fitness en sala de entrenamiento polivalente.	Sí.	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0017. Habilidades sociales.		100		3
1151. Acondicionamiento físico en el agua.	Sí.	200		6
1152. Técnicas de hidrocinesia.	Sí.	200		6
1153. Control postural, bienestar y mantenimiento funcional.	Sí.	260		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1154. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Sala gimnasio de 480 m ² , que incluirá vestuarios, duchas y almacén.	480	480
Aula técnica físico-deportiva con almacén.	180	120
Piscina climatizada de 25 metros de largo y 2 metros de profundidad ⁽¹⁾ .	5 calles	3 calles
Sala de entrenamiento polivalente. ⁽¹⁾ .	–	–

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.</p>
Sala gimnasio de 480 m ² , que incluirá vestuarios, duchas y almacén.	<p>Espejos. Implementos específicos de las distintas actividades de acondicionamiento físico en grupo con soporte musical. Equipo de sonido para grandes espacios (mínimo 500 w) con altavoces autoamplificables. Equipo básico de iluminación escénica. Espalderas. Colchonetas Materiales de fitness y wellness: – Bandas elásticas, flex bands. – Pelotas y balones (de estabilidad, de gran y pequeño diámetro, con peso, de espuma y otros). – Rulos, rodillos o barras de espuma. – Bloques de yoga. – Plataformas de estabilización. – Materiales para el método pilates: aros. Complementos de almacenaje: armarios, soportes, cestas y carros.</p>
Aula técnica físico-deportiva con almacén.	<p>Material para registro fotográfico digital: cámara de grabación y trípode. Equipos audiovisuales: DVD, cañón, monitor y reproductor de audio portátil. PC instalados en red y software específicos para: – La valoración de la condición física y biológica. – La elaboración de programas de entrenamiento: periodización del entrenamiento, programación, agenda y cronogramas. – El tratamiento de imágenes. Materiales para la valoración de: – La condición física: cinta métrica, cronómetro, pulsómetro, metrónomo, plataformas de fuerza, máquinas de resistencia y dinamómetros. – La condición biológica: pinza para pliegues cutáneos, aparato de bioimpedancia, báscula, antropómetro, plomada y podoscopio. – Los aspectos psicosociales: baterías de cuestionarios. Material para primeros auxilios: – Botiquín con bolsas de frío instantáneo, antisépticos (jabón, suero fisiológico, alcohol, clorhexidina y yodopovidona, entre otros), material de curas (gasas, apósitos, vendas y esparadrapo, entre otros), fármacos (analgésicos-antitérmicos, antiinflamatorios tópicos, crema para quemaduras y sobres de suero oral, entre otros), guantes y jeringas desechables, termómetro, tijeras y pinzas. – Juego completo de férulas hinchables para inmovilizar, collarines ajustables, collarines cervicales rígidos (adulto, pediátrico y multitallas), tablero espinal, colchón de vacío, camillas fijas con fundas desechables, camilla portátil plegable, camilla de palas, camilla rígida de traslados con inmovilización y mantas térmicas plegadas. – Maniquí de RCP, equipo de oxigenoterapia, desfibrilador automático, carros de parada (adultos y pediátricos), aspirador y catéteres, protector facial y mascarilla para RCP. – Partes de accidentes y libro de memorias. – Dispensador de jabón y de papel. – Lavapiés. – Nevera. – Contenedor para residuos desechables peligrosos. Sillas.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Piscina climatizada de 25 metros de largo y 2 metros de profundidad ⁽¹⁾	<p>Accesorios que aumentan la flotabilidad: burbujas de corcho, manguitos, boyas, tablas de natación, flotadores cervicales, churros, pullbuoys barras-boya y flotamanos.</p> <p>Accesorios que generan resistencia: aletas, guantes de natación, paletas de mano, tablas de pies, campanas, pesas, remos, tobilleras y muñequeras lastradas.</p> <p>Combinación de accesorios de flotación y aparatos estabilizadores, chalecos con amarras laterales.</p> <p>Otros materiales: gomas elásticas, tapices flotantes y otras estructuras, steps acuáticos, barras de aqua fitness.</p> <p>Bicicletas acuáticas para ciclo indoor acuático.</p> <p>Complementos de almacenaje: armarios, cestas y carros.</p> <p>Materiales para el salvamento acuático: maniquí de arrastre, rabiza para salvavidas, tubos de rescate y salvavidas.</p>
Sala de entrenamiento polivalente ⁽¹⁾	<p>Cardiovasculares:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bicicletas estáticas. – Remos aeróbicos de banco móvil. – Tapiz rodante. – Simulador de subir escaleras. – Máquina cardiovascular elíptica. <p>Musculares:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Máquinas selectorizadas. – Fondera. – Soporte para dominadas. – Máquina multipower. – Discos de diámetro olímpico desde 1,25 kg hasta 20 kg. – Barras olímpicas, barras z, mancuernas sucesivas desde 1 kg hasta 40 kg. – Bancos de trabajo: fijo, articulado, con soportes incorporados para press de banca horizontal, para press militar con respaldo vertical. – Cinturones de protección lumbar de tallas diferentes. – Gomas elásticas. – Jaula con soportes para sentadilla. <p>Para estiramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Colchonetas de 2x1 m. – Máquina polivalente de estiramientos. <p>Balones de gran diámetro (entre 50 y 100 cm. de diámetro).</p> <p>Espalderas.</p>

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

ANEXO VII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Enseñanza y Animación Sociodeportiva

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1143. Metodología de la enseñanza de actividades físico-deportivas.		130	4	
1141. Actividades físico-deportivas de implementos.		130	4	
1138. Juegos y actividades físico-recreativas y de animación turística.	Sí.	170	5	
1139. Actividades físico-deportivas individuales.	Sí.	170	5	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1140. Actividades físico-deportivas de equipo.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1136. Valoración de la condición física e intervención en accidentes.	Sí.	220		7
1137. Planificación de la animación sociodeportiva.		100		3
1124. Dinamización grupal.		130		4
1142. Actividades físico-deportivas para la inclusión social.	Sí.	120		4
1123. Actividades de ocio y tiempo libre.	Sí.	170		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1144. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Sala gimnasio de 480 m ² que incluirá vestuarios, duchas y almacén.	480	480
Aula técnica físico-deportiva con almacén.	180	120
Pista polideportiva.	968	
Pistas de tenis. ⁽¹⁾ .	3 pistas	
Pistas de pádel. ⁽¹⁾ .	3 pistas	
Piscina climatizada de 25 metros de largo y 2 metros de profundidad. ⁽¹⁾ .	5 calles	
Sala polideportiva de barrio. ⁽¹⁾ .	1215	
Instalaciones no convencionales urbanas (parques, plazas y jardines, entre otros) y en el medio natural (campos, bosques y playas). ⁽¹⁾ .		
Instalaciones de atletismo. ⁽¹⁾ .		

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.</p>
Sala gimnasio con vestuarios, duchas y almacén.	<p>Colchonetas y tapices de gimnasia. Espalderas. Bancos suecos. Elementos blandos de salto y plintos. Trampolines y minitrampolines.</p>
Aula técnica físico-deportiva con almacén.	<p>Mesas y sillas para el profesorado y para alumnado. Material para registro fotográfico digital: cámara de grabación y trípode. Equipo básico de iluminación escénica. Equipo de sonido para grandes espacios (mínimo 500 w) con altavoces autoamplificables. Equipos audiovisuales: DVD, cañón, monitor y reproductor de audio portátil. PC instalados en red y software específicos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La valoración de la condición física y biológica. – La elaboración de programas de entrenamiento: periodización del entrenamiento, programación, agenda y cronogramas. – El tratamiento de imágenes. <p>Materiales para la valoración de:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La condición física: cinta métrica, cronómetro, pulsómetro, metrónomo, plataformas de fuerza, máquinas de resistencia y dinamómetros. – La condición biológica: pinza para pliegues cutáneos, aparato de bioimpedancia, báscula, antropómetro, plomada y podoscopio. – Los aspectos psicosociales: baterías de cuestionarios. <p>Material didáctico convencional y alternativo del ámbito de la actividad física:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aros, cuerdas, cintas elásticas, pelotas de diferentes tipos, (gigantes, de gomaespuma y pelotas cometa, entre otras), indiaca, ringos macizos, tamburelos, discos voladores, boomerangs, paracaídas y palas. – Material de floorball, de lacrosse y de shuttleball. – Conos demarcadores de espacios, juegos de picas multiusos con grapas y soportes, esterillas o colchonetas aislantes individuales e infladores. <p>Materiales de juegos populares: petanca, bolos y caliche, entre otros. Material para cross de orientación: brújulas y planos, balizas de diferentes tamaños y pinzas de comprobación. Material para primeros auxilios:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Botiquín con bolsas de frío instantáneo, antisépticos (jabón, suero fisiológico, alcohol, clorhexidina y yodopovidona, entre otros), material de curas (gasas, apósitos, vendas y esparadrado, entre otros), fármacos (analgésicos-antitérmicos, antiinflamatorios tópicos, crema para quemaduras y sobres de suero oral, entre otros), guantes y jeringas desechables, termómetro, tijeras y pinzas. – Juego completo de férulas hinchables para inmovilizar, collarines ajustables, collarines cervicales rígidos (adulto, pediátrico y multitallas), tablero espinal, colchón de vacío, camillas fijas con fundas desechables, camilla portátil plegable, camilla de palas, camilla rígida de traslados con inmovilización y mantas térmicas plegadas. – Maniquí de RCP, equipo de oxigenoterapia, desfibrilador automático, carros de parada (adultos y pediátricos), aspirador y catéteres, protector facial y mascarilla para RCP. – Partes de accidentes y libro de memorias. – Dispensador de jabón y de papel.

Espacio formativo	Equipamiento
	<ul style="list-style-type: none"> – Lavapiés. – Nevera. – Contenedor para residuos desechables peligrosos. – Sillas.
Pista polideportiva.	Material fijo para baloncesto, voleibol, fútbol y balonmano. Juegos de porterías, redes y postes portátiles auxiliares. Material móvil de las distintas actividades físico-deportivas de equipo; conos demarcadores de espacios, petos, aros y picas. Carros portabalones.
Pistas de tenis.	Juegos de redes y postes portátiles auxiliares. Palas y raquetas de iniciación (sobredimensionadas) de diferentes pesos y tamaños. Conos demarcadores de espacios y aros, entre otros. Carros para pelotas de tenis.
Pistas de pádel.	Raquetas de pádel. Embudos recogebolos para pádel. Carros para pelotas de pádel.
Piscina climatizada de 25 metros de largo y 2 metros de profundidad.	<p>Materiales para el aprendizaje de los estilos de natación y la recreación en el medio acuático:</p> <p>Elementos flotantes (tapices de diferentes tamaños, hinchables y figuras, entre otros) y elementos de ayuda a la flotación (tablas y pullbuoys, flotadores, burbujas, manguitos y cinturones, entre otros).</p> <p>Elementos sumergibles: anillos, ringos, palos y perlas, entre otros.</p> <p>Elementos de ayuda a la propulsión: aletas, manoplas y guantes, entre otros.</p> <p>Materiales para el salvamento acuático: maniquí de arrastre, rabiza para salvavidas, tubos de rescate y salvavidas.</p>
Sala polideportiva de barrio.	Material fijo para baloncesto, voleibol, fútbol y balonmano. Juegos de porterías, redes y postes portátiles auxiliares. Material móvil de las distintas actividades físico-deportivas de equipo; conos demarcadores de espacios, petos, aros y picas. Carros portabalones.
Instalaciones no convencionales urbanas (parques, plazas y jardines, entre otros) y en el medio natural (campos, bosques y playas).	
Instalaciones de atletismo.	<p>Para salto: colchonetas quitamiedos, saltómetros, listones de aluminio y de espuma, foso de caída, elementos para la iniciación al salto con pértiga y cintas métricas.</p> <p>Para lanzamiento: jabalinas convencionales y de espuma, pesos de caucho, pelotas de lanzamiento, martillos y discos blandos.</p> <p>Para carreras: vallas de iniciación y multiusos, tacos de salida y testigos.</p>

ANEXO VIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Administración y Finanzas

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0647. Gestión de la documentación jurídica y empresarial.		100	3	
0648. Recursos humanos y responsabilidad social corporativa.		100	3	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0650. Proceso integral de la actividad comercial.		130	4	
0655. Gestión logística y comercial.		140	4	
0651. Comunicación y atención al cliente.	Sí.	160	5	
0649. Ofimática y proceso de la información.	Sí.	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0652. Gestión de recursos humanos.	Sí.	100		3
0656. Simulación empresarial.	Sí.	200		6
0653. Gestión financiera.	Sí.	190		6
0654. Contabilidad y fiscalidad.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0657. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de administración y gestión.	100	75

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	30 PCs instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. Pc para el profesorado. 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.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>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.</p> <p>Licencias de uso de aplicaciones informáticas de gestión administrativa: paquetes integrados de gestión de personal, compraventa, contabilidad y almacén, entre otros.</p> <p>Diccionarios profesionales de idiomas.</p>
Aula de administración y gestión.	<p>Un ordenador del profesor/a, integrado en la red, con conexión a Internet.</p> <p>Cañón de proyección.</p> <p>Pizarra electrónica.</p> <p>Licencias de sistema operativo.</p> <p>Mesas de oficina con puestos de trabajo individuales, equipadas con: PC instalado en la red común con conexión a Internet.</p> <p>Aplicaciones informáticas de propósito general: procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, presentaciones, correo electrónico, retoque fotográfico, compresores, antivirus y edición de páginas web.</p> <p>Aplicaciones informáticas de gestión administrativa: paquetes integrados de gestión de personal, compraventa, contabilidad y almacén.</p> <p>Sistemas de tramitación electrónica.</p> <p>Sillas de oficina.</p> <p>Dispositivos electrónicos de almacenamiento de datos, memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD.</p> <p>Impresora multifunción en red.</p> <p>Scanner.</p> <p>Fotocopiadora.</p> <p>Teléfono. Centralitas telefónicas o teléfonos multifunciones.</p> <p>Fax.</p> <p>Terminal de punto de venta (TPV).</p> <p>Mobiliario y material diverso de oficina: archivos de documentación convencionales, carpetas de archivo, grapadoras, taladros, tijeras, papel y etiquetas, entre otros.</p> <p>Documentación oficial de las diversas administraciones públicas.</p> <p>Diccionarios profesionales de idiomas.</p>

ANEXO IX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Asistencia a la Dirección

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0648. Recursos humanos y responsabilidad social corporativa.		100	3	
0647. Gestión de la documentación jurídica y empresarial.		100	3	
0650. Proceso integral de la actividad comercial.		130	4	
0651. Comunicación y atención al cliente.	Sí.	160	5	
0649. Ofimática y proceso de la información.	Sí.	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0180. Segunda lengua extranjera.		130	4	
0663. Gestión avanzada de la información.	Sí.	200		6
0661. Protocolo empresarial.	Sí.	230		7
0662. Organización de eventos empresariales.	Sí.	260		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0664. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de administración y gestión.	100	75

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Treinta PCs instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. Pc para el profesorado. 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. Licencias de uso de aplicaciones informáticas de gestión administrativa: paquetes integrados de gestión de personal, compraventa, contabilidad y almacén, entre otros. Diccionarios profesionales de idiomas.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de administración y gestión.	<p>Un ordenador del profesor/a, integrado en la red, con conexión a Internet. Cañón de proyección. Pizarra electrónica. Licencias de sistema operativo. Mesas de oficinas con puestos de trabajo individuales, 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 y edición de páginas web. Aplicaciones informáticas de gestión administrativa: paquetes integrados de gestión de personal, compraventa, contabilidad y 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 y etiquetas, entre otros. Documentación oficial de las diversas administraciones públicas. Diccionarios profesionales de idiomas.</p>

ANEXO X

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1278. Maquinaria e instalaciones ganaderas.		100	3	
1276. Gestión de la recría de caballos.		140	4	
1281. Bioseguridad.		130	4	
1275. Gestión de la producción animal.	Sí.	200	6	
1274. Organización y control de la reproducción y cría.	Sí.	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1282. Gestión de centros veterinarios.	Sí.	130		4
1280. Asistencia a la atención veterinaria.	Sí.	190		6
1279. Saneamiento ganadero.	Sí.	190		6

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1277. Organización y supervisión de la doma y manejo de équidos.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1283. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 almacén de maquinaria.	150	120
Almacén.	120	100
Guadarnés.	30	30
⁽¹⁾ Sala de ordeño.	60	60
⁽¹⁾ Lechería.	20	20
^{(1) (2)} Alojamientos ganaderos provistos de espacios para atención a los animales, extracción de semen o inseminación artificial.	350	350
⁽¹⁾ Quirófanos para animales grandes y pequeños.	–	–
⁽¹⁾ Instalación para ganado equino.	250	250

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

⁽²⁾ Variable en función de las especies ganaderas.

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Laboratorio.	<p>Botiquín. Botiquín veterinario operativo. 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. Material para recogida de muestras. Equipos de toma de muestras (suelo, agua, biológicas). Kits de análisis rápido. Destilador. Vidrio de laboratorio (pipetas, matraces y otros). Reactivos de laboratorio. pH-metro digital portátil. Agitador magnético. Mecheros de laboratorio. Balanzas electrónicas. Equipo análisis de agua. Batidora. Horno. Bisturís. Lupas binoculares. Microscopios. Termómetros, cronómetros, tensiómetros. Fregaderos. Ducha-lavajos. Equipos de medida. Equipos de fotografía. Material y equipos para manipulación y conservación de dosis seminales: baño maría eléctrico, estufas, probetas, pipetas, pinzas, portas, neveras con regulación de temperatura y tanques de nitrógeno líquido, entre otros. Autoclave y esterilizadora de paquetes quirúrgicos. Instrumentos diagnósticos: fonendoscopio, otoscopio y laringoscopio. Instrumental y material obstétrico. Material quirúrgico estandarizado. Kits de análisis de sanitarización del agua. Aparatos para análisis bioquímicos y hematológicos. Equipo de anestesia por gases.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Taller almacén de maquinaria.	<p>Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Armario mural mecánica. Equipos. Útiles y herramientas para mantenimiento y reparaciones de maquinaria. Repuestos. Tractores, aperos e implementos. Maquinaria para el transporte, carga y descarga. Equipos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Equipos de soldadura. Compresor. Amoladora. Equipos, útiles y herramientas para mecanizado básico.</p>
Almacén.	<p>Estanterías de acero inoxidable. Útiles y herramientas para la alimentación y acondicionamiento de instalaciones: remolque distribuidor, palas, rastrillos, horcas, carretillas, cubos, entre otros. Cámara frigorífica. Equipamiento para entrar en las explotaciones ganaderas: mono de trabajo, botas de goma, mascarilla, gorro y guantes, gafas de protección, entre otros. Material de asistencia a los partos: material para inyectables y curas, ayuda partos, y otros. Material para sujeción e inmovilización de animales: lazos, ligaduras, cepo y otros. Medios y útiles para la identificación del ganado: aplicador de microchips, tatuadora, hierro frío. Equipos, sistemas y materiales de identificación de marcaje de aves y de huevos. Equipos de recogida y almacenamiento de residuos. Instrumental para la aplicación de tratamientos: jeringas, vacunadores, aplicadores de productos antiparasitarios. Máquinas dosificadoras para nutrición parenteral. Equipos de frío para transporte de medicamentos o muestras biológicas. Tijeras.</p>
Guadarnés.	<p>Material para el manejo del ganado: cabezadas de cuadra y de trabajo de diferentes tamaños, cabezadas de presentación, serretones ajustables, riendas, filetes, bocados, protectores y vendas para pies y manos, protectores para los cascots, guindaletas, cadenas con mosquetón, paños y sudaderos, sillas de montar completas, cinchuelos, trallas, fustas, entre otros. Material de limpieza e higiene del ganado: cepillos, bruzas, almohazas, ganchos limpiacascots, peines, gomillas de trenzar, esponjas, tijeras de pelar, bolsas portaequipos, esquiladora automática y tijeras de esquilar, productos para el duchado de los animales y el cuidado de los cascots, mochila para pulverización de productos, secadores de fleje, entre otros.</p>
Sala de ordeño y lechería.	<p>Equipos de ordeño. Tanques de refrigeración.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Alojamientos ganaderos.	Comederos de forrajes, tolvas de concentrados, bebederos de canaleta o cazoleta. Repartidores automáticos de pienso y forraje. Bebederos automáticos. Cercas permanentes y móviles, mangas, equipos de pesaje. Comederos, bebederos, material de manejo de aves. Sistemas de ventilación. Lámparas de calor. Termostatos. Reguladores de temperatura y ventilación. Alojamientos para aves. Nidales, jaulas y aseladeros. Incubadora. Nacedora. Cinta transportadora de huevos. Clasificadora de huevos. Material para detección de celos e inseminación artificial: espéculo vaginal, lubricantes, guantes, catéteres, vainas para catéteres, jeringuillas para dosis seminales y otros. Material para la extracción de semen: vaginas artificiales, colectores y equipos para conservación en frío.
Quirófanos para animales grandes y pequeños.	Equipo de reanimación. Monitor de constantes vitales. Lámparas médicas y lupas. Contenedores para eliminación de objetos punzantes y cortantes, viales y envases, residuos biológicos y otros residuos.
Instalación para ganado equino.	Cepo o potro para équidos. Cuadras corridas. Boxes individuales. Mangas. Duchas. Sestiles y verdaderas. Picadero cubierto. Círculos para dar cuerda. Caminador automático. Pistas de trabajo exteriores.

ANEXO XI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Gestión forestal y del medio natural

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0690. Botánica agronómica.		100	3	
0692. Fitopatología.		100	3	
0811. Gestión y organización del vivero forestal.		100	3	
0812. Gestión cinegética.		100	3	
0816. Defensa contra incendios forestales.		100	3	
0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal.	Sí.	130	4	
0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.	Sí.	160	5	

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	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0790. Técnicas de educación ambiental.	Sí.	100		3
0693. Topografía agraria.	Sí.	100		3
0813. Gestión de la pesca continental.		130		4
0815. Gestión de la conservación del medio natural.	Sí.	160		5
0814. Gestión de montes.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0817. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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
⁽¹⁾ Finca: superficie mínima de 5 Ha.		
⁽¹⁾ Granja cinegética para aves: área de incubación y nacimientos (mínimo de 50 m ²), sala de cría (1 m ² /20-30 aves) y parque de vuelo (1-1,5 m ² /ave).		
⁽¹⁾ Piscifactoría: densidad óptima de agua estancada: 15/20 kg de peces por m ³ de agua, para truchas de 50 gr. a 10 °C de temperatura.		

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PC's instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Televisor. Reproductor DVD. Biblioteca de aula. Vitrinas. Pizarra digital. Programas informáticos de gestión. Material de oficina. Software de representación gráfica y de topografía. Material topográfico: mapas topográficos y ordenadores. Curvímetros y planímetros. Estereoscopios.
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 banquetas. Estantería metálica. Frigorífico. Caseta meteorológica. Termómetro, higrómetro, anemómetro, pluviómetro y cubetas. 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 cuentahilos. Lupas binoculares. Microscopios. Termómetros y cronómetros. Fregaderos. Ducha-lavaojos. Cámara de germinación. Cámara de flujo laminar. Germinadores. Equipos de toma de muestras. Equipos de medida. Equipos de fotografía.

Espacio formativo	Equipamiento
	Medios para determinar madurez y calidad: peso, calibre, tabla de colores, potenciómetros, penetrómetros, refractómetros, colorímetros y otros. Prensas.
Taller agrícola, forestal y de jardinería.	Botiquín. Extintor de polvo polivalente. Armario mural de mecánica. Equipos y herramientas para mantenimiento y reparaciones de maquinaria. Repuestos. Herramientas específicas agrícolas y de jardinería (azadas, palines, palas, escardillos, plantadores, tijeras de podar, hachas y otras). Máquina injertadora. Desbarbadora portátil. Equipos de soldadura. Eléctrica y TIG. Compresor. Amoladora. Equipos, útiles y herramientas para mecanizado básico.
Almacén forestal.	Elementos de riego (aspersión y goteo). Equipos de riego. Tuberías de conducción y drenaje, drenes y equipos de drenaje. Equipos de fertirrigación. Cámara frigorífica. Tutores y túneles. Herramientas de construcción (paletas, nivel, mazas y martillos, entre otras). Herramientas para la extracción del corcho. Equipo para resinación. Escuadras y plomadas. Mochila extintora. Motobomba. Manguera, lanzas y piezas de acoplamiento. Contenedores, bandejas y macetas. Material para trabajos en altura. Motosierra de poda. Herramientas adaptadas para trabajos en altura: Serruchos, tijeras de poda y otras (arnés, cabos de anclaje, cascos, cuerdas, cordinos y cintas, anclajes, mosquetones o conectores, descensor, bloqueadores, anticaídas, poleas, antirroces y material auxiliar). Desbrozadora de martillos. Desbrozadora de cadenas. Arrancadora de árboles. Astilladora. Barrena helicoidal. Subsolador forestal. Rotocultor. Grada. Cultivador. Abonadora. Maquinaria y medios de siembra y plantación: plantadora-surcadora, plantadora forestal. Equipos topográficos: brújulas, trípodes, niveles, estación total, reflectores y receptores GPS. Equipos de comunicación. Forcípulas. Relascopios. Regla de christen. Clisímetros. Dendrómetros. Barrenas pressler. Calibradores de corteza. Cintas pi.

Espacio formativo	Equipamiento
	Equipos de marquee: jalones, estaquillas, cuerdas y cintas métricas. Carteles de Señalización: balizamientos y luminarias. Contadores. Densímetro cóncavo.
Almacén de maquinaria.	Esteras de acero inoxidable. Carrillos manuales. Mochilas pulverizadoras fitosanitarias. Aplicadores ULV (a pilas). Motocultores. Máquina desbrozadora manual. Máquinas sopladoras. Máquina cortasetos. Máquinas corta césped (flotante y helicoidal). Escarificador de césped. Motosierras. Atomizadores. Pulverizadores. Espolvoreadores. Equipos de distribución de abonos, minerales y orgánicos. Sembradoras. Trituradora. Máquinas y equipos de siembra de viveros.
Almacén de fitosanitarios.	Esteras de acero inoxidable. Medidores de líquidos y sólidos. Equipos de protección individual.
Superficie protegida de vivero.	Invernaderos (ventilación lateral y cenital automatizada). Umbráculo. Programador de riego. Mezcladoras de sustratos. Equipos y mesas de propagación. Cámara de cultivo.
Superficie exterior de vivero.	Vehículo todo terreno. Cosechadoras forestales. Equipos de recolección. Remolques. Tractor. Tractor. skidder y cables de arrastre.
⁽¹⁾ Finca: superficie mínima de 5 Ha.	Retroescavadora. Tractor de cadena empujador. Traílla y mototraílla. Motoniveladora. Compactadora. Cabezal de riego. Grupo de bombeo. Compostadora.

Espacio formativo	Equipamiento
<p>(1) Granja cinegética para aves: área de incubación y nacimientos (mínimo de 50 m²), sala de cría (1 m² / 20-30 aves) y parque de vuelo (1-1,5 m² /ave).</p>	<p>Remolque adaptado al transporte de especies cinegéticas. Comederos, bebederos y refugios para especies cinegéticas. Equipos de captura de especies cinegéticas, piscícolas y otras. Elementos para la inmovilización y manejo de animales. Medios y equipos para la realización de censos. Material de primeros auxilios para especies animales. Equipo de radioseguimiento. Incubadora (de volteo automático con ventilación forzada y control electrónico de temperatura y humedad relativa) y nacedora o incubadora-nacedora. Criadoras eléctricas o de gas. Medios para recogida de datos morfométricos y para la homologación de trofeos. Prismáticos, telescopios, telémetros, cámaras de vídeo digital y detector de presencia de animales con cámara digital. Señales legales e informativas para delimitar un espacio cinegético y para el desarrollo de acciones de caza, así como las herramientas para su colocación. Equipos de captura de especies cinegéticas. Cerramientos y otros sistemas de confinamiento adaptados a cada especie cinegética. Equipo para recogida de muestras biológicas. Equipos de recogida y estabilización de muestras de agua. Materiales, útiles y herramientas para el marcaje de especies cinegéticas. Vestuario adecuado a las diferentes zonas y condiciones de trabajo de una explotación cinegética. Equipos de Protección Individual (EPI). Botiquín primeros auxilios.</p>
<p>(1) Piscifactoría: densidad óptima de agua estancada: 15/20 kg de peces por m³ de agua, para truchas de 50 gr. a 10 °C de temperatura.</p>	<p>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.</p>

ANEXO XII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Paisajismo y medio rural

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0693. Topografía agraria.		100	3	
0690. Botánica agronómica.		100	3	
0692. Fitopatología.		100	3	
0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje.		140	4	
0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.	Sí.	160	5	
0691. Gestión y organización del vivero.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos.	Sí.	190		6
0695. Planificación de cultivos.	Sí.	260		8
0696. Gestión de cultivos.	Sí.	290		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0699. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 de maquinaria.	250	250
Almacén agrícola y de jardinería.	150	150
Almacén de fitosanitarios.	20	20
Superficie de invernadero.	300	300
Superficie de jardín exterior.	500	500
Superficie de jardín interior.	100	100
Superficie protegida de vivero.	300	300

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Superficie exterior de vivero.	1000	1000
⁽¹⁾ Finca: superficie mínima de 5 Has.		

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

Equipamiento:

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. Pizarra digital. Programas informáticos de gestión. Material de oficina. Software de representación gráfica y de topografía. Material topográfico: mapas topográficos y ordenadores. Curvímetros y planímetros. Estereoscopios.</p>
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 con banquetas. Estantería metálica. Frigorífico. Caseta meteorológica. Termómetro, higrómetro, anemómetro, pluviómetro y cubetas. 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 y cronómetros.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Fregaderos. Ducha-lavaojos. Cámara de germinación. Cámara de flujo laminar. Germinadores. Equipos de toma de muestras. Equipos de medida. Equipos de fotografía. Medios para determinar madurez y calidad: peso, calibre, tabla de colores, potenciómetros, penetrómetros, refractómetros, colorímetros y otros. Prensas.</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 específicas agrícolas y de jardinería (azadas, palines, palas, escardillos, plantadores, tijeras de podar, hachas y otras). Máquina injertadora. Desbarbadora portátil. Equipos de soldadura. Eléctrica y TIG. Compresor. Amoladora. Equipos, útiles y herramientas para mecanizado básico.</p>
Almacén de maquinaria.	<p>Estanterías de acero inoxidable. Carrillos manuales. Mochilas pulverizadoras fitosanitarias. Aplicadores ULV (a pilas). Motocultores. Máquina desbrozadora manual. Máquinas sopladoras. Máquina cortasetos. Máquinas corta césped (flotante y helicoidal). Escarificador de césped. Motosierras. Atomizadores. Pulverizadores. Espolvoreadores. Equipos de distribución de abonos, minerales y orgánicos. Sembradoras. Trituradora. Máquinas y equipos de siembra de viveros.</p>
Almacén agrícola y de jardinería.	<p>Elementos de riego (aspersión y goteo). Equipos de riego. Tuberías de conducción y drenaje, drenes y equipos de drenaje. Equipos de fertirrigación e hidroponía. Maquinaria para la recepción, clasificado, envasado y etiquetado de los productos agrícolas. Cámara frigorífica. Tutores, espalderas y túneles. Herramientas de construcción (paletas, nivel, mazas, martillos y otras). Escuadras y plomadas. Mobiliario de jardín. Contenedores, bandejas y macetas. Material para trabajos en altura. Motosierra de poda. Herramientas adaptadas para trabajos en altura: serruchos, tijeras de poda y otras (arneses, cabos de anclaje, cascots, cuerdas, cordinos y cintas. Anclajes,</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	mosquetones o conectores, descensotes, bloqueadores, anticaídas, poleas, antirroces y material auxiliar). Equipos topográficos: brújulas, trípodes, niveles y estación total. Reflectores, receptores y GPS. Equipos de comunicación. Equipos de marcado: jalones, estaquillas, cuerdas y cintas métricas. Carteles de señalización. Balizamientos. Luminarias.
Almacén de fitosanitarios.	Estanterías de acero inoxidable. Medidores de líquidos y sólidos. Equipos de protección individual.
Superficie de invernadero.	Invernaderos (ventilación lateral y cenital automatizada).
Superficie protegida de vivero.	Umbráculo. Programador de riego. Mezcladoras de sustratos. Equipos y mesas de propagación. Cámara de cultivo.
Superficie de jardín exterior.	Elementos decorativos: fuentes, pasarelas de madera y puentes.
Superficie de jardín interior.	Sistemas de humidificación. Sistemas de iluminación. Sistemas de calefacción. Equipos e instalaciones de agua potable.
Superficie exterior de vivero.	Aperos de labranza. Aperos de acondicionamiento de productos agrícolas.
Finca: superficie mínima de 5 Has.	Maquinaria de recolección. Remolques. Desbrozadoras suspendidas. Equipos de recolección. Tractor. Cabezal de riego. Grupo de bombeo. Compostadora.

ANEXO XIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.		100	3	
1417. Materiales de producción gráfica.	Sí.	170	5	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1479. Diseño de productos gráficos.	Sí.	250	8	
1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.	Sí.	250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1483. Diseño estructural de envase y embalaje.		100		3
1481. Gestión de la producción en procesos de edición.	Sí.	130		4
1482. Producción editorial.	Sí.	170		5
1484. Diseño y planificación de proyectos editoriales multimedia.	Sí.	170		5
1485. Desarrollo y publicación de productos editoriales multimedia.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1486. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de diseño y preimpresión digital.	120	80
Aula de aplicaciones multimedia.	120	80
Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora.	120	80
Laboratorio de materiales.	120	80

Equipamiento:

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

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de diseño y 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 diseño gráfico, preimpresión y gestión y producción editorial.</p> <p>Conexiones inalámbricas.</p> <p>Monitores de 21» LCD-LED (1920 × 1200 píxeles).</p> <p>Impresoras láser e inkjet PostScript a color, formato A3 (1.800 × 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 × 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>Manuales de identidad corporativa y bancos de imágenes.</p> <p>Bibliotecas de color homologadas.</p> <p>Calibradores de monitores.</p> <p>Software de maquetación/compaginación.</p> <p>Software de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres (OCR).</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 diseño gráfico.</p> <p>Software de diseño de envases y embalajes CAD en 2D y 3D.</p> <p>Software de edición de PDF.</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> <p>Software de elaboración de presupuestos y hojas de ruta.</p> <p>Software de gestión para Artes Gráficas.</p> <p>Software y licencias para chequeo de ficheros informáticos («preflight»).</p> <p>Software y licencias para normalización de ficheros informáticos.</p> <p>Software de planificación y control de la producción (SPCP).</p> <p>Software estadístico.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas.</p>
Aula de aplicaciones multimedia.	<p>Ordenadores técnicamente preparados para ejecutar a la vez, en hardware, varios sistemas operativos estándar de la industria, y compatibles con software de diseño y desarrollo de productos editoriales multimedia.</p> <p>Monitor de 21» LCD-LED (1920 × 1200 píxeles).</p> <p>Grabadora de doble capa LPI CD+DVD integrada en el equipo.</p> <p>Conexión inalámbrica.</p> <p>Dos servidores: Uno de impresión y uno de archivos, páginas web y bases de datos.</p> <p>Impresoras láser. Color. Formato A3. Impresión doble cara automático.</p> <p>Hardware de digitalización de textos e imágenes.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Armario mural para 2 switch con 34 tomas, para 10/100/1000 Mbps. Ethernet de par trenzado (UTP) categoría 6. Conexiones RJ 45. Software de tratamiento de texto. Estándar de la Industria Gráfica. Software de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Software de tratamiento digital de imágenes. Software de edición de tipografías y maquetación. Software de creación gráfica y edición vectorial. Software de diagramación técnica. Software de gestión de fuentes. Software de impresión virtual. Software de planificación y seguimiento de proyectos. Software de ofimática. Software de presentaciones. Software de hojas de cálculo. Software de administración de medios digitales (DAM). Software de autor para generación de productos multimedia. Software creación, edición y publicación de documentos web. Software específico de programación. Software de creación de elementos multimedia y vídeos. Pizarra digital. Vídeo-proyector: 1024 × 768 mínimo, entrada RGB, HDMI y conexión VGA. Catálogos tipográficos. Catálogos de bancos de imágenes y de elementos multimedia. Directorio de agencias nacionales e internacionales de gestión de derechos. Manuales de identidad corporativa. Mesas y sillas ergonómicas y sonido.</p>
Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora.	<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 imposición y flujos de trabajo. Monitores de 21» LCD-LED (1920 × 1200 pixels). Ordenador-servidor. «Plotter» de color. Dos «switchs». Armario mural para «switchs». Software de imposición digital y flujo de trabajo. Software de edición de PDF. Proyector digital RGB con pantalla de proyección. Pizarra digital. CTP para Offset con resolución mínima de 2.540 dpi y formato mínimo de 35 × 50 cm. Ordenador con función de RIP. Dispositivo de medición de planchas offset. Pila de lavado de componentes de las procesadoras. Estanterías para materiales (planchas, fotopolímeros, pantallas, papel y cartuchos de tinta). Armario para productos químicos. Mesas y sillas ergonómicas.</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 e 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. Transpaleta, carrito de transporte y apilador manual. Normas ISO y UNE relativas a los materiales para la impresión, sus características y su determinación. IGT-offset. IGT-flexografía. Mesas y sillas ergonómicas.

ANEXO XIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1480. Comercialización de productos gráficos y atención al cliente.		100	3	
1417. Materiales de producción gráfica.	Sí	170	5	
1479. Diseño de productos gráficos.		250	8	
1478. Organización de los procesos de preimpresión digital.	Sí	250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional(GS).	Sí	70	2	
1539. Gestión del color.		140		4
1538. Gestión de la producción en la industria gráfica.	Sí	140		4
1541. Organización de los procesos de postimpresión, transformados y acabados.	Sí	230		7
1540. Organización de los procesos de impresión gráfica.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1542. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de materiales.	120	80
Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora.	120	80
Aula de diseño, preimpresión digital y gestión del color.	120	80
Aula de aplicaciones de gestión de la producción y software de simulación.	120	80
Aula técnica de impresión gráfica.	210	140
Aula técnica de postimpresión, transformados y acabados.	210	140

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Laboratorio de materiales.	Densitómetros de reflexión. Espectrofotómetros. Bibliotecas de color. Micrómetros. Balanzas de gramaje. Peachímetros y conductímetros. Viscosímetros laray. Grindómetros. Alcoholímetros. Higrómetros espada e 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 y microcontour test. Dispositivo de iluminación normalizada. Equipo de examen de visión de matices de color. Cámara de vídeo adaptable a microscopio. Transpaleta, carrito de transporte y apilador manual.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Normas ISO y UNE relativas a los materiales para la impresión, sus características y su determinación.</p> <p>IGT–offset.</p> <p>IGT–flexografía.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas.</p>
<p>Aula técnica de imposición digital y obtención de la forma impresora.</p>	<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 imposición y flujos de trabajo.</p> <p>Monitores de 21» LCD-LED (1920x1200 píxeles).</p> <p>Ordenador-servidor.</p> <p>Plotter de color.</p> <p>Dos switches.</p> <p>Armario mural para switches.</p> <p>Software de imposición digital y flujo de trabajo.</p> <p>Software de edición de PDF.</p> <p>Proyector digital RGB con pantalla de proyección.</p> <p>Pizarra digital.</p> <p>CTP para offset con resolución mínima de 2.540 dpi y formato mínimo de 35x50 cm.</p> <p>Ordenador con función de RIP.</p> <p>Dispositivo de medición de planchas offset.</p> <p>Pila de lavado de componentes de las procesadoras.</p> <p>Estanterías para materiales: planchas, fotopolímeros, pantallas, papel y cartuchos de tinta.</p> <p>Armario para productos químicos.</p> <p>Mesas y sillas ergonómicas.</p>
<p>Aula diseño, preimpresión digital y gestión del color.</p>	<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 diseño gráfico, preimpresión y gestión del color.</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>Tableta digitalizadora 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. Proyector digital RGB con pantalla.</p> <p>Tipómetros y cuentahílos. Catálogos tipográficos.</p> <p>Manuales de identidad corporativa y bancos de imágenes.</p> <p>Bibliotecas de color homologadas.</p> <p>Software de calibración y perfilado de monitores.</p> <p>Software de maquetación/compaginación.</p> <p>Software de digitalización y reconocimiento óptico de caracteres (OCR).</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 diseño gráfico.</p> <p>Software de edición de PDF.</p> <p>Software de elaboración de presentaciones.</p> <p>Software de impresión virtual.</p> <p>Software de conversión de formatos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Software de tratamiento de imagen bitmap y vectorial. Software vectorial de imagen. Software específico para la administración de color. Software de visualización y edición de perfiles de color. Colorímetros de monitores. Software de elaboración de presupuestos y hojas de ruta. Software de gestión para Artes Gráficas. Software y licencias para chequeo de ficheros informáticos (preflight). Software y licencias para normalización de ficheros informáticos. Software de planificación y control de la producción (SPCP). Software estadístico. Software de ofimática. Software de marketing y de investigación de mercados. Software de atención al cliente (CRM). Mesas y sillas ergonómicas.</p>
Aula de aplicaciones de gestión de la producción y software de simulación.	<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 preimpresión, de gestión de la producción y de simulación específicos de impresión y postimpresión. Conexiones inalámbricas. Monitores de 21» LCD-LED (1920x1200 píxeles). Impresoras láser e inkjet PostScript a color, formato A3 (1.800 x 600 dpi). Ordenador servidor de impresión. Switchs con 34 tomas. Armario mural para switch. Pizarra digital. Proyector digital RGB con pantalla. Proyector digital RGB con pantalla. Mesas y sillas ergonómicas. Software de edición de PDF. Software de elaboración de presentaciones. Software de elaboración de presupuestos y hojas de ruta para artes gráficas. Software de planificación y control de la producción (SPCP). Software de gestión y control de la producción para Artes Gráficas. Software de contabilidad y elaboración de presupuestos. Software de gestión comercial. Software de logística y control de almacenes. Software de gestión y control de calidad. Software de impresión virtual. Software de pruebas de impresión para pantalla. Software de simulación que reproduzca los procesos de impresión en offset, posibles incidencias durante la tirada y soluciones. Software de simulación que reproduzca los procesos de impresión en flexografía, posibles incidencias durante la tirada y soluciones. Software de simulación que reproduzca los procesos de impresión en huecograbado, posibles incidencias durante la tirada y soluciones. Software de simulación que reproduzca los procesos de impresión en serigrafía. Software de simulación que reproduzca los procesos de impresión digital, posibles incidencias durante la tirada y soluciones. Software de gestión de mantenimiento de equipos y máquinas de impresión. Software de gestión del color. Software de simulación que reproduzca los procesos de acabado en línea (troquelado, plegado y otros) para impresión en rotativa de bobina. Software y licencias para chequeo de ficheros informáticos (preflight). Software de normalización de ficheros informáticos. Software para impresión personalizada. Procesador de imagen ráster (RIP). Software y licencias para chequeo de ficheros informáticos (preflight). Software para normalización de ficheros informáticos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Software para impresión personalizada. Procesador de imagen ráster (RIP). Máquinas de impresión digital industrial. Plotter. Software de gestión de mantenimiento. Software de elaboración de complejos, envases y embalajes. Software de simulación de plegadoras engomadoras.</p>
Aula técnica de impresión gráfica.	<p>Máquinas de impresión offset y herramientas específicas. Máquinas de flexografía de banda estrecha de más de dos cuerpos de impresión con equipo de acabados (barnizado y troquelado). Máquinas de serigrafía semiautomática plana con elevación en paralelo con formato 50x70, máquinas de serigrafía manual plana con formato 50x70 y máquinas de serigrafía textil manual con seis mordazas y seis bastidores. Una pila de revelado en acero inoxidable con panel luminoso. Parrilleros con 50 bandejas y equipado con ruedas. Un túnel de secado. Mesas de inspección de impresos con luz normalizada. Mostradores de apoyo. Densitómetros, colorímetros y espectrofotómetros. Durómetros, micrómetros, pH-metros, conductímetros, aerómetros o alcoholímetros, higrómetros y cuentahílos. Mesa de batido de tintas. Viscosímetros para tintas grasas y tintas líquidas. Balanza de precisión. Calibres y medidor de espesor de recubrimiento digital. Guillotina lineal. Contenedores de residuos para su clasificación y reciclaje. 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 aula técnica entre 18.º y 22.º C. Instalación eléctrica trifásica de 360 V según normativa. Instalación de agua corriente y desagüe a las máquinas de impresión offset. Transpaleta, carrito de transporte y apilador manual. Volteador de pila de papel. Vibrador-igualador de papel. 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 e imágenes, compaginación, vectorial, gestión de la producción de impresión y gestión de la calidad en impresión. 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. Software de gestión de la producción. Software de gestión del color. Software de gestión de la calidad.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de postimpresión, transformados y acabados.	<p>Guillotinas lineal programables, con mesa de aire y software de programación de cortes para guillotinas.</p> <p>Plegadoras combinadas de bolsas y cuchillas con accesorios para corte, perforado y hendido.</p> <p>Tren de encuadernado en grapa.</p> <p>Cosedoras de alambre individual en plano y en caballete.</p> <p>Alzadoras de pliegos.</p> <p>Cosedora de hilo semiautomática.</p> <p>Máquinas de fabricación de tapas y archivadores.</p> <p>Máquinas de encuadernar en rústica con módulo de alimentación de bloques, estación de fresado, encolado y aplicación de cubiertas.</p> <p>Prensa de estampar en caliente.</p> <p>Troqueladoras planas de tímpano o libro, área máxima de pliego: 930x670 mm y dispositivo de introducción de pliegos automático.</p> <p>Troqueladoras de autoplatinas, área máxima de pliego 106x760 mm y dispositivo automático de introducción y recepción de pliegos.</p> <p>Mesas de trabajo 120x180.</p> <p>Barnizadoras, formato máximo 520 x 720 mm.</p> <p>Plastificadoras.</p> <p>Reglas, micrómetro y galgas.</p> <p>Higrómetros y termómetros.</p> <p>Viscosímetro.</p> <p>Almacén de papel y otros materiales.</p> <p>Contenedores de residuos para su clasificación y reciclaje.</p> <p>Mostradores de apoyo.</p> <p>Transpaleta, carrito de transporte y apilador manual.</p> <p>Vibrador-igualador de papel.</p> <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, gestión de la producción y gestión de la calidad de postimpresión-transformados y acabados.</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>Software de gestión de la producción.</p> <p>Software de gestión del color.</p> <p>Software de gestión de la calidad.</p>

ANEXO XV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Artista fallero y construcción de escenografías

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1241. Organización de la plantá de fallas.		100	3	
1239. Organización de la producción de figuras corpóreas y ninots.	Sí.	170	5	
1127. Diseño técnico de escenografías y fallas.	Sí.	220	7	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1238. Organización de la producción de estructuras y maquinaria escénica.	Sí.	290	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1243. Ambientación y servicio de espectáculos.	Sí.	170		5
1219. Planificación de la producción.	Sí.	170		5
1242. Organización del montaje de decorados.	Sí.	190		6
1240. Organización de la producción de utilería.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1244. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de carpintería.	240	170
Aula de modelado.	200	140
Aula de montaje-escenario ⁽¹⁾ .	240	170
Almacén.	100	100

(1) Para la construcción de fallas es imprescindible una altura de, al menos, 20 metros para poder realizar la planta.

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Dispositivos de almacenamiento en red. Escáner. Impresoras. Equipos audiovisuales. Programas de diseño asistido por ordenador. Programas de dibujo y tratamiento de imágenes.
Aula de carpintería.	Bancos de trabajo. Practicables usados como bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Sierras (de cinta, escuadradora, tronzadora-ingletadora). Creemos que sierra circular e ingletadora son suficientes sierras. Cepilladora. Cepillo manual eléctrico. Regruesadora. Fresadora-Tupí. Taladro horizontal múltiple. Escopleadora. Chapadora de cantos. Lijadora-calibradora. Lijadora, no calibradora. Útiles y accesorios. Equipos de aspiración. Compresor insonorizado. Instalación de aire comprimido. Fresadora de control numérico de 5 ejes. Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Compresor para el circuito de aire comprimido. Utillaje de montaje. Maquinaria portátil (fresadora electro-portátil con juego fresas y colocación de bisagras, cepillo portátil, ingletadora, caladora, taladro-atornillador portátil con inversión de giro con batería de repuesto y cargador, grapadora y atornillador neumáticos, lijadora electro-portátil de banda, clavijadora manual, fresadora portátil (bisagras). Lijadora manual. Caballetes para soportar piezas durante procesado. Grupo de soldadura eléctrica. Grupo de soldadura de hilo-argón. Sierra eléctrica para hierro o aluminio. Gatos de apriete. Tornillo de mordaza de banco.</p>
Aula de modelado.	<p>Torno de modelado. Torno de tallado. Terrajas. Máquina de hilo caliente. Gubias, formones, hachuelas, barrenas, espátulas, colas y masillas. Lijadoras. Sierra de cinta de maquetería. Compresor insonorizado. Instalación de aire comprimido. Pistolas para pintar y barnizar.</p>
Aula de montaje-escenario.	<p>Equipo de herramientas manuales. Peine a 10-22 m. de altura según montaje. Telar o similar con aspas de atado. Varas de tiros manuales, o contrapesados o motorizados. Escenario con suelo de madera. Luz de trabajo.</p>
Almacén.	<p>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 almacenaje de tableros.</p>

ANEXO XVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Comercio Internacional

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0625. Logística de almacenamiento.		130	4	
0622. Transporte internacional de mercancías.	Sí.	160	5	
0623. Gestión económica y financiera de la empresa.	Sí.	160	5	
0627. Gestión administrativa del comercio internacional.	Sí.	190	6	
0825. Financiación internacional.	Sí.	130	4	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0827. Comercio digital internacional.		100		3
0822. Sistema de información de mercados.		140		4
0826. Medios de pago internacionales.	Sí.	140		4
0824. Negociación internacional.		130		4
0823. Marketing internacional.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0828. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>PCs instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. PC para el profesorado. 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>PC del profesor/a, integrado en la red, 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>

ANEXO XVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Gestión de ventas y espacios comerciales

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1010. Investigación comercial.		130	4	
0931. Marketing digital.	Sí.	160	5	
0623. Gestión económica y financiera de la empresa.	Sí.	160	5	
0625. Logística de almacenamiento.	Sí.	130	4	
0930. Políticas de marketing.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0626. Logística de aprovisionamiento.	Sí.	160		5
0928. Organización de equipos de ventas.		100		3
0926. Escaparatismo y diseño de espacios comerciales.		130		4
0927. Gestión de productos y promociones en el punto de venta.		140		4

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0929. Técnicas de venta y negociación.	Sí.	170		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0932. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 taller con escaparate exterior.	100	75

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. Pc para el profesorado. 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, edición de páginas web. Software básico de informática y específico del ciclo.
Aula técnica de comercio y marketing.	Ordenador para el profesor/a, integrado en la red, 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).

Espacio formativo	Equipamiento
Aula taller 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 de 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.</p> <p>Focos de iluminación de escaparates: verticales, de suelo y de techo.</p> <p>Maniquíes completos (hombre y mujer) más accesorios tales como pelucas, ropa y complementos, entre otros.</p> <p>Bustos completos (hombre y mujer).</p> <p>Caja de herramientas con material de ferretería necesario para el montaje de escaparates incluyendo martillo, grapadora, alicates, destornilladores, taladro y atornillador eléctrico, entre otros.</p> <p>Sierra térmica cortadora de material tipo poliespán.</p> <p>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.</p> <p>Estanterías y mobiliario de boutique o tienda de moda.</p> <p>Mostrador, suficientemente grande para ubicar el Terminal Punto de Venta (TPV).</p> <p>Terminal de punto de venta (TPV), con accesorios tales como impresora de tickets, lector de código de barras, cajón registradora, visor para clientes y monitor táctil.</p> <p>Vitrina de exposición para pequeños productos, tipo regalo y móviles, entre otros.</p> <p>Estanterías de supermercado, formando dos lineales y pasillo entre ellos.</p>

ANEXO XVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Marketing y publicidad

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1010. Investigación comercial.		130	4	
1109. Lanzamiento de productos y servicios.		140	4	
0623. Gestión económica y financiera de la empresa.	Sí.	160	5	
0931. Marketing digital.	Sí.	160	5	
0930. Políticas de marketing.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1011. Trabajo de campo en la investigación comercial.		100		3
1009. Relaciones públicas y organización de eventos de marketing.	Sí.	140		4
1110. Atención al cliente, consumidor y usuario.		100		3
1008. Medios y soportes de comunicación.	Sí.	130		4

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1007. Diseño y elaboración de material de comunicación.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
1012. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>PCs instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. Pc para el profesorado. 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, edición de páginas web. Software básico de informática y específico del ciclo.</p>
Aula técnica de comercio y marketing.	<p>Ordenador para el profesorado, integrado en la red, 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>

ANEXO XIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Transporte y Logística

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0625. Logística de almacenamiento.		130	4	
0622. Transporte internacional de mercancías.	Sí.	160	5	
0623. Gestión económica y financiera de la empresa.	Sí.	160	5	
0624. Comercialización del transporte y la logística.		140	4	
0627. Gestión administrativa del comercio internacional.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0626. Logística de aprovisionamiento.	Sí.	160		5
0628. Organización del transporte de viajeros.	Sí.	130		4
0629. Organización del transporte de mercancías.	Sí.	160		5
0621. Gestión administrativa del transporte y la logística.	Sí.	240		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0630. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>PC instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. PC para el profesorado. 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>PC del profesor/a, integrado en la red, 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>

ANEXO XX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0566. Planificación de construcción.		100	3	
0562. Estructuras de construcción.		100	3	
1287. Documentación de proyectos y obras de construcción.	Sí.	130	4	
0565. Replanteos de construcción.		130	4	
1289. Procesos constructivos en obra civil.	Sí.	130	4	
1288. Procesos constructivos en edificación.	Sí.	200	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1292. Control de ejecución en obra civil.	Sí.	130		4
0564. Mediciones y valoraciones de construcción.		100		3
1291. Control de ejecución en obras de edificación.		160		5

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1290. Control de estructuras de construcción.	Sí.	160		5
1293. Rehabilitación y conservación de obras de construcción.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1294. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica.	120	90
Laboratorio- Taller construcción.	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
Aula técnica.	Cañón de proyección. Estación de trabajo. PC por alumno. Pizarra electrónica. Conexión a internet inalámbrica. Software específico. Impresora A3 a color. Plotter A0 o A1. Equipos topográficos (estación total, niveles). Cortadora de planos. Servidor/PC para el profesor/a. Equipos audiovisuales. Mesas de reunión (120 x 60).

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio-Taller de construcción.	<p>Útiles y herramientas de albañilería general: macetas, martillos, cortafíos, punteros, paletas, paletines, espátulas, tenazas, serruchos, alcotanas o piquetas, llaves inglesas, rayonas/raederas, destornilladores, llagueadores de juntas, palas, tamices, gatos, mazas, barras de uña, mazos de goma, talochas, llanas, fratás, rascadores, entre otros.</p> <p>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.</p> <p>Equipos para ensayos de control: cono de Abrams, moldes para probetas, granulométrico, límite de Atterberg, contenido de humedad, densidad, compactación, CBR, balanzas de precisión, estufas de secado, esclerómetro, entre otros.</p> <p>Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, borriquetas, puntales, carretillas, tablones y tabloncillos, escaleras, cortadora, hormigonera, tronzadora, vibrador, batidora, artesas, gavetas, dobladoras, radiales, entre otros.</p>

ANEXO XXI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Proyectos de edificación

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0562. Estructuras de construcción.		100	3	
0565. Replanteos de construcción.	Sí.	130	4	
0567. Diseño y construcción de edificios.	Sí.	140	4	
0568. Instalaciones en edificación.	Sí.	130	4	
0563. Representaciones de construcción.	Sí.	290	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0569. Eficiencia energética en edificación.		100		3
0566. Planificación de construcción.		100		3
0564. Mediciones y valoraciones de construcción.		100		3
0571. Desarrollo de proyectos de edificación no residencial.	Sí.	190		6
0570. Desarrollo de proyectos de edificación residencial.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0572. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica.	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula técnica.	Cañón de proyección. Estación de trabajo. PC por alumno. Pizarra electrónica. Conexión a internet inalámbrica. Software específico. Impresora A3 a color. Plotter A0 o A1. Equipos topográficos (estación total, nivel láser). Cortadora de planos. Servidor/PC para el profesor/a. Equipos audiovisuales. Mesas de reunión (120 x 60).

ANEXO XXII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Proyectos de obra civil

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0562. Estructuras de construcción.		100	3	
0565. Replanteos de construcción.	Sí.	130	4	
0770. Redes y servicios en obra civil.	Sí.	140	4	
0769. Urbanismo y obra civil.	Sí.	130	4	
0563. Representaciones de construcción.	Sí.	290	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0566. Planificación de construcción.		100		3
0564. Mediciones y valoraciones de construcción.		100		3

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0772. Desarrollo de proyectos urbanísticos.	Sí.	160		5
0773. Desarrollo de proyectos de obras lineales.	Sí.	160		5
0771. Levantamientos topográficos.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0774. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula técnica.	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula técnica.	Cañón de proyección. Estación de trabajo. PC por alumno. Pizarra electrónica. Conexión inalámbrica a Internet. Software específico. Impresora A3 a color. Plotter A0 o A1. Equipos topográficos (estación total y nivel láser). Cortadora de planos. Servidor/PC para el profesor/a. Equipos audiovisuales. Mesas de reunión (120 x 60).

ANEXO XXIII

**Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en
Automatización y robótica industrial**

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0963. Documentación técnica.		100	3	
0964. Informática industrial.		100	3	
0959. Sistemas eléctricos, neumáticos e hidráulicos		130	4	
0961. Sistemas de medida y regulación.		130	4	
0960. Sistemas secuenciales programables.	Sí.	170	5	
0962. Sistemas de potencia.	Sí.	170	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0966. Robótica industrial.		130		4
0965. Sistemas programables avanzados.	Sí.	160		5
0967. Comunicaciones industriales.	Sí.	220		7
0968. Integración de sistemas de automatización industrial.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)		35		1
Optativa(s)		80		2
0969. Proyecto Intermodular		50		1
Total		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de informática.	120	80
Laboratorio de sistemas automáticos.	180	120
Taller de sistemas automáticos.	200	130

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Dispositivos de almacenamiento en red. Escáner. Impresoras. Equipos audiovisuales.</p>
Aula de informática.	<p>Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Escáner. Plotter. Programas de gestión de proyectos. Impresoras. Equipos audiovisuales. Software de diseño y simulación de sistemas de automatización y robótica industrial. Software de desarrollo de SCADA.</p>
Laboratorio de sistemas automáticos.	<p>Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Software de aplicación. Generador de funciones. Componentes neumáticos, hidráulicos, electro-hidráulicos y electro-neumáticos: válvulas, actuadores, indicadores y otros. Elementos de mando y maniobra. Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Acumuladores hidráulicos. Elementos de protección. Contadores de energía activa y reactiva monofásicos y trifásicos. Luxómetro. Transformadores. Polímetros. Fuentes de alimentación. Frecuencímetros. Entrenadores de neumática, hidráulica, electro-neumática y electro-hidráulica. Entrenadores de electrónica de potencia. Autómatas programables. Osciloscopio. Inyector de señales. Herramientas y máquinas portátiles de mecanizado para electricidad. Bancos de ensayos, control, regulación y acoplamiento de máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Pinzas amperimétricas. Tacómetros. Diversos tipos de motores. Fuentes de alimentación. Transformadores monofásicos. Transformadores trifásicos. Arrancadores progresivos. Entrenadores para electrotecnia. Equipos para construcción de cuadros eléctricos. Paneles para las instalaciones de circuitos de electricidad-electrónica. Elementos y entrenadores de comunicaciones industriales. Equipamientos y elementos de medición y control. Equipamiento para la realización de ensayos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de sistemas automáticos.	<p>Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Equipos y herramientas de mecanizado manual. Equipamientos y elementos de medición y control. Equipamiento para la realización de mediciones y verificación de elementos. Mecanismos. Equipos y accesorios para distintos tipos de soldadura. Paneles modulares para el montaje de sistemas. Elementos para montaje y simulación de sistemas hidráulicos, neumáticos, electro-hidráulicos y electro-neumáticos. Herramientas portátiles para mecanizado. Simuladores de estaciones: distribución, verificación, procesamiento, robot y otros. Autómatas programables. Equipos de verificación y medida. Software de aplicación.</p>

ANEXO XXIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1592. Tecnología sanitaria en el ámbito clínico.		70	2	
1585. Instalaciones eléctricas.		100	3	
1586. Sistemas electromecánicos y de fluidos.		100	3	
1587. Sistemas electrónicos y fotónicos.		130	4	
1589. Sistemas de monitorización, registro y cuidados críticos.	Sí.	200	6	
1588. Sistemas de radiodiagnóstico, radioterapia e imagen médica.	Sí.	200	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1591. Sistemas de rehabilitación y pruebas funcionales.	Sí.	130		4
1590. Sistemas de laboratorio y hemodiálisis.	Sí.	190		6
1594. Gestión del montaje y mantenimiento de sistemas de electromedicina.	Sí.	190		6
1593. Planificación de la adquisición de sistemas de electromedicina.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1595. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 electromecánicos.	90	60
Taller de Electromedicina Clínica.	150	100
Taller de Diagnóstico por Imagen.	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula Polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
Taller de sistemas electromecánicos.	Equipos de soldadura. Banco y herramientas de trabajo eléctrico-electrónico. Banco y herramientas de trabajo mecánico. Banco y herramientas de trabajo neumático-hidráulico. Equipos de medida: osciloscopios, polímetros, tacómetros, pinzas amperimétricas, termómetros, comprobadores de aislamiento y tierra.
Taller de Electromedicina Clínica.	Analizadores: seguridad eléctrica, simulador de paciente, analizador de respirador, analizador de electrobisturí, analizador de bomba, analizador de incubadora, analizador de diálisis, vatímetros y fotómetros. Sistemas y equipos: desfibrilador, electrocardiógrafo, monitor multiparamétrico, pulsioxímetro, respirador, electrobisturí, bomba de infusión/perfusión, incubadora, centrífuga, agitador, microscopio, monitor de hemodiálisis, osmosis inversa, equipo de electroterapia, equipo de ultrasonidos, equipo de microondas y equipo de infrarrojos.
Taller de Diagnóstico por Imagen.	Analizadores: Fantomas, multímetro de ensayo de calidad de rayos X, medidor mA y mAs, y monitor de radiación. Sistemas y equipos: Portátil de rayos X, intensificador de imagen, gammacara portátil, inyector de contrastes, endoscopia digital y ecógrafo. Equipos de protección individual: antiácidas, guantes contra agresiones mecánicas, guantes dieléctricos, pantalla facial, pértiga con indicador de ausencia de tensión, gafas antisalpicaduras, mascarilla con filtro para gases orgánicos, guantes para manipulación de gases a muy bajas temperaturas, ropa de trabajo de uso médico, delantal plomado, guantes plomados, protector de gónadas y gafas antirradiación.

ANEXO XXV

**Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en
Mantenimiento electrónico**

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1055. Mantenimiento de equipos de electrónica industrial.	Sí.	160	5	
1052. Equipos microprogramables.	Sí.	200	6	
1058. Técnicas y procesos de montaje y mantenimiento de equipos electrónicos.	Sí.	200	6	
1051. Circuitos electrónicos analógicos.	Sí.	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1059. Infraestructuras y desarrollo del mantenimiento electrónico.		100		3
1056. Mantenimiento de equipos de audio.	Sí.	160		5
1057. Mantenimiento de equipos de vídeo.	Sí.	160		5
1053. Mantenimiento de equipos de radiocomunicaciones.	Sí.	160		5
1054. Mantenimiento de equipos de voz y datos.	Sí.	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1060. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente	90	60
Aula técnica.	120	90
Laboratorio de electrónica	90	60
Laboratorio de equipos	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Escáner. Impresora de red. Instrumentos de dibujo. Ordenador portátil. Programas de organización y gestión de planes de mantenimiento. Programas informáticos de diseño de estructuras interiores de IHD. Puesto de profesor/a con ordenador y acceso a Internet. Reproductora de planos. Sistema de almacenamiento en red. Vídeo-proyector.
Aula técnica.	Equipos comprobadores de continuidad. Equipos de análisis espectral. Equipos de medición y control digitales. Equipos de medida de líneas de transmisión de fibra óptica. Equipos de medida de señales de baja frecuencia. Amplificadores ópticos. Analizador de espectro óptico. Analizador de espectros de audio. Sonómetro. Analizador de redes óptico. OTDR (optical time domain reflectometer). Aparatos de medidas eléctricas y electrónicas de corriente continua y alterna. PC terminales de datos. Programador universal de dispositivos programables. Puesto de profesor/a con ordenador y acceso a Internet. Router. Servidores de datos con RAID. Sistema de almacenamiento en red. Sistemas de alimentación ininterrumpida. Software de desarrollo de dispositivos programables. Software de pruebas de rendimiento. Software de simulación de microprocesadores y microcontroladores. Software de visualización y análisis de señal.
Laboratorio de electrónica.	Bastidores y armarios rack. Centralitas inalámbricas DECT. Antenas y repetidores. Centralitas telefónicas PBX, IP e híbridas. Componentes electrónicos. Comprobadores de cableado de telecomunicaciones. Conectores, sondas, materiales, instrumentos y accesorios necesarios para las mediciones. Elementos hardware de equipos de datos. Enlaces GSM locales. Entrenadores de circuitos digitales y microprogramables. Equipamiento de protección individual. Equipos de montaje de circuitos electrónicos. Equipos de protección de descargas electrostáticas. Equipos de visualización de señales. Osciloscopios analógicos y digitales. Equipos e instrumentos de medidas eléctricas. Equipos generadores de señal. Frecuencímetro. Generador de BF. Equipos inyectoros de estados lógicos. Equipos inyectoros de señales. Estaciones de soldadura para componentes SMD. Fuentes de alimentación. Generador de señales luminosas. Herramientas de corte y engastado. Herramientas de montaje de conectores de fibra óptica. Fusionadora de fibra óptica.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Herramientas informáticas de diseño, edición y captura asistida por ordenador. Herramientas manuales para trabajos mecánicos, eléctricos, electrónicos y de telecomunicación. Herramientas virtuales. Sistemas de adquisición de datos. Impresora de red. Máquinas herramientas de taladrado y fresado para circuitos impresos. Material termosensible para impresión serigráfica. Materiales fotosensibles para circuitos impresos. Materiales para fotograbado mediante fotomecánica y grabado químico. Ordenador portátil. Programas de captura y monitorización de tramas (sniffer). Puesto de profesor/a con ordenador y acceso a Internet. Repetidores ópticos. Soldadores y desoldadores. Switches. Terminales telefónicos. Vídeo-proyector.</p>
Laboratorio de equipos.	<p>Amplificadores y etapas de potencia. Analizadores de espectro de audiofrecuencia: hardware y software. Antenas guía de ondas y elementos accesorios. Autómatas programables modulares. Baffles, altavoces y bocinas. Bancos de trabajo con dos puestos por banco. Bastidores y armarios rack. Brazos robotizados. Brazo robot con software de programación de movimientos. Cámaras de estudio y ENG. Codificadores de posición absolutos o incrementales. Comprobadores de cableado de telecomunicaciones. Descargador de electricidad estática. Detectores de proximidad inductivos y capacitivos. Actuadores y electroválvulas. Emulador de infraestructuras celulares. Equipamiento de protección individual. Equipos comprobadores de continuidad. Equipos de alimentación ininterrumpida. Equipos de análisis espectral. Equipos de comunicación vía satélite. Equipos de control programables. Equipos de control remoto GSM/UMTS y TCP/IP. Equipos de grabación y almacenamiento digital de audio. Equipos de medición y control digitales. Equipos de medida de líneas de transmisión de fibra óptica. Equipos de medidas para líneas de transmisión de medios guiados. Equipos de mezcla, analógicos y digitales. Equipos de posicionamiento global (GPS). Equipos de preamplificación. Equipos de protección de descargas electrostáticas. Equipos de prueba para interfaz radio. Equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles. Equipos e instrumentos de medidas eléctricas. Equipos emisores-receptores de radiodifusión y televisión. Equipos inyectoros de estados lógicos. Equipos inyectoros de señales. Equipos lectores y reproductores de audio digital. Equipos PC. Equipos procesadores de señal y distribuidores. Estaciones base de radiocomunicaciones. Fotocélulas de barrera y réflex.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Fuentes de alimentación. Generadores de señales. Generadores de vídeo. Grabadores de vídeo en cinta, disco y tarjeta. Herramientas de mano específicas de mantenimiento de equipos de vídeo. Herramientas manuales para trabajos mecánicos, eléctricos y de telecomunicación. Impresora de red. Medidores de campo DVB-T/ S/ S2/ H. Medidores de potencia reflejada (ROE). Medidores de señales de vídeo. Mezcladores de vídeo. Generadores de efectos. Micrófonos cableados e inalámbricos. Módems GSM/GPRS. Monitores y pantallas. Motores ca y cc. Paneles de conmutación (patch panel) y matrices. Proyector de vídeo. Puesto de profesor/a con ordenador y acceso a Internet. Radares y transpondedores. Radioenlaces y repetidores. Receptores de televisión. Selectores de vídeo. Servoválvulas. Sistema de almacenamiento en red. Software de configuración y diagnóstico de equipos de radiocomunicaciones. Software de visualización y análisis de señales de audio y vídeo. Sonómetro. Unidades de control de cámara (CCU). Variadores. Vídeo-tituladoras. Vídeo-proyector.

ANEXO XXVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0519. Documentación técnica en instalaciones eléctricas.		105	3	
0602. Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas.		105	3	
0522. Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación.		140	4	
0520. Sistemas y circuitos eléctricos.		140	4	
0524. Configuración de instalaciones eléctricas.	Sí.	160	5	
0523. Configuración de instalaciones domóticas y automáticas.	Sí.	160	5	
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
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0517. Procesos en instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones.	Sí.	220		7
0521. Técnicas y procesos en instalaciones domóticas y automáticas.	Sí.	250		8
0518. Técnicas y procesos en instalaciones eléctricas.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0526. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Equipos e instrumentos de medida: Multímetro. Pinzas amperimétricas. Telurómetro. Medidor de aislamiento. Medidor de corriente de fugas. Detector de tensión. Analizador-registrador de potencia y energía para corriente alterna trifásica. Equipo verificador de la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales. Luxómetro. Analizador de redes, de armónicos y de perturbaciones de red. Electrodo para la medida del aislamiento de los suelos. Aparato comprobador del dispositivo de vigilancia del nivel de aislamiento en instalaciones IT. Osciloscopios. Generadores de frecuencia. Fuentes de alimentación.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Entrenadores electrotécnicos. Entrenador de transformadores. Entrenadores electrónica digital y analógica. Entrenadores electrotécnicos de máquinas de CA. Equipo didáctico de regímenes de neutro y sistemas de protección asociados.</p>
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. Sistemas de bus de campo. Sistemas por corrientes portadoras. Sistemas inalámbricos. Convertidores de frecuencia. Arrancadores electrónicos. Servoaccionamientos y servomotores.</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. Aparatos de medidas eléctricas específicas al REBT. (telurómetro, medidor de aislamiento, multímetro, luxómetro, medidor de corrientes de fuga, detector de tensión, medidor de resistencia de bucle, analizador-registrador de potencia y energía para corriente alterna trifásica, comprobador de sucesión de fases, equipo verificador de sensibilidad de disparo de diferenciales, entre otros). 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. Programas de diseño de alumbrado de emergencia, alumbrado interior, exterior. Luminarias. Lámparas y equipos auxiliares. Paneles de montaje para instalación de luminarias. Equipos de medida (Multímetro, Pinza multifunción, luxómetro, entre otros.). Equipo de puesta a tierra. Material de instalación (mecanismos, receptores, equipos auxiliares, elementos de conexión de conductores, envolventes, cajas de conexión y de mecanismos, entre otros).</p>
Aula técnica.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Programas de cálculo de instalaciones eléctricas de interior en baja tensión. Programas de cálculo de instalaciones solares fotovoltaicas. Programas de cálculo y diseño de Redes. Programas de cálculo y diseño de CT. Simulador de centro de transformación.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Accesorios de líneas aéreas. Entrenador de equipos de enlace. Medidores de campo y analizadores de modulación analógica y digital. Localizadores de satélites (Finders). Simuladores de señal de frecuencia intermedia. Antenas captadoras de radio y televisión terrestre y por satélite. Accesorios. Torres, mástiles y accesorios mecánicos. Cabeceras de amplificación monocanal y de banda ancha. Centrales de amplificación de Frecuencia Intermedia. Cabeceras de recepción y procesado de señales de satélite. Elementos pasivos: Distribuidores, derivadores, mezcladores, separadores, filtros, cajas de toma de usuario, entre otros. Multiconmutadores para red de distribución. Software de control de cabeceras.

ANEXO XXVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Sistemas de telecomunicaciones e informáticos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0601. Gestión de proyectos de instalaciones de telecomunicaciones.		100	3	
0525. Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones.	Sí.	130	4	
0551. Elementos de sistemas de telecomunicaciones.		130	4	
0713. Sistemas de telefonía fija y móvil.	Sí.	140	4	
0553. Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones.	Sí.	140	4	
0552. Sistemas informáticos y redes locales.	Sí.	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0557. Sistemas integrados y hogar digital.	Sí.	160		5
0555. Redes telemáticas.	Sí.	190		6
0556. Sistemas de radiocomunicaciones.	Sí.	160		5
0554. Sistemas de producción audiovisual.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0558. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula técnica.	120	90
Laboratorio de telecomunicaciones.	120	100
Laboratorio de sistemas electrónicos.	120	100
Aula polivalente.	60	40

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica.	<p>Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Programas informáticos de cálculo y simulación de instalaciones de telecomunicación. Frecuencímetro. Generador de B.F. Generador de RF. Analizadores de espectro de RF. Medidores de potencia de RF. Medidores de ROE. Herramientas físicas y lógicas para el diagnóstico de averías en equipos informáticos. Ordenadores personales y estaciones de trabajo: placa base, memoria, microprocesador, disco duro, lector-grabador DVD, lector de tarjetas, tarjeta gráfica y otros. Cables y accesorios. Periféricos de entrada y salida (monitor, teclado, ratón, impresoras, altavoces y otros). Cables estándar para conexión entre ordenadores y periféricos (RS232, Centronics, USB e IEEE1394, entre otros). Tarjetas modulares para equipos informáticos (vídeo, audio, módem, ethernet, wi-fi y controladoras específicas, entre otros). Sistemas operativos. Software de configuración de equipos informáticos. Software de seguridad en equipos informáticos: antivirus, firewall y anti espías.</p>
Laboratorio de telecomunicaciones.	<p>Ordenador de profesor/a. Sistema de proyección. Herramientas manuales para trabajos mecánicos y eléctricos-electrónicos. Medidores de campo y analizadores de modulación analógica y digital. Localizadores de satélites (finders). Antenas captadoras de radio y televisión terrestre y por satélite. Torres, mástiles y accesorios mecánicos. Cabeceras de amplificación monocanal y de banda ancha. Centrales de amplificación de frecuencia intermedia. Cabeceras de recepción y procesado de señales de satélite. Procesadores activos: pre amplificadores de RF, convertidores de frecuencia, moduladores, amplificadores de interior. Transmoduladores, amplificadores de línea. Receptores de radio y televisión analógica y digital, terrestre y vía satélite. Elementos pasivos: distribuidores, derivadores, mezcladores, separadores, filtros y cajas de toma de usuario. Multiconmutadores para red de distribución. Software de control de cabeceras. Software de diseño de instalaciones.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Monitores de vídeo para señal digital. Monitores de forma de onda. Medidores de campo. Generadores de prueba para vídeo y audio. Software de visualización y análisis de señales y parámetros de radiofrecuencia. Analizadores de espectro. Equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles. Estaciones base de radiocomunicaciones. Equipos emisores-receptores de radiodifusión y televisión. Radioenlaces y repetidores. Sistemas radiantes: antenas, distribuidores, torres y accesorios. Software de instalación y utilidades de equipos de radiocomunicación. Software de gestión local de equipos de radiocomunicaciones. Módems GSM/GPRS. Equipos de acceso remoto. Elementos para trabajos en altura. Equipos y elementos de protección y seguridad personal. Analizadores de espectros y comunicaciones. Equipos de medida de líneas telefónicas. Convertidores electro-ópticos. Equipos de empalme, prueba y medidas para instalaciones de fibra óptica. Centralitas telefónicas PABX y VoIP. Células de transmisión inalámbrica. Antenas de telefonía. Equipos de comunicaciones digitales TETRA (Terrestrial Trunked Radio). Repetidores celulares fijos y móviles.</p>
Laboratorio de sistemas electrónicos.	<p>Ordenador de profesor/a. Sistema de proyección. Equipos pasarelas residenciales. Equipos multidifusión MPTS. Convertidores de audio a streams IP. Decodificadores de audio IP. Equipos de videoconferencia. Cámaras analógicas CCD, microcámaras y transmisores web server wifi. Focos infrarrojos. Monitores de vídeo. Matrices de vídeo y telemetría, telemandos y posicionadores motorizados. Equipos y distribuidores de vídeo para transmisión por cable UTP de vídeo y telemetría. Videograbadores digitales de audio y vídeo. Tarjetas DVR multi cámara para PC. Software de visualización remota por TCP/IP y GSM/GPRS. Cámaras IP cableadas e inalámbricas. Software de vídeo inteligente. Centrales de gestión de alarmas, fuego y gas, cableadas e inalámbricas. Transmisores de alarma vía satélite. Software de recepción y decodificación de señales de alarma vía satélite. Equipos de alarmas técnicas y simuladores de línea. Equipos de control remoto GSM/GPRS y TCP/IP. Software de control de central receptora de alarmas. Lectores y registradores biométricos. Software de registro. Software de control de accesos. Micrófonos de cable e inalámbricos. Accesorios. Mesas de mezcla analógicas y digitales, para aplicaciones en directo y broadcast. Preamplificadores.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p> Ecuializadores. Compresores-expansores. Procesadores digitales multiefectos. Distribuidores de señal. Matrices de conmutación de audio. Equipos de almacenamiento digital y de reproducción de audio. Amplificadores de baja impedancia. Etapas de potencia. Cajas acústicas pasivas y auto amplificadas. Sistemas Line array. Software de edición y tratamiento de señal. Software de control y mezclas. Equipos informáticos con tarjetas de sonido. Equipos podcast. Controladores MIDI. Interfaces firewire y USB. Estaciones de mezclas digitales. 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. Proyectores y bocinas exponenciales. Analizadores de espectro de audio. Medidores de campo magnético. Equipos de medida de parámetros acústicos. Software de visualización y análisis de parámetros acústicos. Comprobadores de cables. Codificadores MPEG. Codificadores y servidores de streaming. Cámaras de estudio y ENG. Unidades de control de cámara (CCU). Sistemas de intercomunicación para estudios de televisión. Grabadores de vídeo en cinta, disco y tarjeta de memoria. Paneles de conmutación (patch panel), matrices y selectores de vídeo. Mezcladores de vídeo. Generadores de efectos de vídeo. Tituladoras. Servidores de video. Raids de almacenamiento. Sistemas de edición lineal y no lineal. Proyectores de luz. Focos. Cabezas robotizadas. Controladores de iluminación. Dimmers. Distribuidores DMX. Software de edición y equipos. Instrumentación para redes telemáticas (monitor de actividad, medidores de tasa de error, analizador de protocolos, reflectómetro, analizador de red y medidor de potencia óptica). Equipos de red: hub, switch, router, punto de acceso inalámbrico, interfaz para VoIP y adaptador de fibra óptica, entre otros. Teléfonos VoIP. Sistemas operativos para servidores de red. Software de análisis de protocolos. Software de simulación, control y configuración de redes de datos. </p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Programas informáticos de cálculo y simulación de instalaciones de telecomunicación. Programas de diseño asistido por ordenador (CAD). Programas de gestión de proyectos. Dispositivos de almacenamiento en red. Escáner. Impresoras. Equipos audiovisuales.

ANEXO XXVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Centrales eléctricas

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0675. Coordinación de equipos humanos.		90	2	
0674. Mantenimiento de centrales eléctricas.	Sí.	220		7
0668. Sistemas eléctricos en centrales.		170	5	
0672. Centrales de producción eléctrica.	Sí.	290	9	
0673. Operación en centrales eléctricas.	Sí.	250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0671. Prevención de riesgos eléctricos.		70		2
0669. Subestaciones eléctricas.	Sí.	220		7
0670. Telecontrol y automatismos.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0676. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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	75

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Taller de centrales.	200	150
Taller de control y operaciones.	200	150
Espacio exterior de subestación eléctrica.	250	200

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Equipos e instrumentos de medida: Multímetro. Pinzas amperimétricas. Telurómetro. Medidor de aislamiento. Medidor de corriente de fugas. Detector de tensión. Analizador-registrador de potencia y energía para corriente alterna trifásica. Luxómetro. Analizador de redes, de armónicos y de perturbaciones de red. Aparato comprobador del dispositivo de vigilancia del nivel de aislamiento en instalaciones IT. Osciloscopios. Generadores de frecuencia. Fuentes de alimentación. Entrenadores electrotécnicos. Entrenador de transformadores. Entrenadores electrotécnicos de máquinas de CA. Equipo didáctico de regímenes de neutro y sistemas de protección asociados.</p>
Aula técnica.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Programas de cálculo y diseño de redes. Programas de cálculo y diseño de CT. Simulador de centro de transformación. Accesorios de líneas aéreas. Entrenador de equipos de enlace. Diferentes tipos de motores. Entrenador de máquinas eléctricas. Simulador de líneas de distribución de alta tensión. Simulador de líneas de distribución en baja tensión. Equipo de transformadores de potencia. Entrenador de centro de transformación. Equipo de protección y medida de líneas de distribución. Equipo de aisladores eléctricos.</p>
Taller de centrales.	<p>Útiles y herramientas mecánicas. Útiles y herramientas eléctricas. Equipos de medida para baja y alta tensión. Aplicaciones informáticas específicas (autocad, Ms Projet y multisim, entre otros). Equipos de protección individual. Maquetas simuladoras de central térmica convencional. Maqueta simulación de central térmica de ciclo combinado. Maqueta simulación de central hidráulica.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Engranajes. Equipos portátiles de soldadura eléctrica. Equipos de protección individual. Simulador de líneas de distribución de alta tensión. Simulador de líneas de distribución en baja tensión. Entrenador de centro de transformación. Equipo de protección y medida de líneas de distribución. Equipo de aisladores eléctricos. Entrenador de sistemas auxiliares de respaldo. Equipo de seguridad individual y colectivo frente al riesgo eléctrico. Equipo de control frente a la caída. Equipo de señalización. Equipo de extinción de incendios. Células fotovoltaicas. Conversores. Estructuras fijas y móviles de paneles solares. Equipo de seguimiento solar.
Taller de control y operaciones.	Entrenador de transductores (captadores y sensores). Entrenador de hidráulica. Software de control de procesos (simulación hidráulica, transductores, control de procesos industriales y servosistemas, entre otros). Software de mantenimiento. Equipo de acumuladores y reguladores. Equipo simulador de control y operación de subestaciones eléctricas. Autómata programable. Equipo de comunicación industrial. Entrenador de video-vigilancia y circuito cerrado de televisión. Entrenador de energías solares térmicas. Entrenador de centrales minihidráulicas. Entrenador de centrales geotérmicas. Entrenador de generación de hidrógeno.
Espacio exterior de subestación eléctrica.	Equipo básico de subestación eléctrica. Equipo de control de subestación. Equipo de vídeo-vigilancia.

ANEXO XXIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0354. Promoción del uso eficiente de la energía y del agua.	Sí.	100	3	
0123 .Representación gráfica de instalaciones.		100	3	
0122. Procesos de montaje de instalaciones.	Sí.	220	7	
0121. Equipos e instalaciones térmicas.	Sí.	220	7	
0349. Eficiencia energética de instalaciones.	Sí.	140	4	
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
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0353. Gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas.		170		5
0350. Certificación energética de edificios.		190		6
0351. Gestión eficiente del agua en edificación.	Sí.	170		5
0352. Configuración de instalaciones solares térmicas.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0355. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 instalaciones térmicas.	120	100
Taller de instalaciones solares.	120	100
Superficie exterior para instalaciones solares térmicas.	–	–

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red con conexión a internet. Cañón de proyección. Equipos e instrumentos de medida: Multímetros. Pinzas amperimétricas. Osciloscopios. Fuentes de alimentación.
Aula técnica.	PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Impresora conectada en red. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos. Herramientas y útiles específicos. Equipos de protección personal.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de instalaciones térmicas.	Compresor de aire. Herramientas de mecanizado en general. Equipos de conformado de tubo. Balanzas de carga de refrigerante. Bombas de agua. Bombas de vacío. Cámaras frigoríficas. Cuchillas de corte de conductos. Elementos de las instalaciones. (Intercambiadores, presostatos, válvulas, equipos eléctricos, entre otros.). 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.). Herramientas específicas para climatización. Herramientas específicas para refrigeración. Unidad de tratamiento de aire. Unidad VRV.
Taller de instalaciones solares.	Equipos de medida de magnitudes eléctricas (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de aislamiento, entre otros.). Herramientas y útiles específicos. PCs instalados en red. Motores eléctricos. Aparatos de medidas eléctricas específicas al REBT. Dispositivos de medida de energía. 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.

ANEXO XXX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Energías renovables

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0671. Prevención de riesgos eléctricos.		70	2	
0682. Gestión del montaje de instalaciones solares fotovoltaicas.	Sí.	100	3	
0668. Sistemas eléctricos en centrales.		170	5	
0669. Subestaciones eléctricas.	Sí.	220	7	
0670. Telecontrol y automatismos.	Sí.	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0680. Sistemas de energías renovables.	Sí.	140		4
0681. Configuración de instalaciones solares fotovoltaicas.	Sí.	140		4
0684. Operación y mantenimiento de parques eólicos.	Sí.	250		8
0683. Gestión del montaje de parques eólicos.	Sí.	220		7
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
Optativa(s).		80		2
0686. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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	100
Taller de energías fotovoltaica y eólica.	250	300
Taller de control y operación.	250	300
Espacio exterior de sistemas eólicos y fotovoltaicos.	500	700

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Equipos e instrumentos de medida: Multímetro. Pinzas amperimétricas. Telurómetro. Medidor de aislamiento. Medidor de corriente de fugas. Detector de tensión. Analizador-registrador de potencia y energía para corriente alterna trifásica. Luxómetro. Analizador de redes, de armónicos y de perturbaciones de red. Aparato comprobador del dispositivo de vigilancia del nivel de aislamiento en instalaciones IT. Osciloscopios. Generadores de frecuencia. Fuentes de alimentación. Entrenadores electrotécnicos. Entrenador de transformadores. Entrenadores electrotécnicos de máquinas de CA. Equipo didáctico de regímenes de neutro y sistemas de protección asociados.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica.	<p>Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Programas de cálculo de instalaciones solares fotovoltaicas. Programas de cálculo y diseño de redes. Programas de cálculo y diseño de CT. Simulador de centro de transformación. Accesorios de líneas aéreas. Entrenador de equipos de enlace. Diferentes tipos de motores. Entrenador de máquinas eléctricas. Simulador de líneas de distribución de alta tensión. Simulador de líneas de distribución en baja tensión. Equipo de transformadores de potencia. Entrenador de centro de transformación. Equipo de protección y medida de líneas de distribución. Equipo de aisladores eléctricos.</p>
Taller de energías fotovoltaica y eólica.	<p>Útiles y herramientas mecánicas. Útiles y herramientas eléctricas. Equipos de medida para baja y alta tensión. Equipo completo para el montaje de un pequeño aerogenerador ($P < 3$ kW) (apoyo, aerogenerador, convertidor y baterías, entre otros). Maquetas simuladoras de parques eólicos. Aplicaciones informáticas específicas (autocad, ms projet y multisim, entre otros). Equipos de protección individual. Maquetas simuladoras de parques eólicos. Engranajes. Equipos de soldadura eléctrica portátiles. Equipos de protección individual. Simulador de líneas de distribución de alta tensión. Simulador de líneas de distribución en baja tensión. Equipo de transformadores de potencia. Entrenador de centro de transformación. Equipo de protección y medida de líneas de distribución. Equipo de aisladores eléctricos. Entrenador de sistemas auxiliares de respaldo. Equipo de seguridad individual y colectivo frente al riesgo eléctrico. Equipo de control frente a la caída. Equipo de señalización. Equipo de extinción de incendios. Células fotovoltaicas. Conversores. Estructuras fijas y móviles de paneles solares. Equipo de seguimiento solar.</p>
Taller de control y operación.	<p>Entrenador de transductores (captadores y sensores). Entrenador de hidráulica. Software control de procesos (simulación hidráulica, transductores, control de procesos industriales y servosistemas, entre otros). Software de mantenimiento. Equipo de acumuladores y reguladores. Equipo simulador de control y operación de subestaciones eléctricas. Autómata programable. Equipo de comunicación industrial. Entrenador de vídeo-vigilancia y circuito cerrado de televisión. Entrenador de energías solares térmicas. Entrenador de centrales minihidráulica. Entrenador de centrales off-short.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Entrenador de centrales marinas. Entrenador de centrales geotérmicas. Entrenador de generación de hidrógeno.
Espacio exterior de sistemas eólicos y fotovoltaicos.	Equipo básico de subestación eléctrica. Equipo de control de subestación. Equipo básico de aerogenerador. Equipo básico de anclajes de células fotovoltaicas. Equipo básico de paneles solares. Equipo básico de control y gestión de la energía en parques fotovoltaicos.

ANEXO XXXI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Gestión del Agua

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1576. Sistemas eléctricos en instalaciones de agua.		100	3	
1573. Calidad y tratamiento de aguas.		130	4	
1580. Técnicas de montaje en instalaciones de agua.	Sí	160	5	
1572. Planificación y replanteo.	Sí	200	6	
1575. Configuración de redes de agua.	Sí	200	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0309. Técnicas de comunicación y de relaciones.		70		2
1574. Gestión eficiente del agua.		130		4
1579. Gestión de operaciones, calidad y medioambiente.		130		4
1577. Automatismos y telecontrol en instalaciones de agua.	Sí	160		5
1578. Operaciones en redes e instalaciones de agua.	Sí	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1581. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
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 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.
Taller de instalaciones electrotécnicas y sistemas automáticos.	Entrenador de transductores (captadores y sensores). Software de control de procesos (simulación hidráulica, transductores, control de procesos industriales y servosistemas, entre otros). Software de mantenimiento. Equipo de acumuladores y reguladores. Equipo simulador de control y operación de instalaciones de agua. Autómata programable. Equipo de comunicación industrial. Entrenador de video-vigilancia y circuito cerrado de televisión. Lámparas y equipos auxiliares. Reguladores de flujo. Equipos de medida (multímetro, pinza multifunción, luxómetro, entre otros.). Equipo de puesta a tierra. Material de instalación (mecanismos, receptores, equipos auxiliares, elementos de conexión de conductores, envolventes, cajas de conexión y de mecanismos, entre otros).

ANEXO XXXII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0247. Definición de procesos de construcciones metálicas.	Sí.	170	5	
0245. Representación gráfica en fabricación mecánica.	Sí.	160	5	
0248. Procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas.	Sí.	200	6	
0246. Diseño de construcciones metálicas.	Sí.	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0163. Programación de la producción.	Sí.	100		3
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	Sí.	160		5
0162. Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.	Sí.	190		6
0249. Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas.	Sí.	290		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0250. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula de diseño.	Equipos informáticos y software para diseño. PCs instalados en red con acceso a internet. Software CAD/CAM. Catálogos comerciales de materiales y productos. Catálogos de normas relativas al diseño.
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.

Espacio formativo	Equipamiento
	Biseladora-Chaflanadora. Punzonadora-troqueladora. Rebordadora. Roscadora. Rebarbadora. Refrentadora y biseladora. Tornos paralelos convencionales. Fresadoras universales. Equipos para la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
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. Manipuladores. PLCs.

ANEXO XXXIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Diseño en Fabricación Mecánica

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0429. Diseño de moldes y modelos de fundición.		130	4	
0245. Representación gráfica en fabricación mecánica.		160	5	
0432. Técnicas de fabricación mecánica.	Sí.	200	6	
0427. Diseño de productos mecánicos.	Sí.	290	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0430. Diseño de moldes para productos poliméricos.	Sí.	200		6
0431. Automatización de la fabricación.	Sí.	260		8
0428. Diseño de útiles de procesado de chapa y estampación.	Sí.	290		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0433. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de diseño.	60	40
Laboratorio de ensayos.	120	90
Taller de mecanizado.	240	200
Taller de automatismos.	90	60

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs. instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula de diseño.	PCs. instalados en red con acceso a Internet. Software CAD 3D. Software de cálculo y simulación: Resistencia de materiales. Elementos mecánicos: estática, dinámica. Software de cálculo de moldes. Software para el análisis básico de elementos finitos. Impresora DIN-A4, DIN A3 y ploter.
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 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.

Espacio formativo	Equipamiento
	Equipos para la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
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. Manipuladores. PLCs.

ANEXO XXXIV

**Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en
Programación de la Producción en Fabricación Mecánica**

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0007. Interpretación gráfica.	Sí.	120	4	
0160. Definición de procesos de mecanizado, conformado y montaje.	Sí.	170	5	
0164. Ejecución de procesos de fabricación.	Sí.	240	7	
0002. Mecanizado por control numérico.	Sí.	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0161. Fabricación asistida por ordenador (CAM).		100		3
0163. Programación de la producción.	Sí.	100		3
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	Sí.	160		5
0166. Verificación de productos.		190		6
0162. Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0167. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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
Aula-Taller de CNC.	90	60
Taller de mecanizado.	300	240
Taller de mecanizados especiales.	250	200

Equipamiento:

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, 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. Manipuladores. PLC.
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.
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.

Espacio formativo	Equipamiento
	Curvadora. Prensa. Rectificadora cilíndrica universal. Rectificadora de superficies planas.

ANEXO XXXV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Programación de la producción en moldeo de metales y polímeros

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0163. Programación de la producción.		100	3	
0007. Interpretación gráfica.	Sí.	120	4	
0530. Caracterización de materiales.	Sí.	140	4	
0162. Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.	Sí.	190	6	
0531. Moldeo cerrado.	Sí.	240	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	Sí.	160		5
0533. Verificación de productos conformados.	Sí.	260		8
0532. Moldeo abierto.	Sí.	320		10
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0534. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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

Equipamiento:

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, 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.
Taller de transformación de metales.	Taladradoras. Sierra. Fresadora universal. Torno paralelo CNC. Fresadora CNC. Equipos de electroneumática. Equipos de electrohidráulica. Hornos de crisol y cubilote (horno de cilindro vertical). Equipos para fundición: centrífuga, semi-centrífuga 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 XXXVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Agencias de Viajes y Gestión de Eventos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0172. Protocolo y relaciones públicas.		100	3	
0384. Recursos turísticos.		100	3	
0171. Estructura del mercado turístico.		100	3	
0173. Marketing turístico.	Sí.	170	5	
0383. Destinos turísticos.	Sí.	200	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0180. Segunda lengua extranjera.		130	4	
0397. Gestión de productos turísticos.	Sí.	190		6
0399. Dirección de entidades de intermediación turística.	Sí.	230		7
0398. Venta de servicios turísticos.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0400. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de agencias de viajes.	90	60

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, escáner y fax. Cañón de proyección. Pantalla desplegable. Conexión a Internet.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Software de ofimática (procesador de textos, base de datos, presentaciones, hoja de cálculo, etc.)</p> <p>Pizarra.</p> <p>Medios audiovisuales para lenguas extranjeras.</p> <p>Medios audiovisuales de geografía, recursos turísticos y otros (vídeos, DVD).</p> <p>Reproductor de TV/vídeo y DVD.</p> <p>Altavoces y micrófonos.</p> <p>Cámara de vídeo y fotos, trípode.</p> <p>Mesas y sillas.</p>
Aula de agencias de viajes.	<p>Pizarra.</p> <p>Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, escáner y fax.</p> <p>Cañón de proyección.</p> <p>Pantalla desplegable.</p> <p>Conexión a Internet.</p> <p>Software de ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones, base de datos, etc.).</p> <p>Software informático de gestión de agencias de viajes y otras empresas de intermediación turística.</p> <p>Licencia de GDS y de proveedores de servicios turísticos.</p> <p>Archivadores, estanterías, material diverso de oficina.</p> <p>Material impreso: bonos, expedientes, albaranes, etc.</p> <p>Reproductor de TV/Vídeo y DVD.</p> <p>Mapas, guías, folletos, revistas especializadas del sector.</p>

ANEXO XXXVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Dirección de cocina

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0496. Control del aprovisionamiento de materias primas.		70	2	
0501. Gestión de la calidad y de la seguridad e higiene alimentaria.		100	3	
0502. Gastronomía y nutrición.		100	3	
0497. Procesos de preelaboración y conservación en cocina.	Sí.	260	8	
0499. Procesos de elaboración culinaria.	Sí.	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0504. Recursos humanos y dirección de equipos en restauración.		100		3
0503. Gestión administrativa y comercial en restauración.		100		3
0498. Elaboraciones de pastelería y repostería en cocina.	Sí.	220		7
0500. Gestión de la producción en cocina.	Sí.	260		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0505. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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	210
Taller de Panadería y Repostería	150	120

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. Medios audiovisuales.
Taller de cocina.	Generadores de calor (fogones, freidoras, salamandras, planchas, hornos, etc.) Generadores de frío (cámaras de refrigeración de congelación, abatidores de temperatura, armarios frigoríficos, mesas refrigeradas, etc.). Batería de cocina (material de cocción, de preparación y conservación, accesorios, etc.). Material electromecánico (cortadoras, picadoras, brazos trituradores, etc.). Material neutro (mesas de trabajo, lavamanos, carros, estantes, campanas, armarios, etc.).
Taller de Panadería y Repostería.	Cámaras de refrigeración, congelación y fermentación. Vitrinas expositoras con sistema de refrigeración e iluminación. Mesas de trabajo de acero inoxidable. Mobiliario en acero inoxidable para la guarda del utillaje. Batidoras, amasadoras, divisoras, laminadoras, rellenadoras o inyectoras. Freidoras, hornos, baños maría y cazos eléctricos. Cocina con al menos dos focos de calor. Temperador de cobertura. Elaboradora de helados o mantecadora Balanzas de precisión y básculas. Carros portatalas y su correspondiente juego de latas para hornear. Termómetros, cronómetros, pesajarabes o refractómetros, cepillos, pinceles, cuchillas, y otros útiles propios de la profesión. Utensilios para contener: cuencos, cubetas, bandejas, moldes. Utensilios para medir. Jarras medidoras. Utensilios para mezclar. Lenguas, espátulas. Utensilios para extender y cortar. Espátulas y cuchillos de diferente tamaño. Utensilios para escudillar. Juegos de boquillas para mangas pasteleras y mangas reutilizables y desechables.

Espacio formativo	Equipamiento
	Aros, hilador de huevo, chinos, coladores, tamices, planchas quemadoras de azúcar (salamandra), arañas, cazos, mármol, moldes para bombones, tenedores de baño. Fregaderos y lavamanos. Batería de cocción.

ANEXO XXXVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Dirección de servicios de restauración

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0496. Control del aprovisionamiento de materias primas.		70	2	
0501. Gestión de la calidad y de la seguridad e higiene alimentaria.		100	3	
0502. Gastronomía y nutrición.		100	3	
0509. Procesos de servicios en bar-cafetería.	Sí.	230	7	
0510. Procesos de servicios en restaurante.	Sí.	290	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional(GS).		70	2	
0180. Segunda lengua extranjera.		130		4
0503. Gestión administrativa y comercial en restauración.		100		3
0504. Recursos humanos y dirección de equipos en restauración.		100		3
0512. Planificación y dirección de servicios y eventos en restauración.	Sí.	190		6
0511. Sumillería.	Sí.	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0513. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Taller 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. Utillaje de cata. Copas de cata Normalizadas. Pizarra. Estanterías. Armarios de custodia de material. Kit degüelle de oportes. 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.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Útiles para Bar-Cafetería (lecheras, cafeteras, teteras, tablas de corte, cuchillos, exprimidores manuales, bandejas de limonada, portapajas, cubiteras, pinzas, servilleteros, coladores, boles, azucareros).</p> <p>Taquillas para vestuarios.</p> <p>Equipo de facturación (tpv táctil, con comanderos electrónicos).</p> <p>Cubos basura seleccionada.</p> <p>Ropa de Bar-Cafetería (tiras, paños y otros).</p> <p>Deberán estar físicamente delimitados:</p> <p>Almacenillo de Bar-Cafetería.</p> <p>Vestuarios.</p> <p>Sanitarios.</p> <p>Office.</p>
Taller de restaurante.	<p>Servicio de energía eléctrica.</p> <p>Paredes y suelos según normativa técnico-sanitaria vigente.</p> <p>Mobiliario de Restaurante (mesas, tableros plegables, sillas, muebles auxiliares, otros).</p> <p>Generadores de frío.</p> <p>Eurocave.</p> <p>Carros de Restaurante (caliente, infiernillo, de entremeses, de postres, de quesos, de bebidas,...).</p> <p>Útiles de Restaurante (prensa de jugos para Restaurante, racheaud con bombonas de gas, sauteuse, fondues, calentafuentes, calentaplatos, baños maría, cepo jamonero, tabla de salmón).</p> <p>Útiles de trinchaje.</p> <p>Vajilla de Restaurante.</p> <p>Cristalería de Restaurante.</p> <p>Cubertería de Restaurante.</p> <p>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).</p> <p>Equipo de facturación (tpv con comanderos electrónicos).</p> <p>Ropa de Restaurante (muletones, manteles, cubremanteles, servilletas, tiras, paños).</p> <p>Deberán estar físicamente delimitados:</p> <p>Almacenillo de restaurante.</p> <p>Oficies.</p> <p>Vestuarios.</p> <p>Sanitarios.</p>

ANEXO XXXIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Gestión de Alojamientos Turísticos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0171. Estructura del mercado turístico.		100	3	
0175. Gestión del departamento de pisos.		100	3	
0172. Protocolo y relaciones públicas.		100	3	
0173. Marketing turístico.	Sí.	170	5	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0176.Recepción y reservas.	Sí.	200	6	
0180. Segunda lengua extranjera.		130	4	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0177. Recursos humanos en el alojamiento.	Sí.	190		6
0178. Comercialización de eventos.	Sí.	190		6
0174. Dirección de alojamientos turísticos.	Sí.	290		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0181. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula simulador lavandería-lencería-almacén.	90	60
Aula simulador recepción.	40	40
Aula simulador unidad de alojamiento.	40	40

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, Internet. Software informático de gestión de alojamientos turísticos. Software de ofimática (procesador de textos, base de datos, presentaciones, hoja de cálculo, etc.) Pizarra. Medios audiovisuales y común para lenguas extranjeras (TV, DVD, VIDEO, Reproductores CD-cintas, etc.).
Aula simulador Lavandería - lencería - almacén.	Material de costura. Carros equipados de limpieza. Material de limpieza. Aspiradoras. Equipo de lencería. Lavadora semi industrial o industrial. Secadora semi industrial o industrial.

Espacio formativo	Equipamiento
	Centros de planchado. Estanterías. Mesas de trabajo. Mobiliario de lavandería y lencería. Sillas. Material de decoración. Ordenador e impresora.
Aula simulador recepción.	Fotocopiadora. Ordenador. Impresora. Grabadora de tarjetas de apertura de puertas y cargo de servicios. Mobiliario de recepción (mostrador, sillas de oficina, archivadores, etc.). Software de gestión de alojamientos turísticos.
Aula simulador unidad de alojamiento.	Dormitorio doble completo. Baño equipado. Puerta y equipo eléctrico con activación de tarjeta. Minibar.

ANEXO XL

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Guía, Información y Asistencias Turísticas

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0172. Protocolo y relaciones públicas.		100	3	
0171. Estructura del mercado turístico.		100	3	
0384. Recursos turísticos.		100	3	
0173. Marketing turístico.	Sí.	170	5	
0383. Destinos turísticos.	Sí.	200	6	
0180. Segunda lengua extranjera.		130	4	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0385. Servicios de información turística.	Sí.	190		6
0387. Diseño de productos turísticos.	Sí.	220		7
0386. Procesos de asistencia y guía.	Sí.	260		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0388. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de guía, información y asistencia turística.	90	60

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, escáner y fax. Cañón de proyección. Pantalla desplegable. Conexión a Internet. Software de ofimática (procesador de textos, base de datos, presentaciones, hoja de cálculo, etc.). Pizarra. Medios audiovisuales para lenguas extranjeras. Medios audiovisuales de geografía, recursos turísticos, y otros (vídeos, DVD). Reproductor de TV/vídeo y DVD. Altavoces y micrófonos. Cámara de vídeo y fotos, trípode. Mesas y sillas.</p>
Aula de guía, información y asistencia turística.	<p>Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, escáner y fax., Cañón de proyección. Pantalla desplegable. Conexión a Internet. Software de ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones, base de datos, etc.). Software informático de empresas de intermediación turística y de cálculo de distancia entre distintos puntos geográficos. Sistemas de información geográfica. Modelos informáticos de gestión de destinos turísticos. Mapas digitales para la promoción del destino. Aplicaciones informáticas para fotografías panorámicas. Licencia de GDS, LDS y de proveedores de servicios turísticos. Archivadores, estanterías, material diverso de oficina. Material impreso: Mapas turísticos, folletos de diferentes zonas turísticas y otros. Reproductor de TV/Vídeo y DVD. Guías de viajes de España, Europa y resto del mundo. Folletos de información turística de distintas CCAA y resto de países. Revistas del sector turísticos relacionadas con la especialidad. Mapas geográficos.</p>

ANEXO XLI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Asesoría de imagen personal y corporativa

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1181. Asesoría cosmética.		100	3	
1182. Diseño de imagen integral.	Sí.	170	5	
1187. Asesoría estética.	Sí.	170	5	
1184. Asesoría de peluquería.	Sí.	160	5	
1183. Estilismo en vestuario y complementos.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional(GS).		70	2	
1186. Usos sociales.		160		5
1188. Habilidades comunicativas.	Sí.	130		4
1189. Imagen corporativa.	Sí.	160		5
1071. Dirección y comercialización.	Sí.	130		4
1185. Protocolo y organización de eventos.	Sí.	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1190. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 asesoría de imagen.	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PCs instalados en red, con impresoras y escáner. Internet. Equipamiento aula. Programas de gestión, de tratamiento de la imagen, de diseño gráfico y digital.
Aula técnica de asesoría de imagen.	Servicios auxiliares de agua caliente/fría y energía eléctrica. Mesa y sillón ergonómico para el profesor/a. Pizarra. Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones. Sillas. Taburetes. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Equipos de útiles, herramientas y materiales de peluquería y maquillaje. Equipos para el estudio estético facial, corporal y capilar: lupas, luz de wood, microcámara y otros. Muñecas de pelo natural. Muestrario de pañoletas o banderolas de colores pantone. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos. Instrumentos para la valoración antropométrica (tallímetro, báscula, medidor del pliegue cutáneo y otros). Espejos de cuerpo entero con iluminación. Servicios de vajilla, cubertería, cristalería y mantelería para el asesoramiento en usos sociales en la mesa. Expositores de vestuario y complementos. Cámara de fotos y vídeo. Grabadora digital. Vitrinas y armarios para los equipos y materiales. Botiquín. Almacén. Vestuarios. Sanitarios.

ANEXO XLII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en
Caracterización y maquillaje profesional

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1269. Productos de caracterización y maquillaje.		100	3	
1262. Maquillaje profesional.	Sí.	160	5	
1268. Diseño gráfico aplicado.	Sí.	160	5	
1266. Posticería.	Sí.	160	5	
1264. Creación de prótesis faciales y corporales.	Sí.	190	6	
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
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1263. Efectos especiales a través del maquillaje.		100		3
1267. Diseño digital de personajes 2D 3D.		130		4
1265. Peluquería para caracterización.	Sí.	170		5
0685. Planificación y proyectos.	Sí.	170		5
1261. Caracterización de personajes.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1270. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente y de diseño e iluminación	120	90
Aula técnica de maquillaje y peluquería	120	90
Taller de fabricación de prótesis	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente y de diseño e iluminación.	Equipos audiovisuales. Ordenadores conectados en red y conexión a Internet con escáner e impresora. Tabletas gráficas. Cañón de proyección con audio. Pantalla de proyección. Cámara fotográfica digital con trípode. Cámara de video digital con trípode. Mobiliario de aula para alumnos/as. Mesa y sillón ergonómico para el profesor/a. Pizarra. Mesas de dibujo con sillas regulables. Hombre clásico y modelos anatómicos y geométricos. Armarios. Mesa de control de iluminación. Dimmer. Focos con accesorios. Fotómetro. Trípodes para focos. Filtros y pantallas reflectantes. Telones de fondo. Botiquín.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de maquillaje y peluquería.	<p>Cañón de proyección con audio. Pantalla de proyección. Ordenador con acceso a Internet. Servicios auxiliares de agua caliente y fría y energía eléctrica. Suelos, paredes, techos, protección de ventanas y desagües según la normativa técnico-sanitaria vigente. Mesa y sillón ergonómico para el profesor/a. Pizarra. Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones específicos de maquillaje modificables en altura y con reposacabezas. Sillones específicos de peluquería modificables en altura y con reposapiés. Lavacabezas. Secadores de casco. Útiles, aparatos y materiales de peluquería y barbería. Herramientas y materiales para la confección de pelucas y postizos. Sillas. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Paraban separador de espacios. Campana extractora de laboratorio (para vapores). Cámara de vídeo y fotográfica. Aerógrafos y compresores. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UVC de calor seco; autoclave. Vitrinas y armarios para los equipos y materiales. Contenedores para material reciclable y contaminante. Botiquín. Almacén. Vestuarios. Sanitarios.</p>
Taller de fabricación de prótesis.	<p>Cañón de proyección y pantalla. Ordenador con Internet. Servicios auxiliares de agua fría y caliente y energía eléctrica. Mesa y sillón ergonómico para el profesor/a. Pizarra. Mesas de modelado con puestos individuales con corriente e iluminación. Bancos de trabajo para moldeado. Taburetes con respaldo de altura modificable. Equipos de laboratorio: baño María, vibrador de escayola y peso digital. Campana extractora de laboratorio (vapores). Horno de grandes dimensiones. Sopletes o mecheros. Fundidor de cera. Recortadora de escayola. Taladradora. Herramientas rotativas de alta velocidad para lijado y pulido. Horno polimerizador. Microondas. Batidora cenital. Hornillo. Cámara de vídeo fotográfica. Estanterías, vitrinas y armarios para material y equipos. Fregaderos industriales con decantador de escayola. Contenedores para material reciclable y contaminante. Botiquín. Almacén. Vestuario.</p>

ANEXO XLIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Estilismo y dirección de peluquería

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1070. Estudio de la imagen.		100	3	
1064. Dermotricología.		130	4	
1065. Recursos técnicos y cosméticos.	Sí.	170	5	
1067. Procedimientos y técnicas de peluquería.	Sí.	260	8	
1071. Dirección y comercialización.	Sí.	130	4	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0750. Procesos fisiológicos y de higiene en imagen personal.		100		3
1072. Peluquería en cuidados especiales.		130		4
1066. Tratamientos capilares.	Sí.	160		5
1068. Peinados para producciones audiovisuales y de moda.	Sí.	160		5
1069. Estilismo en peluquería.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1073. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 peluquería.	120	90
Laboratorio de cosmetología.	90	60

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PCs instalados en red, con impresoras y escáner. Internet. Equipamiento aula. Programas de gestión de tratamiento de la imagen, diseño gráfico y digital.</p>
Aula técnica de peluquería.	<p>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/a. Pizarra. Tocadores con balda y espejos con luz alrededor. Sillones de peluquería. Lavacabezas con sillones. Secadores fijos. Sillas. Taburetes con respaldo de altura modificable. Carritos o mesas auxiliares con ruedas. Bandejas auxiliares. Reposapiés. Útiles y materiales de peluquería: moldes, herramientas de corte, lencería, material de peinado y materiales de medida y mezcla. Herramientas y materiales para la confección de pelucas y postizos. Cabeza de corcho, armadura y armazones. Herramientas para el arreglo de la barba. Equipos para el análisis capilar: lupas, luz de wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara, microvisor y otros. Aparatos generadores de vapor (vaporal) y/o de vapor-ozono. Pañoletas para el test del color personal. Infrarrojos. Aparato generador de corriente continua y variable. Aparatos de calor seco: secadores de mano, tenacillas, planchas y otros. Aparatos vibradores para el masaje capilar. Aparatos emisores de calor programables. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UVC de calor seco y autoclave. Cámara de fotos y vídeo. Vitrinas y armarios para los equipos y materiales. Contenedores para material reciclable y contaminante. Botiquín. Almacén. Vestuarios. Sanitarios.</p>
Laboratorio de cosmetología.	<p>Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Mesa y sillón ergonómico para el profesor/a. 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, lupas y su material auxiliar. Vitrinas y armarios para material y equipos. Hombre clástico y modelos anatómicos. Microvisor.</p>

ANEXO XLIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Estética integral y bienestar

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0749. Micropigmentación.		100	3	
0750. Procesos fisiológicos y de higiene en imagen personal.		100	3	
0751. Dermoestética.		100	3	
0744. Aparatología estética.		130	4	
0752. Cosmética aplicada a estética y bienestar.	Sí.	170	5	
0753. Tratamientos estéticos integrales.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0745. Estética hidrotermal.	Sí.	160		5
0746. Depilación avanzada.	Sí.	160		5
0747. Masaje estético.	Sí.	230		7
0748. Drenaje estético y técnicas por presión.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0754. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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
Aula taller de estética hidrotermal.	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PCs instalados en red, con impresoras y escáner. Internet. Equipamiento 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/a. 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. Reposapiés. Parabán separador de espacios. Equipos para el análisis cutáneo: lupas, luz de wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y otros. Equipos eléctricos y electroestéticos: aparatos de vapor ozono, pulverizador y ventosas; cepillos rotatorios; calentador de parafina; equipos de corrientes continuas y variables, peeling ultrasónico; equipos de ultrasonidos, vacunterapia y presoterapia; aparatos de termoterapia; aparatos de radiación infrarroja. Equipamiento específico para la depilación: equipos de depilación definitiva (eléctricos, radioeléctricos y otros); gafas de protección; agujas de depilación eléctrica; fusores de cera caliente y templada. Equipamiento específico para micropigmentación y bronceado: máquinas de micropigmentar y repuesto de todas las piezas; agujas de micropigmentación; recipientes para los pigmentos; aerógrafo con distintas boquillas y depósitos; cámara de vídeo y cámara fotográfica. Equipamiento específico para masaje: accesorios complementarios (pindas, piedras y otros); quemadores y difusores de esencias; aparatología específica para cromoterapia; equipos de audición de música. Equipamiento específico para drenaje estético: futón/tatami. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UVC de calor seco y autoclave. Vitrinas y armarios para los equipos y materiales. Contenedores para material reciclable y contaminante. Botiquín. Almacén. Vestuarios. Sanitarios.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de cosmetología y perfumería.	<p>Servicios auxiliares de agua y energía eléctrica. Mesa y sillón ergonómico para el profesor/a. 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.</p>
Aula taller de estética hidrotermal.	<p>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 docente. Pizarra. 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. Tribuna de chorros a presión. Sauna/baño de vapor. Ducha masaje. Bañera de hidromasaje y masaje subacuático. Fundidor de parafangos. Calentador de agua. Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos: esterilizador por radiaciones UVC de calor seco y autoclave. Vitrinas y armarios para los equipos y materiales. Contenedores para el material reciclable y contaminante. Botiquín. Almacén. Vestuarios. Sanitarios.</p>

ANEXO XLV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Termalismo y Bienestar

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0212. Características y necesidades de las personas en situación de dependencia.		160	5	
1123. Actividades de ocio y tiempo libre.	Sí.	170	5	
1136. Valoración de la condición física e intervención en accidentes.	Sí.	220	7	
0747. Masaje estético.	Sí.	230	7	

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	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1124. Dinamización grupal.		130		4
1152. Técnicas de hidrocinesia.	Sí.	200		6
0745. Estética hidrotermal.	Sí.	160		5
1151. Acondicionamiento físico en el agua.	Sí.	200		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
1647. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Sala gimnasio, que incluirá vestuarios, duchas y almacén(1).	480	480
Piscina climatizada (1).	5 calles	3 calles
Espacio de mantenimiento.	120	90

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos específicos del ciclo formativo.
Sala gimnasio, que incluirá vestuarios, duchas y almacén (1).	Colchonetas y tapices de gimnasia. Espalderas. Material para primeros auxilios. Botiquín con bolsas de frío instantáneo, antisépticos (jabón, suero fisiológico, alcohol, clorhexidina y yodopovidona, entre otros), material de curas (gasas, apósitos, vendas y esparadrado, entre otros), fármacos (analgésicos-antitérmicos, antiinflamatorios tópicos, crema para quemaduras y sobres de suero oral, entre otros), guantes y jeringas desechables, termómetro, tijeras y pinzas. Juego completo de férulas hinchables para inmovilizar, collarines ajustables, collarines cervicales rígidos (adulto, pediátrico y multitallas), tablero espinal,

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>colchón de vacío, camillas fijas con fundas desechables, camilla portátil plegable, camilla de palas, camilla rígida de traslados con inmovilización y mantas térmicas plegadas.</p> <p>Maniquí de RCP, equipo de oxigenoterapia, desfibrilador automático, carros de parada (adultos y pediátricos), aspirador y catéteres, protector facial y mascarilla para RCP.</p> <p>Materiales de fitness y bienestar:</p> <p>Bandas elásticas, flex bands.</p> <p>Pelotas y balones (de estabilidad, de gran y pequeño diámetro, con peso, de espuma y otros).</p> <p>Rulos, rodillos o barras de espuma.</p> <p>Bloques de yoga.</p> <p>Plataformas de estabilización.</p> <p>Materiales para el método pilates: aros.</p> <p>Complementos de almacenaje: armarios, soportes, cestas y carros.</p> <p>Materiales para la valoración de la condición física, la condición biológica y psicosocial.</p>
Piscina climatizada (1).	<p>Elementos de ayuda a la flotación (tablas y pullbuoys, flotadores, burbujas, manguitos y cinturones, entre otros).</p> <p>Elementos sumergibles: anillos, ringos, palos y perlas, entre otros.</p> <p>Elementos de ayuda a la propulsión: aletas, manoplas y guantes, entre otros.</p> <p>Materiales para el salvamento acuático: maniquí de arrastre, rabiza para salvavidas, tubos de rescate y salvavidas.</p>
Aula taller de estética hidrotermal.	<p>Tribuna de chorros a presión.</p> <p>Sauna/baño de vapor.</p> <p>Bañera de hidromasaje y masaje subacuático.</p> <p>Camillas de masaje regulables en altura.</p> <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>Mesa y sillón ergonómico para el docente.</p> <p>Pizarra.</p> <p>Sillas.</p> <p>Taburetes con respaldo de altura modificable.</p> <p>Carritos auxiliares con ruedas.</p> <p>Bandejas auxiliares.</p> <p>Equipos para el análisis cutáneo: lupas, luz de wood, medidor de hidratación, sebómetro, microcámara y otros.</p> <p>Equipamiento específico para masaje: accesorios complementarios (pindas, piedras y otros); quemadores y difusores de esencias; aparatología específica para cromoterapia; equipos de audición de música.</p> <p>Ducha masaje.</p> <p>Fundidor de parafangos.</p> <p>Calentador de agua.</p> <p>Equipos para la limpieza y desinfección de útiles, materiales y equipos.</p> <p>Vitrinas y armarios para los equipos y materiales.</p> <p>Contenedores para el material reciclable y contaminante.</p> <p>Botiquín.</p> <p>Almacén.</p> <p>Vestuarios.</p> <p>Sanitarios.</p>

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

ANEXO XLVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Animaciones 3D, juegos y entornos interactivos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1086. Diseño, dibujo y modelado para animación.	Sí.	170	5	
1088. Color, iluminación y acabados 2D y 3D.	Sí.	170	5	
1090. Realización de proyectos multimedia interactivos.	Sí.	200	6	
1087. Animación de elementos 2D y 3D.	Sí.	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1085. Proyectos de animación audiovisual 2D y 3D.	Sí.	160		5
1089. Proyectos de juegos y entornos interactivos.	Sí.	160		5
0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.	Sí.	190		6
1091. Desarrollo de entornos interactivos multidispositivo.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1093. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		1960	30	30

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 multimedia.	90	60
Aula técnica de animación.	90	60
Estudios de producciones audiovisuales.	100	70
Estudio de animación clásica.	90	60
Salas de montaje y postproducción.	90	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>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.</p>
Aula técnica de multimedia.	<p>Medios audiovisuales: vídeo-proyector, pantalla y altavoces. Una estación de trabajo multimedia por alumno conectada en red y con acceso a Internet. Software de base: sistemas operativos y entornos gráficos. Impresora láser color. Escáner de opacos y transparencias con bandeja de alimentación automática. Software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Hardware/software de captura y digitalización de medios. Cámaras digitales, webcam, micrófonos y material auxiliar de sonido. Software específico de codificación/decodificación y conversión de formatos. Hardware/software de creación, edición, tratamiento y retoque de medios. Herramientas de administración de medios digitales (DAM). Software específico de integración multimedia. Herramientas de autor y entornos integrados de desarrollo (IDE). Juegos de herramientas (toolkits) para desarrollo de aplicaciones multimedia. Librerías de subrutinas para programación gráfica 2D/3D. Librerías, motores o engines para desarrollo de videojuegos. Plataformas de computación física: tableros, microcontroladores y dispositivos de E/S e IDE. Entornos de programación, procesado y manipulación de datos para producciones audiovisuales interactivas en tiempo real. Software específico para documentación de proyectos. Software específico para desarrollo de interfaces. Software específico para diagramación técnica de proyectos. Software específico para modelado de sistemas de información. Software específico para generación automática de código. Software específico para planificación y seguimiento de proyectos. Servidores de archivos, páginas web, bases de datos y aplicaciones. Sistemas gestores de bases de datos. Dispositivos de almacenamiento y sistemas de respaldo (backups). Sistemas de control de versiones. Dispositivos de reproducción y grabación en soportes ópticos. Herramientas de instalación, empaquetado y distribución de aplicaciones.</p>
Aula técnica de animación.	<p>Sistema de proyección de vídeo en estereoscopia. Pantalla de al menos 2'5 metros de ancho. Pizarra electrónica. Un ordenador por puesto escolar, más uno para el profesor/a, con las siguientes características: Procesador, memoria y tarjeta gráfica que admita el funcionamiento de programas de render repartido para modelado, setup, texturización, animación e iluminación 3D. Entradas y salidas audio y vídeo analógicas y digitales de más de un tipo. Monitor de mínimo 21 HD. Tableta gráfica. Granja de render formada por procesadores de suficiente capacidad y velocidad para renderizar los diferentes procesos y acabados de animación 3D. Red para todos los elementos informáticos del aula. Software de render repartido para modelado, setup, texturización, animación e iluminación. Software específico de modelado 3D.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Software retoque fotográfico. Software dibujo vectorial. Software de montaje de vídeo. Ejemplo de estación de trabajo: procesador dual core 2,5 GHz (cada uno con memoria caché de 1MB L2 arquitectura PCI Express; 16 G SDRAM DDR2 533 MHz. 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 4GB: precisión 128 bits en todo el canal de gráficos; precisión 12 bits subpíxel, 16 texturas por píxel; planos de superposición de Open GL por hardware; memoria de alta velocidad (256 MB GDDR3); antialiasing de alta resolución 16x en pantalla completa (FSAA) con resoluciones de hasta 2.048 x 1.536 por pantalla o 3.840 x 2.400 en una sola pantalla digital. Sincronización de tasas de refresco de vídeo; sincronización con formatos de vídeo estándar y fuentes de vídeo externas. Compatibilidad OpenGL y última versión de DirectX.</p>
Estudios de producciones audiovisuales.	<p>Cicloramas negro, gris y verde. Sistema de captura de movimiento de al menos 6 cámaras con sensores y ordenador de captura. Iluminación básica para Stop Motion. Parrilla de iluminación de acometida trifásica repartida en al menos 4 vías de 4 líneas monofásicas cada una y al menos de 25 A por línea. Un foco HMI de al menos 575 W. Un foco HMI de al menos 1200 W. 4 focos fresnell de 5000 W. 4 focos fresnell de 2000 W. 6 pantallas de luz fría de 8 tubos. Reflectores variados. 4 banderas y 4 hollywoods. 8 trípodes para los fresnell. 4 ceferinos largos. 4 ceferinos cortos. 8 pinzas universales. Filtros de gelatina variados. Cámara fotográfica digital para captura de stop motion en alta calidad. Trípode para la cámara. Ordenador para la captura de stop motion. Pequeño set elevado de al menos 2 m² para stop motion de maquetas con parrilla de iluminación propia a escala, de al menos 6 vías con cinco tomas cada una, para iluminación con lámparas led. Juego de vías con plataforma de ruedas y bazooka extensible para trávelins de stop motion.</p>
Estudio de animación clásica.	<p>Zona húmeda: Pileta con agua corriente. Una mesa de dibujo por puesto escolar con pantalla translúcida retroiluminada para transparencias. Material de dibujo. Escáner de alta resolución. Impresora láser color de alta resolución. Impresora de sólidos 3D. Mesa para trabajos manuales. Útiles de modelado de pasta, barro y escayola. Materiales para modelar: pasta, barro y escayola. Nevera para conservación de materiales y modelos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Salas de montaje y postproducción.	Un equipo de edición por puesto escolar, compuesto por ordenador, dos pantallas por puesto y sistema de monitorización de sonido por auriculares. Instalación de los ordenadores en red y con acceso a Internet. 6 sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido. Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Escáner. Sistema de amplificación para monitorización del sonido reproducido en la sala. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido.

ANEXO XLVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1163. Proyectos fotográficos.		100	3	
1162. Control de la iluminación.		100	3	
1161. Luminotecnia.		140	4	
1160. Proyectos de iluminación.	Sí.	160	5	
1158. Planificación de cámara en audiovisuales.	Sí.	160	5	
1167. Grabación y edición de reportajes audiovisuales.	Sí.	130	4	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1166. Procesos finales fotográficos.		100		3
1165. Tratamiento fotográfico digital.	Sí.	140		4
1164. Toma fotográfica.	Sí.	250		8
1159. Toma de imagen audiovisual.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1168. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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
Taller de producciones audiovisuales.	180	180
Taller de fotografía.	120	90
Aula escenario.	150	110

Equipamiento:

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.	Ordenadores, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet., Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Impresora láser. Escáner. Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil. Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen. Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de ilustración vectorial. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido. Aplicaciones informáticas para la autoría DVD y diseño web.
Taller de producciones audiovisuales.	Estudio de televisión compuesto por: Plató: 4 videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, con posibilidades de autocue y de utilización cámara en hombro. 1 carro travelling ligero. 1 pluma ligera sobre trípode o grúa pequeña. Parrilla y aparatos de iluminación (proyectors Fresnel, pantallas fluorescentes, proyectores asimétricos y proyectores de recorte). Sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces. Filtros difusores, de conversión de temperatura de color y de efectos de color. Elementos de reflexión: esticos, reflectores plegables, pantallas de reflexión y palio de 2 por 2 m. Elementos de corte: consistente en chapas cremer, banderas de diversos tamaños, gasas y sedas. 1 fotómetro de luz incidente, 1 fotómetro de luz reflejada tipo spot y 1 termocolorímetro. Conexiones de vídeo y audio con el control de realización. Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>4 micrófonos de mano, 4 micrófonos de corbata y 4 micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica.</p> <p>Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces.</p> <p>Control de realización:</p> <p>Sistema de monitorización de audio y vídeo. Mezclador de vídeo.</p> <p>Sistema informático de gestión y control de vídeo.</p> <p>3 sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</p> <p>Titulador.</p> <p>Sistema de autocue.</p> <p>Mesa de mezclas de audio.</p> <p>Sistema activo de monitorización de sonido.</p> <p>Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.</p> <p>Control de cámaras con monitor de vídeo, preselector y rasterizador o monitor de forma de onda con vectorscopio.</p> <p>Sistema de intercomunicación con plató.</p> <p>Sala de maquillaje: 4 sillones para maquillaje, espejos, iluminación específica, lavabo de peluquería, camerino y ducha.</p> <p>Almacén de decorados y atrezzo.</p> <p>Equipos autónomos de captación de vídeo y audio:</p> <p>6 camascopios compactos HD.</p> <p>6 trípodes para camascopio.</p> <p>6 fundas de lluvia para camascopio.</p> <p>6 bolsas de transporte para camascopio.</p> <p>6 monitores de campo con alimentación.</p> <p>18 baterías larga duración para camascopio.</p> <p>6 cargadores de baterías.</p> <p>6 fuentes de alimentación para camascopio.</p> <p>2 steadicam.</p> <p>6 equipos autónomos de iluminación con antorchas halógenas con cables y trípodes.</p> <p>6 difusores de iluminación.</p> <p>6 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.</p> <p>Equipos de visionado:</p> <p>6 equipos de visionado compuestos por:</p> <p>Monitor.</p> <p>Auriculares.</p> <p>Grabador/reproductor DVD.</p> <p>Reproductor blu-ray.</p>
Taller de fotografía.	<p>Zona plató con las siguientes características:</p> <p>Estanco a la luz o con posibilidad de oscurecimiento total (paredes y techos negros o gris oscuro neutro).</p> <p>Dotado de 6 divisiones móviles de espacios de luz (cortinas móviles, opacas y negras) para ubicar 6 grupos de trabajo.</p> <p>Parrilla de iluminación de techo con 30 pantógrafos.</p> <p>Equipamiento:</p> <p>20 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.</p> <p>3 objetivos gran angular para arquitectura para las cámaras antes mencionadas.</p> <p>3 macro de alta calidad para las cámaras antes mencionadas de 100mm aproximadamente.</p> <p>6 Cartas de color y de balance de blancos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>2 cámaras técnicas con chasis digital, sistema portafiltros y parasol y objetivos: angular, normal y tele.</p> <p>2 kit de cámara digital de formato medio con objetivo de 80 mm, objetivo angular, objetivo focal normal y teleobjetivo.</p> <p>6 trípodes + cabezal para cámara DSLR.</p> <p>2 columnas + cabezal para cámara técnica.</p> <p>3 mesas traslúcidas de bodegón.</p> <p>6 Kit de 3 fondos fotográficos con soportes de pared.</p> <p>1 portafondos portátil.</p> <p>6 fondos blancos para los soportes antes mencionados.</p> <p>6 fondos negros.</p> <p>6 fondos gris neutro.</p> <p>18 fondos de diversos colores.</p> <p>3 kit de accesorios para fotografía científica:</p> <p>Lentes de aproximación.</p> <p>Tubos de extensión automáticos.</p> <p>1 fuelle de extensión.</p> <p>1 anillo inversor.</p> <p>1 microscopio con adaptador para cámara fotográfica.</p> <p>6 equipos de iluminación compuestos de:</p> <p>3 flashes compactos de al menos 1000 W/Segundo.</p> <p>1 generador con 3 cabezas de flash de 1000W/Segundo.</p> <p>4 reflectores normales con viseras.</p> <p>2 ventanas de luz de 50 x 70 cm.</p> <p>1 luz octogonal de grandes dimensiones.</p> <p>1 luz de ventana estrecha.</p> <p>3 proyectores Fresnel con pie de 1000W.</p> <p>3 proyectores asimétricos con pie de 1000W.</p> <p>Kit de reflectores y difusor (plata, dorado, negro y blanco translúcido).</p> <p>1 cono.</p> <p>1 concentrador de luz.</p> <p>2 reflectores normales con paneles de abeja.</p> <p>6 tiendas de luz.</p> <p>Paneles de difusión con soporte específico.</p> <p>Filtros difusores.</p> <p>Filtros de efectos de color.</p> <p>Filtros correctores de temperatura de color.</p> <p>Filtros de Densidad Neutra.</p> <p>3 Pie cénturi con ceferino.</p> <p>2 banderas o negro para recorte de luz.</p> <p>6 sistemas de sincronización inalámbricos de cámara y flash (con al menos 1 emisor y 4 células receptoras cada sistema).</p> <p>1 Kit de accesorios de microiluminación.</p> <p>Zona de acabado:</p> <p>Condiciones de iluminación óptimas para la observación de copias.</p> <p>Materiales para la manipulación y reparación de copias:</p> <p>Guantes, lupas, cuentahílos.</p> <p>Sprays, pinceles, disolventes, limpiadores de ultrasonidos.</p> <p>Materiales para corte y montaje:</p> <p>Guillotinas, tijeras, aparatos de corte.</p> <p>Pegamentos y adhesivos.</p> <p>Soportes de presentación: marcos y enmarcados en metal, plástico, madera, vidrio, metacrilato, cristal.</p> <p>Aparatos de medición de conservación de fotografías: luxómetros, fotómetros, higrómetro, tarjetas medidoras de humedad, sistemas de detección del PH, espectrofotómetros.</p> <p>Materiales de almacenaje de fotografías:</p> <p>Archivadores, sobres, material de embalaje, esquineras, láminas protectoras, tubos de cartón, teflón o cristal.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Álbumes y archivadores, fundas para soportes ópticos. Soportes informáticos de almacenamiento: Soportes ópticos. Discos duros externos. Tarjetas de memoria. Mesas y superficies de trabajo amplias. Armarios y estanterías para el material.</p>
Aula escenario.	<p>Parrilla de iluminación de acometida trifásica repartida en al menos 4 vías de 4 líneas monofásicas cada una de 25 A por línea., Patatas y bambalinas. Rack de dimmers de al menos 4x6 con salidas dobles. Mangueras y conexiones. Cicloramas negro, gris y verde. Iluminación básica: 2 pantallas de luz fría de ocho tubos. 2 proyectores HMI tipo cinepar 1200W. 2 proyectores HMI tipo Fresnel 575W. 4 proyectores tipo Fresnel 2000W. 8 proyectores tipo Fresnel 1000W – 650W. 8 proyectores tipo Fresnel 500W – 350W. 2 proyectores tipo dedolight 250W. 6 proyectores de ángulo abierto Cuarzos 1000W – 650W. Conectores cetac: Machos trifásicos 128 A. Hembras trifásicas 128 A. 10 machos 32 A. 10 hembras 32 A. 40 conectores schuko machos y hembras. Mangueras trifásicas y cableado adecuado. 12 Trípodes tipo italiano. 24 Trípodes Plegables: pequeños, medianos y grandes. Extensiones de trípode. 4 arañas. 2 trípodes de carraca. 4 barricudas. 6 banderas variadas. 4 hollywoods. 1 palio 4x4. 8 ceferinos largos. 6 ceferinos cortos. 10 pinzas universales. Filtraje difusor variado (white diffusion, opal, frost y otros). Gelatinas de temperatura de color. Gelatinas de color. Gelatinas ND. Reflectores variados. 1 espejo blando. 4 reflectores elásticos tipo 5x1. 4 Chapas cremer. 1 fotómetro puntual. 1 fotómetro 30.º. 1 luxómetro-termocolorímetro. Específico de espectáculos: 2 genies de 3 tramos de carraca manual. 4 tramos de truss. 48 botes. 4 escáneres. 8 móviles.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	8 recortes. 20 focos de lente PC. Bragas variadas. Material de sujeción de focos. Portafiltros para todos focos. 8 Mangueras DMX de longitudes variadas. 1 splitter. 1 Rack de dimmers portátil de 4x6 dimmers de 25A. Pulpos cetac-cetac y cetac schuko. Mangueras de conexión tipo Harting.Mesa de iluminación digital programable con dos salidas DMX 512.

ANEXO XLVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Producción de Audiovisuales y Espectáculos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0920. Recursos expresivos audiovisuales y escénicos.	Sí.	170	5	
0918. Planificación de proyectos de espectáculos y eventos.	Sí.	160	5	
0910. Medios técnicos audiovisuales y escénicos.	Sí.	190	6	
0915. Planificación de proyectos audiovisuales.	Sí.	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0917. Gestión de proyectos de televisión y radio.	Sí.	170		5
0919. Gestión de proyectos de espectáculos y eventos.	Sí.	170		5
0916. Gestión de proyectos de cine, vídeo y multimedia.	Sí.	190		6
0921. Administración y promoción de audiovisuales y espectáculos.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0922. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Pizarra. Medios audiovisuales (TV, DVD, reproductores CD). Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, Internet y sistema de audio.
Estudios de producciones audiovisuales.	Estudio de televisión compuesto por: Plató con videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, material maquinista, parrilla de iluminación con sistema de regulación, intercomunicación y sistema de captación de sonido. Control de realización con sistemas de control de cámaras, monitorización y control de audio y vídeo, mezclador de vídeo, Sistema informático de gestión y control de vídeo y audio y sistema externo de almacenamiento de datos e intercomunicación. Equipos autónomos de captación de vídeo y audio: Camascopios compactos, trípodes, baterías y cargadores, fuentes de alimentación, equipos autónomos de iluminación y equipos de captación de sonido. Equipos de visionado: Compuestos por monitor, auriculares, grabador/reproductor DVD, reproductor Blu-Ray.
Aula escenario.	Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas. Sistema de iluminación compuesto por proyectores (fresnel, PC, cañón de seguimiento y recortes), banderas, accesorios de control del haz luminoso y sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces. Maquinaria escénica con un mínimo de tres varas, en telar. Sistema de reproducción y control de sonido. Sistema de proyección y visionado de imágenes fijas y móviles. Sistema de intercomunicación.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de imagen y sonido.	<p>Ordenadores individuales, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet.</p> <p>Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección.</p> <p>Impresora láser.</p> <p>Escáner.</p> <p>Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones).</p> <p>Aplicaciones informáticas para la planificación, producción, gestión y realización de proyectos audiovisuales y de espectáculos.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la autoría DVD.</p>

ANEXO XLIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Realización de Proyectos Audiovisuales y Espectáculos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0902. Planificación de la realización en cine y vídeo.		140	4	
0908. Planificación de la regiduría de espectáculos y eventos.		130	4	
0904. Planificación de la realización en televisión.	Sí.	170	5	
0906. Planificación del montaje y postproducción de audiovisuales.	Sí.	170	5	
0910. Medios técnicos audiovisuales y escénicos.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0903. Procesos de realización en cine y vídeo.	Sí.	190		6
0905. Procesos de realización en televisión.	Sí.	160		5
0909. Procesos de regiduría de espectáculos y eventos.	Sí.	190		6
0907. Realización del montaje y postproducción de audiovisuales.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0911. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	120	90
Aula técnica de imagen y sonido.	60	40
Estudios de producciones audiovisuales.	180	180
Salas de montaje y postproducción.	90	90
Aula escenario.	150	150

Equipamiento:

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.	Ordenadores individuales, con pantallas y sistema de reproducción de sonido, instalados en red y con acceso a Internet. Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección. Impresora láser. Escáner. Aplicaciones informáticas de ofimática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo y presentaciones). Aplicaciones informáticas para la planificación, producción, gestión y realización de proyectos audiovisuales y de espectáculos. Aplicaciones informáticas para la generación y tratamiento de imagen fija. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de la imagen móvil. Aplicaciones informáticas para la realización de efectos especiales de imagen. Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento y edición de sonido. Aplicaciones informáticas para la autoría DVD.
Estudios de producciones audiovisuales.	Plató: Videocámaras en configuración de estudio con trípodes o pedestales, con posibilidades de auto-cue y de utilización cámara en hombro. Carro travelling ligero. Pluma ligera sobre trípode o grúa pequeña. Parrilla y equipos de iluminación (proyectores fresnel, pantallas fluorescentes, proyectores asimétricos y proyectores de recorte). Sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces. Filtros difusores, de conversión de temperatura de color y de efectos de color. Elementos de reflexión: esticos, reflectores plegables, pantallas de reflexión y palio de dos por dos metros. Elementos de corte consistente en chapas cremer, banderas de diversos tamaños, gasas y sedas. Fotómetro de luz incidente, fotómetro de luz reflejada tipo spot y termocolorímetro. Conexiones de vídeo y audio con el control de realización. Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Micrófonos de mano, micrófonos de corbata y micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica.</p> <p>Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces.</p> <p>Control de realización:</p> <p>Sistema de monitorización de audio y vídeo.</p> <p>Mezclador de vídeo.</p> <p>Sistema informático de gestión y control de vídeo.</p> <p>Sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</p> <p>Titulador.</p> <p>Sistema de autocúe.</p> <p>Mesa de mezclas de audio.</p> <p>Sistema activo de monitorización de sonido.</p> <p>Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros.</p> <p>Control de cámaras con monitor de vídeo, preselector y rasterizador o monitor de forma de onda con vectorscopio.</p> <p>Sistema de intercomunicación con plató.</p>
Salas de montaje y postproducción.	<p>Equipos autónomos de captación de vídeo y audio:</p> <p>Camascopios compactos HD, con fundas de lluvia para camascopio y bolsas de transporte para camascopio.</p> <p>Trípodes para camascopio.</p> <p>Monitores de campo con alimentación.</p> <p>Baterías para los camascopios. Cargadores de baterías. Fuentes de alimentación para los camascopios.</p> <p>Steadicams.</p> <p>Equipos autónomos de iluminación con antorchas halógenas con cables, trípodes y difusores.</p> <p>Equipos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfónica inalámbrica, micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido.</p> <p>Equipos de visionado: seis equipos de visionado, compuestos por: monitor, auriculares, grabador/reproductor DVD, reproductor Blu-ray.</p> <p>Sala de maquillaje: sillones para maquillaje, espejos, iluminación específica, lavabo de peluquería, camerino y ducha.</p> <p>Almacén de decorados y atrezzo.</p> <p>Equipos de edición individual compuestos por ordenador, dos pantallas por puesto y sistema de monitorización de sonido por auriculares.</p> <p>Instalación de los ordenadores en red y con acceso a Internet.</p> <p>Sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido.</p> <p>Videoprojector con sistema de reproducción de sonido y pantalla de proyección.</p> <p>Escáner.</p> <p>Sistema de amplificación para monitorización del sonido reproducido en la sala.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de imagen fija y móvil.</p> <p>Aplicaciones informáticas para la generación, tratamiento, edición y postproducción de sonido.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula escenario.	Truss o estructura para colocar aparatos de iluminación, sonido y escenografía con cajetines de conexiones eléctricas. Sistema de iluminación compuesto por proyectores (fresnel, PC, cañón de seguimiento y recortes), banderas, accesorios de control del haz luminoso y sistema de regulación de la iluminación mediante dimmers y mesa de luces. Maquinaria escénica con un mínimo de tres varas, en telar. Sistema de reproducción y control de sonido. Sistema de proyección y visionado de imágenes fijas y móviles. Sistema de intercomunicación.

ANEXO L

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Sonido para audiovisuales y espectáculos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1096. Planificación de proyectos de sonido.		100	3	
1103. Electroacústica.		100	3	
1104. Comunicación y expresión sonora.		140	4	
1097. Instalaciones de sonido.	Sí.	200	6	
1098. Sonido para audiovisuales.	Sí.	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1101. Ajustes de sistemas de sonorización.		130		4
1102. Postproducción de sonido.	Sí.	190		6
1100. Grabación en estudio.	Sí.	190		6
1099. Control de sonido en directo.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)		35		1
Optativa(s)		80		2
1105. Proyecto Intermodular		50		1
Total		2000	30	30

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

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Estudios de sonido.	90	90
Estudios de producciones audiovisuales.	180	180
Aula escenario.	150	110

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Pizarra.</p> <p>Medios audiovisuales (TV, DVD, reproductores CD).</p> <p>Ordenadores instalados en red, impresora de alta velocidad, cañón de proyección, acceso a Internet y sistema de audio.</p>
Aula técnica de imagen y sonido.	<p>31 estaciones de trabajo compuestas por: 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 dos entradas MIC/INS y 4 LINE. Dos pantallas de 19« por puesto y un sistema de monitorización de sonido por auriculares. Configuración 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/a, con mesa de mezclas enrackable con 8 entradas MIC/LINE y conexión USB, con salida a 2 cajas acústicas (LR) autoamplificadas. Un videoprojector con sistema de reproducción de sonido 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 y postproducción de sonido (MIDI). Aplicaciones informáticas de producción musical (tipo Cubase, Logic, Soundforge, Nuendo o Pro-tools).</p>
Estudios de sonido.	<p>Locutorio para radio y doblaje audiovisual de 10 m² insonorizado y acondicionado acústicamente con caja de conexiones, mesa de radio con 4 puestos, 4 micrófonos dinámicos, 4 soportes de sobremesa y 4 sistemas de monitorización.</p> <p>Sala de control de radio y doblaje de 15 m² insonorizada y acondicionada acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar: Mesa de control específica para radio, 4 entradas mono (micro-line), 5 entradas estéreo dobles (line A-B), un canal híbrido telefónico, canal máster y sistema de órdenes control locutorio. Un 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, cuatro puertos USB 2.0 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, una pantalla de 19«, un reproductor doble de CDs-MP3 con control independiente, un DAT y un minidisk.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Configuración del ordenador en red y con acceso a Internet. Una toma de línea telefónica. Software de gestión y automatización de emisoras. Sala de grabación para instrumentos musicales y doblaje audiovisual de 20m² insonorizada y acondicionada acústicamente con caja de conexiones 16 IN, 4 OUT, un distribuidor de auriculares, seis auriculares, un monitor de imagen para doblaje y un atril. Sala de control de grabaciones musicales y doblaje de 16 m² insonorizada y acondicionada acústicamente, con mobiliario técnico para ubicar: 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 1MB L2 arquitectura PCI Express; 4G SDRAM, un puerto FireWire 800, cuatro puertos USB 2.0 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 16 entradas/salidas en caso de no estar incluidos en la mesa/controlador, dos pantallas de 19«, dos monitores de audio de dos vías autoamplificados, un1 monitor de vídeo, dos auriculares y un equipo lector de CD-MP3. Procesadores de señal de audio: Cuatro procesadores de dinámica: Compresores. Limitadores. Puertas de ruido. De-esser. Dos ecualizadores paramétricos. Dos procesadores multiefectos. Cuatro previos de micrófono. Dos controladores MIDI. Aplicaciones informáticas de producción musical MIDI. Configuración del ordenador en red y con acceso a Internet. Espacio taller verificación y comprobación de equipos con: Diez osciloscopios de doble trazo (o interface para PC con software dedicado de simulación de osciloscopio). Diez generadores de BF. Diez fuentes de alimentación de laboratorio. Diez generadores de ruidos blanco y rosa. Seis sonómetros con filtros. Treinta Auriculares monitor. Quince herramientas básicas de electricidad-electrónica: Polímetro. Pinza amperimétrica. Equipo de soldadura de estaño. Alicates, pinzas, tijeras, destornilladores y tenaza de crimpar, entre otros. Seis ordenadores 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 dos entradas MIC/INS y 4 LINE, dos pantallas por puesto de 19« y un sistema de monitorización de sonido por auriculares. Configuración de los ordenadores en red y con acceso a Internet. Infraestructuras específicas: Cuadro de protección y acometida trifásica con neutro y toma de tierra. Quince mesas de trabajo con toma eléctrica y protección aislada e individualizada. Un almacén técnico.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Estudios de producciones audiovisuales.	<p>Estudio de televisión compuesto por un plató con: Conexiones de vídeo y audio con el control de realización. Sistema de intercomunicación para regiduría, cámaras y auxiliares. 4 micrófonos de mano, 4 micrófonos de corbata y 4 micrófonos direccionales, algunos en versión inalámbrica. Sistema de monitorización de vídeo y audio mediante pantallas de vídeo, auriculares y altavoces. Control de realización con: Sistema de monitorización de audio y vídeo. Tres sistemas externos de almacenamiento de datos con entradas y salidas de imagen y sonido. Mesa de mezclas de audio de 16 canales. Sistema activo de monitorización de sonido. Ordenador con software de gestión y lanzamiento de archivos sonoros. Sistema de intercomunicación con plató. Seis equipos autónomos de captación de sonido compuestos por: sistema de microfonía inalámbrica, micrófono de condensador electret (cañón corto), micrófono dinámico direccional y micrófono de corbata, pértiga, zeppelin, suspensiones y sistema portátil de grabación de sonido.</p>
Aula escenario.	<p>Escenario de 24 m2 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 varas electrificadas. Microfonía: Drum set formado por: Un micrófono de bombo. Un micrófono para caja. Tres micrófonos de pinza para timbales. Dos micrófonos de condensador para OH. Maleta de micrófonos dinámicos de mano (10 unidades). Dos micrófonos de condensador de diafragma grande. Dos micrófonos de pinza para instrumento. Dos micrófonos de cañón para ambiente. Set de microfonía inalámbrico que incluya al menos 6 cápsulas de diadema con sus correspondientes emisores y receptores. Dos micrófonos inalámbricos de mano. Doce pies de micrófono convencionales. Cinco pies de micrófono de baja altura. Dos pies de micrófono de al menos 4 metros. Dos pletinas para pares estéreo. Seis cajas de inyección estéreo. Líneas de micrófono y latigadoras jack-canon, jack-jack e insertos. Sistema PA modular formado por al menos cuatro elementos todo rango y dos subgraves. Sistema de gestión para PA que permita el alineamiento de los elementos en tiempo, nivel y frecuencia. Ocho monitores de escenario con sus correspondientes etapas de potencia. Sistema de escucha in ear con al menos dos emisores y dos receptores inalámbricos. Mesa de mezclas digital FOH con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 4 envíos auxiliares y salida estéreo. Mesa de mezclas de monitores digital con al menos 24 canales de entrada, 4 buses, 8 envíos auxiliares y salida estéreo. Cajetín de conexiones para escenario con al menos 24+8 pares. Sistema de distribución de señal para FOY y monitores analógico o digital. 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>

Espacio formativo	Equipamiento
	Rack de procesadores externo para FOH con 2 equalizadores 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. Sonómetro. Analizador de doble FFT. Micrófono de medida.

ANEXO LI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0466. Organización de la producción alimentaria.		70	2	
0464. Análisis de alimentos.		100	3	
0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.		130	4	
0463. Biotecnología alimentaria.		100	3	
0462. Tecnología alimentaria.	Sí.	160	5	
0465. Tratamientos de preparación y conservación de los alimentos.	Sí.	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0467. Control microbiológico y sensorial de los alimentos		100		3
0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.		130		4
0468. Nutrición y Seguridad Alimentaria.		100		3
0470. Innovación alimentaria.		130		4
0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.	Sí.	130		4
0469. Procesos integrados en la industria alimentaria.	Sí.	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS)		35		1
Optativa(s)		80		2
0471. Proyecto Intermodular		50		1
Total		2000	30	30

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
Sala de cata.	80	50
Laboratorio de análisis de alimentos.	120	90

Equipamiento:

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 acondicionado de materias primas vegetales y animales. Equipos para la reducción de tamaño. Equipos para la distribución homogénea de componentes. Equipos para la cocción, extracción y destilación. Equipos para la reducción del contenido de agua. 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. 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.

Espacio formativo	Equipamiento
Sala de cata.	Puestos individuales de cata, con paneles separadores móviles, con luz individual, grifo y pileta. Armario climatizado multitemperatura. Lavavajillas para copas. Juegos de aromas. Escupideras. Decantadores. Copas. Al menos 6 por puesto. Mesa de cata del profesor/a con grifo y pileta.
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. Frigorífico (con cámaras de refrigeración y congelación).

ANEXO LII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Vitivinicultura

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.		100	3	
0077. Viticultura.	Sí.	170	5	
0079. Procesos bioquímicos.	Sí.	170	5	
0081. Análisis enológico.	Sí.	160	5	
0078. Vinificaciones.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0083. Cata y cultura vitivinícola.		100		3
0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.	Sí.	130		4
0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.	Sí.	130		4
0082. Industrias derivadas.	Sí.	190		6
0080. Estabilización, crianza y envasado.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0087. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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-Bodega.	180	120
Nave de crianza/botellero.	60	40
Laboratorio de análisis enológico.	120	90
Almacén.	40	30

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales e informáticos. Cañón de proyección. Internet.
Sala de Cata.	Puestos individuales de cata, con paneles separadores móviles, con luz individual, grifo y piletta. Armario climatizado multitemperatura. Lavavajillas para copas. Juegos de aromas. Escupideras. Decantadores. Copas. Al menos 6 por puesto. Mesa de cata del profesor/a con grifo y piletta.
Taller-Bodega.	Depósitos de elaboración para vinos tintos, blancos y rosados. Panel de control de temperaturas conectado a medios informáticos. Depósitos de almacenamiento y estabilización. Depósitos Isotermos.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Equipo de frío para control de temperatura de fermentación y para estabilización. Prensa. Mesa de selección. Despalilladora-Estrujadora. Filtro de tierras. Filtro de placas. Filtro esterilizante. Línea de embotellado. Alambique de destilación. Bomba de vendimia. Bombas de líquidos. Transpaleta. Carro para transportar cargas.</p>
Nave de crianza / botellero.	<p>Barricas de diferentes tipos de roble. Equipo completo de lavado de barricas. Equipo para trasiego y llenado de barricas. Durmientes. Jaulones para botellas.</p>
Laboratorio de análisis enológico.	<p>Material básico de laboratorio para análisis físico-químico y microbiológico. Autoclave. Espectrofotómetro UV/vis. Centrífuga. pH-metro. Nefelómetro. Equipo para la determinación del Índice de colmatación. Estufas de cultivo. Destiladores y desionizadores de agua. Baño térmico con refrigeración. Baño maría. Baño de ultrasonidos. Placas calefactoras. Refractómetros. Aparatos para la determinación de humedad en corchos. Calibres. Desecador. Equipo para la determinación de anhídrido sulfuroso. Equipo para determinación de acidez volátil. Equipo para la determinación de grado alcohólico por ebulloimetría. Equipo semiautomático para determinar anhídrido sulfuroso por medición del potencial redox. Conos de Imchoff. Campana de gases. Frigorífico.</p>
Almacén.	<p>Estanterías. Armarios estancos para productos enológicos. Frigorífico.</p>

ANEXO LIII

**Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en
Administración de Sistemas Informáticos en Red**

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0371. Fundamentos de Hardware.		100	3	
0373. Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información.		130	4	
0372. Gestión de Bases de Datos.	Sí.	170	5	
0370. Planificación y Administración de Redes.	Sí.	170	5	
0369. Implantación de Sistemas Operativos.	Sí.	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0377. Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos.		100		3
0378. Seguridad y Alta disponibilidad.	Sí.	130		4
0376. Implantación de Aplicaciones Web.	Sí.	160		5
0374. Administración de Sistemas Operativos.	Sí.	190		6
0375. Servicios de Red e Internet.	Sí.	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0379. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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
Laboratorio.	180	140

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Ordenador profesor/a. Medios audiovisuales: cañón y pantalla de proyección. Ordenadores alumnos/as. Impresora láser. Instalación de red con acceso a Internet.</p>
Aula técnica.	<p>Ordenador profesor/a. Medios audiovisuales: cañón y pantalla de proyección. Ordenadores alumnos/as. Impresora láser. Instalación de red con acceso a Internet. Software básico (Sistemas operativos en red). Software de aplicaciones ofimáticas, tratamiento de imágenes, entre otros. Software específico para diseño de bases de datos, herramientas de: administración de SGBD, administración de usuarios y gestión de permisos, gestión de archivos de registro (log), herramientas de gestión de cambios, incidencias y configuración, funcionalidades adicionales, módulos de conexión a base de datos: ODBC y JDBC, entre otros. Software específico para virtualización, herramientas de monitorización basadas en protocolo snmp, herramientas de monitorización de servicios de alta disponibilidad, entre otros.</p>
Laboratorio.	<p>Mesas de trabajo individuales tipo taller (80-90 cm alto). Bastidor (rack) para la instalación de servidores y dispositivos adicionales. Ordenadores con sistema operativo de red y conexión a Internet. Software específico de diagnóstico, seguridad, antivirus y comunicaciones, entre otros. Impresora láser y escáner. Servidor de red con discos duros SCSI de conexión en serie SAS y conexión en caliente y fuente de alimentación de conexión en caliente. Servidor de almacenamiento con controlador de almacenamiento y caché de escritura respaldada por batería, entre otros. Servidor de Impresión externo con conexión Fast «Ethernet» 10/100 Base-TX, conexión Hi-Speed USB compatible con USB 2.0, gestión de seguridad compatible con protocolos SNMP v3, SSL/TLS, servidor web integrado, entre otros. Unidad de distribución de alimentación para montaje en bastidor, que proporcione alimentación monitorizada monofásica y trifásica. Cortafuegos Hardware con 8-12 puertos LAN, 2-4 puertos WAN, balanceo de carga, filtrado de contenidos, autenticación de usuarios, bloqueo de mensajería instantánea y de aplicaciones P2P, protección de negación del Servicio, conexión remota segura a través de VPN, entre otros. Maletín de herramientas por alumno/mesa de trabajo. Polímetros. Comprobadores de red. Herramientas de empuje y estampación para conectores RJ-45. Juegos llaves y destornilladores, diversos tipos. Componentes para montaje de redes.</p>

ANEXO LIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0487. Entornos de desarrollo.		100	3	
0373. Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.		130	4	
0483. Sistemas informáticos.	Sí.	160	5	
0484. Bases de Datos.	Sí.	160	5	
0485. Programación.	Sí.	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0490. Programación de servicios y procesos.		140		4
0489. Programación multimedia y dispositivos móviles.		140		4
0491. Sistemas de gestión empresarial.	Sí.	160		5
0488. Desarrollo de interfaces.	Sí.	160		5
0486. Acceso a datos.	Sí.	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0492. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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
Laboratorio.	60	40

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red y con acceso a internet. Cañón de proyección.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica.	<p>Ordenadores instalados en red y con acceso a internet. Medios de proyección. Impresora láser. Servidores de Ficheros, Web, Bases de datos y Aplicaciones. Software de control remoto. Software de creación y edición de máquinas virtuales. Herramientas de clonación de equipos. Cortafuegos, detectores de intrusos, aplicaciones de Internet, entre otras. Sistemas Gestores de Bases de Datos. Servidores y clientes. Entornos de desarrollo, compiladores e intérpretes, analizadores de código fuente, empaquetadores, generadores de ayudas, entre otros.</p>
Laboratorio.	<p>Ordenadores instalados en red y con acceso a internet. Medios audiovisuales: cañón, pantalla de proyección y altavoces. Impresora láser y escáner. Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI). Servidores de Ficheros, Web, Bases de datos y Aplicaciones. Dispositivos móviles y PDAs. Cámara web. Equipo digital de grabación de audio. Software de control remoto. Sistemas Gestores de Bases de Datos. Servidores y clientes. Entornos de desarrollo, compiladores e intérpretes, analizadores de código fuente, control de versiones, empaquetadores, generadores de ayudas, entre otros. Sistemas de control de versiones. Aplicaciones multimedia (tratamiento de imágenes, audio y vídeo). Simuladores de móviles y PDAs. Software específico para desarrollo de interfaces. Software específico de programación multimedia y dispositivos móviles. Software para desarrollo de sistemas de gestión empresarial. Software específico para desarrollo de juegos 2D y 3D.</p>

ANEXO LV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0487. Entornos de desarrollo.		100	3	
0373. Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.		130	4	
0483. Sistemas informáticos.	Sí.	160	5	
0484. Bases de Datos.	Sí.	160	5	
0485. Programación.	Sí.	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0614. Despliegue de aplicaciones web.	Sí.	170		5
0612. Desarrollo web en entorno cliente.	Sí.	170		5
0615. Diseño de interfaces web.	Sí.	200		6
0613. Desarrollo web en entorno servidor.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0616. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente	60	40
Aula de desarrollo web	60	40
Aula de programación	60	40

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Ordenadores instalados en red y con acceso a internet. Cañón de proyección.
Aula de programación.	Ordenadores instalados en red y con acceso a internet. Medios de proyección. Impresora láser. Bases de datos y Aplicaciones. Software de control remoto. Software de creación y edición de máquinas virtuales. Herramientas de clonación de equipos. Sistemas Gestores de Bases de Datos. Servidores y clientes. Entornos de desarrollo, compiladores e intérpretes, analizadores de código fuente, empaquetadores, generadores de ayudas, entre otros.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de desarrollo web.	Ordenadores instalados en red y con acceso a internet. Medios audiovisuales: cañón, pantalla de proyección y altavoces. Impresora láser y escáner. Servidores de Ficheros, Web, Bases de datos y Aplicaciones. Cámara web. Software de control remoto. Sistemas Gestores de Bases de Datos. Servidores y clientes. Entornos de desarrollo, compiladores e intérpretes, analizadores de código fuente, control de versiones, empaquetadores, generadores de ayudas, entre otros. Sistemas de control de versiones. Software específico para desarrollo de interfaces web. Software de desarrollo lado cliente. Software de desarrollo lado servidor.

ANEXO LVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0124. Energías renovables y eficiencia energética.		70	2	
0123. Representación gráfica de instalaciones.		100	3	
0120. Sistemas eléctricos y automáticos.	Sí.	160	5	
0121. Equipos e instalaciones térmicas.	Sí.	220	7	
0122. Procesos de montaje de instalaciones.	Sí.	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0128. Planificación del montaje de instalaciones.	Sí.	100		3
0125. Configuración de instalaciones de climatización, calefacción y ACS.	Sí.	230		7
0126. Configuración de instalaciones frigoríficas.	Sí.	230		7
0127. Configuración de instalaciones de fluidos.	Sí.	200		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0129. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 mecanizado.	150	120
Taller de sistemas eléctricos y automáticos.	120	90
Taller de instalaciones térmicas.	180	150

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos.
Aula técnica.	PLCs. Equipos de regulación y control de instalaciones de clima. Equipos de regulación y control de instal de refrigeración. Equipos de regulación y control de instal de producción de calor. Entrenadores de electroneumática y de electro hidráulica.
Taller de mecanizado.	Equipos de mecanizado, trazado y conformado (serrado, taladrado, roscado, curvado). Equipos de soldadura (eléctrica, acetilénica, oxibutano). Elementos de seguridad. Equipos de medición mecánica.
Taller de sistemas eléctricos y automáticos.	Equipos para instalaciones eléctricas (aparellaje de seguridad, detectores, presostatos, termostato...). Equipos para cuadros eléctricos. Maquinas eléctricas. Equipos de medición eléctrica (polímetro, pinza amperimétrica). PLCs y software asociado.
Taller de instalaciones térmicas.	Equipos de refrigeración (cámaras, centrales, unidades condensadoras...). Equipos de AA (bombas de calor, UTAs, torre de refrigeración, enfriadoras...). Equipos de producción de calor (calderas, paneles solares, equipos de absorción, geotermia...). Equipos de prueba, trasvase y recuperación. Equipos de medición térmica (analizador de combustión, contadores...).

ANEXO LVII

**Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en
Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos**

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0124. Energías renovables y eficiencia energética.		70	2	
0123. Representación gráfica de instalaciones.		100	3	
0120. Sistemas eléctricos y automáticos.	Sí.	160	5	
0121. Equipos e instalaciones térmicas.	Sí.	220	7	
0122. Procesos de montaje de instalaciones.	Sí.	220	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0133. Gestión del montaje, de la calidad y del mantenimiento.	Sí.	100		3
0134. Configuración de instalaciones térmicas y de fluidos.	Sí.	200		6
0135. Mantenimiento de instalaciones frigoríficas y de climatización.	Sí.	230		7
0136. Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos.	Sí.	230		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0137. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 mecanizado.	150	120
Taller de sistemas eléctricos y automáticos.	120	90
Taller de instalaciones térmicas.	180	150

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula técnica.	PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Impresora A3 conectada en red. Software de CAD y de cálculo de instalaciones y elementos.
Taller de mecanizado.	Equipos de soldadura butánica, oxibutánica, oxiacetilénica. Equipos de soldadura eléctrica. Taladradora de columna. Sierra eléctrica. Compresor de aire. Herramientas de mecanizado en general. Equipos de conformado de tubo.
Taller de sistemas eléctricos y 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 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.

ANEXO LVIII

**Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en
Mecatrónica industrial**

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0936. Sistemas hidráulicos y neumáticos.		100	3	
0938. Elementos de máquinas.		100	3	
0940. Representación gráfica de sistemas mecatrónicos.		100	3	
0935. Sistemas mecánicos.	Sí.	170	5	
0937. Sistemas eléctricos y electrónicos.	Sí.	170	5	
0939. Procesos de fabricación.	Sí.	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0944. Simulación de sistemas mecatrónicos.		100		3
0942. Procesos y gestión de mantenimiento y calidad.	Sí.	190		6
0941. Configuración de sistemas mecatrónicos.	Sí.	190		6
0943. Integración de sistemas.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0945. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de informática industrial.	120	80
Laboratorio de sistemas automáticos.	180	120
Aula técnica de sistemas automáticos.	200	130

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	<p>Mobiliario escolar (mesas, sillas, armarios, pizarra). Equipos y medios informáticos (ordenadores en red, programas específicos). Equipos y medios audiovisuales.</p>
Aula de informática industrial.	<p>Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Escáner. Plotter. Programas de gestión de proyectos. Impresoras. Equipos audiovisuales. Software de diseño y simulación de sistemas mecatrónicos. Software de desarrollo de SCADA.</p>
Laboratorio de sistemas automáticos.	<p>Sistema de Proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Software de aplicación. Generador de funciones. Componentes neumáticos, hidráulicos, electro-hidráulicos y electro-neumáticos: válvulas, actuadores, indicadores, etc. Elementos de mando y maniobra. Bombas, motores y cilindros hidráulicos. Acumuladores hidráulicos. Elementos de protección. Contadores de energía activa y reactiva monofásicos y trifásicos. Luxómetro. Transformadores. Polímetros. Fuentes de alimentación. Frecuencímetros. Entrenadores de neumática, hidráulica, electroneumática y electrohidráulica. Entrenadores de electrónica de potencia. Autómatas programables. Osciloscopio. Inyector de señales. Herramientas y máquinas portátiles de mecanizado para electricidad. Bancos de ensayos, control, regulación y acoplamiento de máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Pinzas amperimétricas. Puentes de Weastones. Tacómetros. Diversos tipos de motores. Fuentes de alimentación. Transformadores monofásicos. Transformadores trifásicos. Arrancadores progresivos. Entrenadores para electrotecnia. Equipos para construcción de cuadros eléctricos. Paneles para las instalaciones de circuitos de electricidad-electrónica. Elementos y entrenadores de comunicaciones industriales. Equipamientos y elementos de medición y control. Equipamiento para realización de ensayos.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de sistemas automáticos.	Sistema de proyección. Ordenadores en red y con acceso a Internet. Impresoras. Máquinas herramientas de corte rectilíneo. Máquinas herramientas de corte rotativo (torno, taladradora, fresadora, mandrinadora, etc.). Equipos y herramientas de mecanizado manual. Equipamientos y elementos de medición y control. Equipamiento para realización de mediciones y verificación de elementos. Mecanismos. Útiles para el montaje y desmontaje de rodamientos. Elementos de transmisión. Tornos y fresas y sus accesorios. Electroesmeriladora de columna. Equipos y accesorios para distintos tipos de soldadura. Paneles modulares para montaje de sistemas. Elementos para montaje y simulación de sistemas hidráulicos, neumáticos, electro-hidráulicos y electro-neumáticos. Herramientas portátiles para mecanizado. Simuladores de estaciones: distribución, verificación, procesamiento, robot, etc. Automatas programables. Línea de fabricación modular completa. Equipos de verificación y medida. Software de aplicación.

ANEXO LIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Diseño y Amueblamiento

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0982. Procesos en industrias de carpintería y mueble.		100	3	
0984. Representación en carpintería y mobiliario.	Sí.	160	5	
0985. Prototipos en carpintería y mueble.	Sí.	160	5	
0986. Desarrollo de producto en carpintería y mueble.	Sí.	160	5	
0983. Fabricación en carpintería y mueble.	Sí.	200	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0989. Diseño de carpintería y mueble.	Sí.	160		5
0990. Gestión de la producción en carpintería y mueble.	Sí.	160		5
0988. Instalaciones de carpintería y mobiliario.	Sí.	200		6
0987. Automatización en carpintería y mueble.	Sí.	230		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
Optativa(s).		80		2
0991. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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.	270	200
Taller de montaje y acabado.	210	140
Almacén.	60	60

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de mecanizado.	Equipos audiovisuales. PC instalados en red. Impresora A3 color. Plotter A0. Cañón de proyección. Internet. Pizarra digital. Balanza de precisión. Microscopio de 100 aumentos. Estufa de secado. Máquinas portátiles y útiles para la 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 montaje y acabado.	Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales. Sierras de cinta, escuadradora 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. Fresadora de control numérico de 5 ejes. Bancos de trabajo. Equipos de herramientas manuales.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Compresor para el circuito de aire comprimido. Utillaje de montaje. Maquinaria portátil: fresadora electro-portátil con juego de fresas y colocación de bisagras, cepillo portátil, ingletadora, caladora, taladro-atornillador portátil con inversión de giro con batería de repuesto y cargador, grapadora y atornillador neumático, lijadora electro-portátil de banda, clavijadora manual, fresadora portátil y bisagras. Lijadora manual. Caballetes para soportar piezas durante el procesado.</p>
Almacén.	<p>Equipos de movimiento de material: transpaleta y carros, entre otros. Estanterías. Equipo informático con programa de control de existencias: impresora de etiquetas y lector de código de barras, entre otros. Soportes para tableros.</p>

ANEXO LX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Acuicultura

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1020. Técnicas analíticas y métodos de control sanitario en acuicultura.	Sí.	160	5	
1015. Técnicas y gestión de la producción de cultivos auxiliares.	Sí.	190	6	
1019. Instalaciones, innovación y sistemas de automatización en acuicultura.	Sí.	190	5	
1016. Técnicas y gestión de la producción de peces.	Sí.	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1022. Acuarofilia.		100		3
1018. Técnicas y gestión de la producción de crustáceos.	Sí.	190		6
1021. Gestión medioambiental de los procesos acuícolas.	Sí.	190		6
1017. Técnicas y gestión de la producción de moluscos.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1025. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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.	70	50
Laboratorio de análisis.	60	40
Instalación para zona húmeda de acuicultura.	500	330

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PCs instalados en red. Internet. Equipamiento de aula. Escáner. Impresora.
Aula 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. Amperímetro. Manómetros. Termómetros. Presostatos. Electroválvulas. Termostatos.
Laboratorio de análisis.	Estufa de secado. Estufa de cultivo. Nevera. Congelador. Oxímetro. Conductímetro digital. Refractómetro. Densímetros. pHmetro. Calibres. Termómetros. Ictiómetro. Microscopios. Ocular micrométrico.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Ocular para proyectar. Lupas binoculares. Cámaras de recuento. Contadores por pulsación. Mecheros Bunsen. Balanza precisión digital. Balanzas (varias pesadas). Material y escurridores de vidrio. Kits de análisis de agua. Productos para desinfección. Material de filtrado. Salinómetro. Contador de plancton. Tamizadora y tamices para granulometría. Termostatos calefactores. Agitador de tubos. Aspiradores de pipetas. Autoclave. Espectrofotómetro. Bomba de vacío. Equipo de microfiltración. Estanterías para reactivos. Agitadores magnéticos con calefactor. Hornillo eléctrico. Destilador de agua. Equipos de seguridad: campana extractora, lavadores de ojos, armario para reactivos peligrosos, botiquín.</p>
<p>Instalación para zona húmeda de acuicultura.</p>	<p>Tanques de cultivo. Instalación de aire, agua dulce, salada y oxígeno. Instalaciones para cultivo de fito y zooplancton. Bombas de trasiego. Filtros de cartucho. Bombas dosificadoras. Comederos automáticos. Bombas de aire para acuarofilia. Filtros de espumas. Filtros para acuarofilia. Acuarios. Sistemas de filtración y esterilización del agua. Material de limpieza. Mesas de trabajo. Estanterías. Cajas plásticas. Tamices. Tambores. Pediluvios. Contenedores para recogida selectiva de residuos sólidos. Botiquín de primeros auxilios.</p>

ANEXO LXI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Organización del Mantenimiento de Maquinaria de Buques y Embarcaciones

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0800. Control de las emergencias.	Sí.	130	4	
1308. Organización del mantenimiento de planta propulsora y maquinaria auxiliar de buques.	Sí.	200	6	
1309. Organización del mantenimiento en seco de buques y embarcaciones y montaje de motores térmicos.	Sí.	200	6	
1312. Organización del mantenimiento y montaje de instalaciones frigoríficas y sistemas de climatización de buques y embarcaciones.		190	6	
1314. Organización de la guardia de máquinas.	Sí.	70	2	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0802. Organización de la asistencia sanitaria a bordo.		130		4
1310. Programación y mantenimiento de automatismos hidráulicos y neumáticos en buques y embarcaciones.		190		6
1311. Organización del mantenimiento y montaje de instalaciones y sistemas eléctricos de buques y embarcaciones.	Sí.	230		7
1313. Planificación del mantenimiento de maquinaria de buques y embarcaciones.		130		4
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
1315. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

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

(1) Puede ser sustituido por embarcación específica para el desarrollo del módulo 1314 Organización de la guardia de máquinas.

(2) Pueden compartir mismo espacio.

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

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

(1) Puede ser sustituido por embarcación específica para el desarrollo del módulo 1314 Organización de la guardia de máquinas.

(2) Pueden compartir mismo espacio.

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema 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). 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.

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

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Utillaje de mecanizado para todas las máquinas herramientas: cuchillas, brocas, fresas, escariadores, avellanadores, limas, lijas y bruñidoras, entre otros.</p> <p>Aparatos de medición: micrómetros, galgas, calibres, goniómetros, reloj comparador, alexómetros, flexímetros, calibradores y peines de roscas, entre otros.</p> <p>Herramientas para el desmontaje y montaje de máquinas: extractores, llaves dinamométricas, sacabocados, gatos hidráulicos, prensas y herramienta especial para desmontaje/montaje de maquinaria.</p> <p>Equipos de medición de temperatura, vibraciones y acabado superficial (rugosímetro), entre otros.</p> <p>Durómetro y banco de ensayos de tracción.</p> <p>Horno o soplete para realizar pruebas de tratamientos térmicos.</p>
Espacio de electricidad y electrónica.	<p>Cuadros eléctricos para el montaje de arranque, inversión y estrella/triángulo.</p> <p>Equipo real o simulado de acoplamiento de alternadores.</p> <p>Cuadro real o simulado de distribución de energía.</p> <p>Transformadores trifásicos y monofásicos.</p> <p>Diferentes tipos de motores trifásicos.</p> <p>Jaula de ardilla, rotor bobinado, dos velocidades.</p> <p>Diferentes tipos de motores monofásicos: universal, de fase partida y de espira en cortocircuito.</p> <p>Alternadores para carga de baterías.</p> <p>Dinamo.</p> <p>Taco dinamo.</p> <p>Tacómetro.</p> <p>Motores de arranque de corriente continua.</p> <p>Varias baterías de arranque.</p> <p>Aparatos de medida: polímetros, pinzas amperimétricas, pinzas de efecto Hall, medidores de aislamiento, osciloscopios, comprobadores de baterías y densímetros.</p> <p>Equipos para el montaje de circuitos electrónicos sencillos.</p> <p>Soldadores de estaño.</p> <p>Fuentes de alimentación.</p> <p>Equipo regulador de frecuencia.</p> <p>Herramientas manuales.</p> <p>Extractores.</p> <p>Material fungible: cable eléctrico, terminales, regletas conexas, relés, contactores, pulsadores, fusibles e interruptores, entre otros.</p>

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

Espacio formativo	Equipamiento
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).</p> <p>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 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 y transparencias.</p> <p>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.</p>
Sala de simulación.	Simulador de máquinas que cumpla las disposiciones del Código del STCW.
Aula de Seguridad Marítima.	<p>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.</p>

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

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de primeros auxilios.	Botiquín. Camilla. Equipos de resucitación cardiopulmonar. Equipos de inmovilización. Equipo de curas. Equipo oxígeno portátil. Maniquíes de prácticas.
Área de lucha contraincendios 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 LXII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0800. Control de las emergencias.	Sí.	130	4	
0803. Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera.	Sí.	200	6	
0798. Maniobra y estiba.	Sí.	230	7	
0799. Navegación, gobierno y comunicaciones del buque.	Sí.	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0802. Organización de la asistencia sanitaria a bordo.		130		4
0805. Pesca de altura y gran altura.	Sí.	260		8
0804. Guardia de puente.	Sí.	290		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
0808. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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.	70	50
Aula de seguridad marítima ⁽²⁾ .	90	60
Aula de primeros auxilios ⁽²⁾ .	60	40
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 (3) específica para el desarrollo de los módulos «0798 Maniobra y estiba», «0804 Guardia de puente» y «0805 Pesca de altura y gran altura».

(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.

Equipamiento:

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

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

Espacio formativo	Equipamiento
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, vatímetro, tacómetro, 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 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. Maniqués de prácticas.

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

Espacio formativo	Equipamiento
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 LXIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1387. Organización y gestión de la fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.		70	2	
1391. Seguridad en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.		70	2	
1389. Operaciones básicas en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	Sí.	170	5	
1390. Principios de biotecnología.	Sí.	160	5	
1392. Áreas y servicios auxiliares en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	Sí.	160	5	
1388. Control de calidad de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.	Sí.	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1396. Acondicionamiento y almacenamiento de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines.		130		4
1395. Regulación y control en la industria farmacéutica, biotecnológica y afines.	Sí.	160		5
1393. Técnicas de producción biotecnológica.	Sí.	160		5
0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	Sí.	130		4

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1394. Técnicas de producción farmacéutica y afines.	Sí.	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1397. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 microbiología y biotecnología.	120	90
Laboratorio de química industrial.	180	120

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Laboratorio de análisis químico y fisicoquímico.	Agitador magnético calefactor. Analizador de humedad. Armario de seguridad para reactivos. Balanza analítica. Balanza granatario. Baño termostático. Bomba de vacío. Centrífuga. Columna desmineralizadora. Compresor. Conductímetro. Destilador. Equipo de determinación de puntos de ebullición. Equipo de electroforesis. Equipo de tamizado. Equipo para determinación del punto de fusión. Espectrofotocolorímetro. Espectrofotómetro infrarrojo. Espectrofotómetro ultravioleta visible. Estufa de desecación. Evaporador rotativo. Horno. Instrumentos portátiles de medida de condiciones ambientales. Juego densímetros.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Máquina de fabricación de hielo. Material general de laboratorio. Molino de bolas. Equipos y útiles de toma de muestras. Oxímetro portátil. pHmetro de campo. Polarímetro. Polímetro. Potenciómetro. Refractómetro Abbe. Termostato de inmersión. Turbidímetro portátil. Viscosímetros.</p>
Laboratorio de microbiología y biotecnología.	<p>Agentes, equipos e instrumentos de limpieza y desinfección homologados. Agitador magnético calefactor. Agitadores orbitales con regulación de velocidad y temperatura. Analizador de imágenes. Aplicaciones informáticas específicas. Autoclave de 75 L. Balanza electrónica de precisión 0,01 g. Balanzas. Baño de ultrasonido. Baños calefactores de microtubos y microplacas. Bomba de vacío. Campana de flujo laminar. Campana para PCR. Centrífuga de 20 000 a 40 000 rpm. Congelador a -40.°C. Equipamiento de microscopía biológica binocular. Equipamiento de protección UV y accesorios. Equipo contador colonias. Equipo de cultivo de células. Equipo de electroforesis. Equipo de extracción. Equipo de HPLC. Equipo de inmunodetección. Equipos de ensayos de biotoxicidad. Equipos y aparatos dedicados a micro-manipulación de células animales, vegetales y de microorganismos. Equipos para transformación genética y selección microbiana de células animales y vegetales. Espectrofotómetro UV con cubetas. Estufa de secado. Estufas de cultivo. Estufas de esterilización. Frigorífico con congelador -20.°C. Homogeneizador. Jarras de anaerobios. Lámpara de rayos UV. Lupas binoculares. Material básico de biotecnología. Material general de microbiología. Microcentrífuga con regulación de temperatura. Microscopios biológicos binoculares. Pipetas automáticas de volúmenes variables y seriadas. Placas calefactoras. Rampas de filtración al vacío. Reactor de laboratorio de 20 L equipado.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Secador de geles. Termociclador con rampa de temperatura (PCR). Termostatos de inmersión. Transiluminador de 312nm, con analizador de imágenes, videoimpresora y monitor. Vórtex.
Laboratorio de química industrial.	Analizadores automáticos; analizadores en línea. Armario de seguridad para reactivos. Balanza analítica. Balanza granatario electrónica. Elementos de regulación. Lazos de control con sensor, actuadores, transmisores y controladores. Panel de control con dispositivos de control lógico programable. Elementos finales de control. Entrenador de planta: simulador de un proceso químico/bioquímico industrial real. Equipo de evaluación aerodinámica. Equipo de permeabilidad. Equipo de regulación y control de procesos (pH, caudal, temperatura, presión, nivel). Equipo de tamizado. Equipos de disgregación de formas farmacéuticas. Equipos de disolución. Equipos de dureza. Equipos de friabilidad. Línea auxiliar de una planta farmacéutica: sistemas de presión, vacío, calefacción, vapor de agua, gases inertes, climatización del aire, esterilización del aire y tratamiento de agua. Equipos para la elaboración de formas farmacéuticas. Líneas de acondicionamiento. Material general esmerilado para montajes. Reactor químico / bioquímico equipado. Redes neuronales y sistemas de expertos. Sistemas de alarma, vigilancia y comunicación. Sistemas de control digital. Módulos de control, de cálculo o registro y monitores de visualización. Sistemas de control local. Sistemas de registro, manuales o informatizados. Útiles, herramientas y productos de mantenimiento.

ANEXO LXIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0069. Ensayos fisicoquímicos.	Sí.	140	4	
0070. Ensayos microbiológicos.	Sí.	160	5	
0065. Muestreo y preparación de la muestra.		200	6	
0066. Análisis químicos.	Sí.	300	9	

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	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0072. Calidad y seguridad en el laboratorio.	Sí.	100		3
0068. Ensayos físicos.	Sí.	190		6
0071. Ensayos biotecnológicos.	Sí.	190		6
0067. Análisis instrumental.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0073. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 análisis instrumental.	120	90
Laboratorio de ensayos físicos.	120	90
Laboratorio de microbiología y biotecnología.	120	90

Equipamiento:

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

Espacio formativo	Equipamiento
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. Material general de laboratorio. Horno de tratamientos. Conductímetro. Ph-metro. Colorímetro. Evaporador rotativo. Termostato de inmersión. Espectrofotómetro ultravioleta visible. Tamizadora. Molino. Muestradores.
Laboratorio de análisis instrumental.	Microscopio petrográfico para el profesorado. Balanza. Microscopio metalográfico. Horno de tratamientos. Equipo preparación de probetas. Durómetro. Cámara de niebla salina. Juego densímetros. Juego de alcoholímetros. Polarímetro. Calibres y micrómetros. Conjunto de termómetros. Refractómetro abbe. Juego de viscosímetros. Equipo para determinación del punto de fusión. Material básico ensayos físicos.
Laboratorio de ensayos físicos.	Lupa binocular. Balanzas. Autoclave. Homogenizador. Campana de flujo laminar. Estufas de cultivo. Frigorífico y congelador. Termostato de inmersión. Material general de microbiología. Pipetas automáticas. Equipo contador colonias. Equipo de microscopia. Termocicladores. Equipo de electroforesis. Equipos de inmunodetección.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de microbiología y biotecnología.	Cromatógrafo de líquidos de alta resolución (hplc). Espectrofotómetro de absorción atómica. Cromatógrafo de gases. Espectrofotómetro ultravioleta visible. Titrador. Infrarrojo. Potenciómetro. Conductímetro. Material general de laboratorio. Mufla y estufas. Balanzas analíticas. Equipo de electroforesis.

ANEXO LXV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Química Industrial

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0192. Formulación y preparación de mezclas.		100	3	
0187. Generación y recuperación de energía.	Sí.	200	6	
0188. Operaciones básicas en la industria química.	Sí.	230	7	
0190. Regulación y control de proceso químico.	Sí.	250	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0194. Prevención de riesgos en industrias químicas.		70		2
0185. Organización y gestión en industrias químicas.		100		3
0193. Acondicionado y almacenamiento de productos químicos.	Sí.	130		4
0186. Transporte de sólidos y fluidos.	Sí.	160		5
0189. Reactores químicos.	Sí.	160		5
0191. Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso.	Sí.	130		4
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0195. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de instrumentación y automatismo.	150	100
Laboratorio de química industrial y análisis.	300	200

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Programas informáticos para el tratamiento de la información, control y supervisión del proceso.
Taller de instrumentación y automatismos.	Sistemas de instrumentación y control de equipos. Instrumentos de medida (manómetro, termómetro, Phmetro, higrómetro, viscosímetro, densímetro, analizadores en línea). Elementos de regulación (válvulas). Banco de pruebas de regulación de presión, temperatura, nivel y caudal, con tarjeta de adquisición de datos. Termopares. Termoresistencias. Lazos de control. Autómata programable PLCs. Controladores. Transmisores. Transductores. Mecanismos de transmisión de movimiento: manivela, biela, engranajes, rodamientos. Equipos didácticos de instalaciones hidráulicas y neumáticas. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Equipo de herramientas de electromecánica.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de química industrial y análisis.	Material básico de laboratorio de química. Tamizadora. Centrifugadora. Equipos de estudios fluidodinámicos. Equipos de filtración industrial con control desde el computador. Columnas de destilación de plato y de relleno computerizadas. Columnas de absorción de gases de platos y de relleno. Calibres. Intercambiador iónico. Sistemas de entrenamiento para plantas de proceso. Unidad de demostración de ciclo de refrigeración. Banco de pruebas para bombas. Purgadores. Reactores: Tubular y TAC. Sistemas de transporte de fluidos (bombas, compresores, válvulas manuales y automáticas, etc.). Sistemas de transporte de sólidos. Sistemas de almacenamiento. (tanques, silos, contenedores, etc.). Programas de simulación aplicados a las instalaciones de transporte y almacenamiento de materias. Elementos de control en las instalaciones de transporte y almacenamiento de materiales. Documentación y diagramas de los sistemas de transporte de materia. Normas de seguridad y protección ambiental aplicadas al transporte y almacenamiento de productos. 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.

ANEXO LXVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1379. Necropsias.		110	3	
1368. Técnicas generales de laboratorio.	Sí.	160	5	
1369. Biología molecular y citogenética.	Sí.	160	5	
1367. Gestión de muestras biológicas.		160	5	
1370. Fisiopatología general.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1380. Procesamiento citológico y tisular.	Sí.	260		8
1381. Citología ginecológica.	Sí.	230		7
1382. Citología general.	Sí.	260		8

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1383. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de biología molecular y anatomía patológica.	100	80
Aula técnica de citodiagnóstico.	60	40

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistemas de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Laboratorio de biología molecular y anatomía patológica.	Estufa. Microscopio invertido. Procesador de tejidos y armario de almacenamiento de piezas quirúrgicas formuladas. Armario de seguridad de sustancias inflamables. Armario de seguridad frigorífico. Campana extractora. Estufa de laboratorio (2). Microtomos (1 × 4 alumnos o alumnas). Placas frías (1 × cada 2 microtomos). Baño termostático. Baños de inclusión. Estación de parafina o dispensadores de parafina. Placas frías. Placa termostática. Citocentrífuga. Equipos de tinción. Instrumental de necropsias. Nevera. Congelador. Balanzas, agitadores y pH-metros. Material volumétrico. Microscopios. Espacio para la colocación de equipos informáticos que se conecten a los microscopios. Cámara fotográfica digital para macro y microfotografía. Mesa de reproducción.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica de citodiagnóstico.	Microscopios.

ANEXO LXVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Audiología Protésica

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0204. Atención al hipoacúsico.		70	2	
0201. Acústica y elementos de protección sonora.	Sí.	190	6	
0200. Tecnología electrónica en audioprótesis.	Sí.	220	7	
0199. Características anatomosensoriales auditivas.	Sí.	300	9	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0205. Audición y comunicación verbal.		100		3
0202. Elaboración de moldes y protectores auditivos.	Sí.	300		9
0203. Elección y adaptación de prótesis auditivas.	Sí.	350		11
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0206. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Sala de pruebas de audición.	80	60
Laboratorio técnico electroacústico.	90	60
Taller de productos audioprotésicos.	90	60

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Maquetas de anatomía y fisiología del oído. Cráneo, hueso temporal y peñasco desmontable. Maquetas de la laringe. Láminas anatómicas. Impresora.
Sala de pruebas de audición con un recinto sonoaislado dividido en: Una sala para audiometría infantil y campo libre dividida con mampara sonoaislada con cristal y puerta con ajustes elásticos, paredes, techo y suelo sonoaislados y en el interior material absorbente acústico de 12 m ² . Otra sala dividida en box sonoaislados para 4 ó 6 cabinas amplias para pruebas audiométricas que podrían ser de obra y un lavamanos con cañerías sonoaisladas.	Audiómetros de dos canales. Auriculares supraaurales. Auriculares de inserción. Altavoces para campo sonoro. Reproductores de CD. Material infantil: mesa, sillas, encastrables, juego de aros, para audiometría condicionada por juego. Instrumentos musicales y juguetes sonoros para audiometría para reflejo condicionado. Refuerzos visuales. Sonómetro de clase I y analizador de espectro. Cajas de diapasones. Otoscopios. Ultasonidos para limpieza mecánica, bateas. Analizadores de audífonos con señales de ruido modulado o señales reales de habla y equipo de mediciones in situ. Equipo de «speech-mapping». Videotoscopio. Impedanciómetros. Prótesis auditivas y ayudas técnicas. HI-PRO. NOAH-LINK. Plataforma NOAH. Interfase implantes cocleares o simulador. Programas de adaptación de prótesis auditivas. Cables de conexión. Paquetes informáticos de «laboratorio de la voz».

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio técnico electroacústico.	<p>Mesas de trabajo de taller electrónico con iluminación, sistemas de protección y con PCs instalados en red e Internet.</p> <p>Fregadero.</p> <p>Sonómetros.</p> <p>Simuladores de psicoacústica y de la acción de las prótesis auditivas (programas informáticos).</p> <p>Osciloscopios para PCs.</p> <p>Entrenadores universales de electrónica.</p> <p>Estaciones de microsoldadura.</p> <p>Polímetros digitales.</p> <p>Lupas para microsoldadura.</p> <p>Lupas iluminadas de mesa.</p> <p>Soportes de dos brazos para soldar.</p> <p>Herramientas multiuso tipo taladro manual pequeño, con soporte vertical y accesorios.</p> <p>Kits de circuitos amplificadores premontados.</p> <p>Circuitos y componentes para montaje de audífonos analógicos y digitales.</p> <p>Guillotina para cortar placas de circuito impreso.</p> <p>Insoladota.</p> <p>Software de electrónica.</p> <p>Estación de soldadura para SMD.</p> <p>osciladores de baja frecuencia.</p> <p>Equipos de herramientas para laboratorio de electrónica.</p> <p>Armario pequeño clasificador para guardar componentes.</p> <p>Equipo de sonido de alta fidelidad.</p> <p>Auriculares de alta fidelidad.</p> <p>Bandejas portaherramientas.</p> <p>Cajas con apartados para clasificar componentes.</p> <p>Alfombrillas y pulseras antiestática.</p> <p>Soldadores de 30 W con temperatura regulable y desoldadores.</p> <p>Desoldadores.</p>
Taller de productos audioprotésicos.	<p>Mesas de trabajos con iluminación, sistema de aspiración, compresores y accesorios de aire comprimido.</p> <p>Fregadero.</p> <p>Campana extractora.</p> <p>Microondas.</p> <p>Frigorífico pequeño.</p> <p>Geladora.</p> <p>Polimerizadoras de luz grande.</p> <p>Polimerizadoras de luz pequeña.</p> <p>Polimerizadora de mano.</p> <p>Polimerizadora a presión sin agua.</p> <p>Electropulidora.</p> <p>Esmeriladoras frontales.</p> <p>Motores volteadores.</p> <p>Ventilete con tobera.</p> <p>Fundidores de cera, cutlers, sondas de inmersión.</p> <p>Envases contramolde (transparentes, silicona).</p> <p>Micromotores, brocas y fresas.</p> <p>Gafas de protección luz ultravioleta.</p> <p>Jeringas y pistolas de inyección para toma de impresión.</p> <p>Linternas de exploración y pinzas.</p> <p>Otoscopios y espéculos.</p> <p>Ultrasonidos para limpieza mecánica.</p> <p>Scanner 3D.</p> <p>Software de modelado de impresiones.</p> <p>PCs.</p>

ANEXO LXVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Documentación y Administración Sanitarias

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1515. Gestión de pacientes.		70	2	
1518. Archivo y documentación sanitarios.		100	3	
1519. Sistemas de información y clasificación sanitarios.	Sí.	130	4	
1516. Terminología clínica y patología.	Sí.	170	5	
1517. Extracción de diagnósticos y procedimientos.	Sí.	170	5	
0649. Ofimática y proceso de la información.	Sí.	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1521. Atención psicosocial al paciente/usuario.		100		3
1522. Validación y explotación de datos.	Sí.	190		6
1523. Gestión administrativa sanitaria.	Sí.	190		6
1520. Codificación sanitaria.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1524. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula informática.	100	75
Aula de documentación sanitaria.	90	60

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Aula informática.	30 ordenadores instalados en red, con conexión a Internet para alumnos/as o alumnas. 1 ordenador para el profesor o profesora. 1 escáner. 1 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. Licencias de uso de aplicaciones informáticas de gestión administrativa: paquetes integrados de gestión de personal, compra venta, contabilidad y almacén, entre otros. Diccionarios profesionales de idiomas.
Aula de documentación sanitaria.	Mesas amplias para el adecuado uso de la bibliografía. Sillas. Cañón de proyección. Pantalla de proyección. Publicaciones referidas a las clasificaciones internacionales médicas. Diccionarios profesionales de idiomas.

ANEXO LXIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Higiene Bucodental

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0730. Recepción y logística en la clínica dental.		100	3	
0732. Exploración de la cavidad oral.		140	4	
0731. Estudio de la cavidad oral.	Sí.	160	5	
0733. Intervención bucodental.	Sí.	200	6	
1370. Fisiopatología general.	Sí.	190	6	

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	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0020. Primeros auxilios.		60		2
0734. Epidemiología en salud oral.	Sí.	170		5
0735. Educación para la salud oral.	Sí.	160		5
0737. Prótesis y ortodoncia.	Sí.	160		5
0736. Conservadora, periodoncia, cirugía e implantes.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0738. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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 higiene bucodental.	100	80

Equipamiento:

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 higiene bucodental.	<p>Modelos anatómicos, dentales y fantomas. 5 equipos dentales dotados con: sillón dental, unidad dental, lámpara operatoria, compresores, sistema de aspiración, motor de aspiración, pedal y taburete. Ultrasonidos para detartraje (puntas de ultrasonido) con y sin bicarbonato. Jeringa de triple función. Turbinas. Piezas de mano. Contraángulos. Micromotores. Equipo de radiología dental y radiovisiografía con negatoscopio, equipos de protección radiológica, portapelículas intraorales y reveladoras de radiografías. Cámara intraoral y equipo fotográfico digital. Articuladores y arco facial. Platinas de montaje. Equipos de limpieza, esterilización y acondicionamiento de instrumental: ultrasonidos, autoclaves, esterilizador de bolas, equipos de empaquetado de instrumental y selladora o termoselladora. Máquina modeladora al vacío para confección de cubetas individuales y de blanqueamiento. Vibradores de amalgamas y de escayola. Recortadoras. Lámpara de luz neutra y de fotopolimerización. Vitalómetro. Cronómetros. Estufa de cultivos. Sistema para polimerización de resinas. Instrumental y material de impresión y vaciado. Instrumental de exploración. Instrumental de obturación. Caja de endodoncia. Instrumental y material de periodoncia. Instrumental y material de cirugía oral. Material e instrumental de implantes. Material de ortodoncia. Material y equipos de primeros auxilios.</p>

ANEXO LXX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1345. Atención técnico-sanitaria al paciente.		130	4	
1348. Protección radiológica.	Sí.	100	3	
1346. Fundamentos físicos y equipos.	Sí.	220	7	
1347. Anatomía por la imagen.	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	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1350. Técnicas de radiología especial.		130		4
1354. Técnicas de radiofarmacia.		130		4

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1351. Técnicas de tomografía computarizada y ecografía.		130		4
1352. Técnicas de imagen por resonancia magnética.		130		4
1349. Técnicas de radiología simple.	Sí.	170		5
1353. Técnicas de imagen en medicina nuclear.	Sí.	170		5
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1355. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de radiología.	120	90
Laboratorio de radiofarmacia.	120	90
Laboratorio de TC/RM/ECO/MN.	60	40

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos.
Laboratorio de radiología.	Equipo de radiología convencional con bucky mural y mesa para simulación radiológica sin tubo de rayos X. Equipo telemando sin fuente de radiación. Chasis de distintos tamaños. Complementos: protector tiroideo, protectores gonadales, delantales plomados y posicionadores. Negatoscopios. Equipo de mamografía sin tubo de rayos X. Simulador de radiología digital. Estación de trabajo para imagen digital. Reveladora seca de placas digitales. Cuarto oscuro: Reveladora húmeda automática para placas convencionales. Cubas de revelado manual. Material fungible.
Laboratorio de radiofarmacia.	Equipamiento de laboratorio.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de TC/RM/ECO/MN.	PCs instalados en red con programas de simulación de TC/RM/ECO/MN. Monitores de PCs de alta resolución. Cañón de proyección. Impresora.

ANEXO LXXI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1368. Técnicas generales de laboratorio.	Sí.	160	5	
1369. Biología molecular y citogenética.	Sí.	160	5	
1370. Fisiopatología general.	Sí.	190	6	
1367. Gestión de muestras biológicas.	Sí.	160	5	
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	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1372. Técnicas de inmunodiagnóstico.		170		5
1373. Microbiología clínica.	Sí.	200		6
1374. Técnicas de análisis hematológico.	Sí.	230		7
1371. Análisis bioquímico.	Sí.	260		8
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1375. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de biología molecular y microbiología.	100	80
Laboratorio de bioquímica y hematología.	100	80

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Laboratorio de biología molecular y microbiología.	Estufa. Baño termostático. Microscopio invertido. Frigorífico/congelador. Termocicladores. Microscopios. Cabinas de flujo laminar y de seguridad biológico. Autoclaves. Estufas de cultivos.
Laboratorio de bioquímica y hematología.	Cabinas de seguridad para gases y tóxicos. Material instrumental. Material básico de laboratorio. Microscopios. Equipos informáticos que se conecten a los microscopios (para microfotografía). Coagulómetro. Contador automático. Baños. Frigorífico/congelador.

ANEXO LXXII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0061. Anatomofisiología y patología básicas.		130	4	
0326. Diseño y moldeado anatómico.		140	4	
0325. Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica.		140	4	
0331. Biomecánica y patología aplicada.	Sí.	190	6	
0328. Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida.	Sí.	190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0327. Adaptación de ortesis prefabricadas.	Sí.	160		5
0332. Atención psicosocial.	Sí.	160		5
0330. Adaptación de productos de apoyo.	Sí.	160		5

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas.	Sí.	260		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0333. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Sala de pruebas.	50	40
Sala de termoconformado.	40	30
Sala de máquinas.	60	60
Sala de laminados.	40	40
Sala de guarnición y acabado.	20	20
Sala de escayolas.	80	60
Aula técnica de productos ortoprotésicos.	80	60

Equipamiento:

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

Espacio formativo	Equipamiento
Sala de pruebas.	<p>Camilla de reconocimiento. Aparato de balanceo para averiguar la línea de carga en prótesis femoral. Silla de reconocimiento elevada para toma de medidas en pie. Barras paralelas de altura y anchura regulables y 400 cm de longitud. Taburete giratorio. Negatoscopio de tres cuerpos. Tallímetro. Báscula. Láser para alineamiento. Podómetro. Pedígrafo. Plataforma dinamométrica. Pila con agua fría y caliente. Cubetas para agua. Aparato para toma de moldes de prótesis tibiales y femorales de forma funcional, con accesorios de modelado de diferentes tallas. Marco soporte para toma de moldes de tronco con corrección. Carro para vendas de escayola. PC. Software de plantillas instrumentadas. Escáner 3D. Espejo de cuerpo entero. Biombo de tres cuerpos. Utitillaje: medidor de tamaño del calzado, metro de sastre, flexómetro, regla de 50 cm, regleta flexible de 50 cm, escuadra, calibre de campo 150 mm, calibre de campo 600 mm, micrómetro, calibre de espesores, goniómetro, compás pélvico, nivel pélvico de burbuja, juego de alzas, sistema medidor de ángulos, plomada doble, gramil, tijeras para escayola, lápiz dermatográfico, sierra oscilante y plantillas instrumentadas. Esqueleto. Modelo anatómico del pie. Muñeco clástico músculos. Muñeco clástico órganos. Modelos articulares funcionales: tobillo, rodilla, cadera, codo y hombro. Láminas de anatomía humana. Negatoscopio de sobremesa. Negatoscopio de tres cuerpos mural.</p>
Sala de termoconformado.	<p>Bancos de trabajo. Tornillo de banco. Tornillo de columna. Armario para material. Horno de aireación forzada con capacidad para la técnica de moldeado al vacío y dimensiones mínimas 1100 x 300 x 1000 mm. Juego de accesorios para la técnica de moldeado al vacío por burbuja. Estantería para planchas. Tijera eléctrica para plásticos. Bandeja calentadora de agua. Bandeja con conexión al sistema de vacío y tapa de caucho para moldeo de termoplásticos mediante la técnica de cámara externa. Instalación de vacío. Instalación de aire comprimido. Tubo de succión de una vía. Juego de tubos de succión con arandela. Máquina cortadora universal de plásticos. Recolector de desperdicios. Sierra caladora. Utitillaje: soplete de aire caliente, juego de cutex, grapadora metálica con cargador mínimo hasta 14 mm, regla metálica de 1.000 mm, escuadra metálica con lomo, metro y tijeras para recortar.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Sala de máquinas.	<p>Esmeriladora. Fresadora de encajes con sistema de aspiración y recolector de virutas. Lijadora-fresadora con sistema de aspiración y recolector de virutas. Lijadora de cinta con sistema de aspiración y recolector de virutas. Lijadora planificadora con sistema de aspiración y recolector de virutas. Juego de lijas. Juego de pulidores. Juegos de fresas. Alfombras de aislamiento. Instalación de aspirado conectada a las lijadoras fresadoras. Taladro de columna. Aparato de cortar espumas.</p>
Sala de laminados.	<p>Bancos de trabajo para laminar dotados con sistema de renovación de aire, aspirador de partículas de fibra con filtro y sistema articulable de succión de humos para el trabajo con resinas y pegamentos. Tornillos de banco. Juegos de tubos de succión. Armario de seguridad para materiales. Máquina de succión con bomba regulable para caudal constante. Circuito de aspiración con manguitos de apertura y cierre manual y diámetro de salida de 6 mm. Tubo de PVC para conexión a válvula de salida de aspiración. Soporte interior de encajes. Soporte para laminación. Recolector de desperdicios. Báscula. Cabina de pintado con ventilador. Aparato compresor de aire con depósito de al menos 40 l y capacidad de 250 l/min, con filtro reductor de presión. Pistola para pintar. Pistola de aire comprimido. Batidora para mezclas de resinas. Utillaje: soplete aire caliente, sierra oscilante eléctrica, sierra oscilante neumática, soldador de fundas de PVA, tijeras, pinceles, dosificador de colorantes, vasos graduados, depresores de madera, juego de plantillas para fundas y mechero.</p>
Sala de guarnición y acabado.	<p>Máquina de coser. Banco de trabajo con placa superior metálica para cortes. Remachadora. Caballote de zapatero. Taburete de zapatero. Tornillo de columna. Utillaje: flexómetro, metro de sastre, regla, compás de puntas, juego de destornilladores, juego de martillos, juego de tenazas, cortaalambres, juego de alicates, sacabocados, juego de tijeras para cuero, juego de tijeras para vendajes, juego de cuchillas, piedra de afilar, juego de hormas, juego de cinceles, juego de granetes, juego de botadores, sacarremaches, quitacantos, juego de leznas, juego de agujas y acanalador.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
Sala de escayolas.	<p>Silo para escayola. Mesas de rectificación de yesos. Tornillos de banco. Tornillos con columna. Marcos angulares con rejilla de integración en el suelo. Pila de agua. Separador de escayola bajo pila. Cuba de plástico o metal, con medidas mínimas 75x45x80 rellena de arena para colocación y llenado de moldes negativos, con marco para agarre y alineado de tubos de molde. Recipientes para desperdicios. Esteras para yesos. Rejilla panel de herramientas. Dosificador de jabón. Dosificador de papel seca manos. Utillaje: sierra oscilante, lápiz dermatográfico, cizalla para escayola, tijeras para yeso, cuchillas para yeso, tazones para escayola, espátulas para escayola, paletas para escayola, mezclador para escayola, escofinas curvas y planas, sierra oscilante neumática, cepillo de púas de alambre, lija de agua y nivel de burbuja.</p>
Aula técnica de productos ortoprotésicos.	<p>Bancos de trabajo con cajonera. Panel para colocación de herramientas. Bandejas de plástico para material, con sujeción al panel de herramientas. Tornillos de banco. Tornillos con columna. Esteras metálicas. Estante alto para almacenado de pletinas metálicas de longitud mínima 2.5 m, con capacidad de carga. Cubo metálico para almacenado de recortes de pletina metálica útil. Armario para material. Armario de seguridad. Taburetes. Recolector de desperdicios con ruedas. Recolector de desperdicios de chapa de acero con parte extraíble. Cajitas para pequeño material. Taladros de mano de dos velocidades. Soporte de columna para taladro de mano. Aspirador móvil para herramienta eléctrica. Cizalla manual. Prensa de husillo para remaches macho-hembra. Mesa de soldar. Yunque. Cubeta sintetizadora para plastificar. Equipo de soldadura eléctrica. Cajitas para pequeño material. Juego de alineadores para ortesis. Aparato alineador de prótesis endoesqueléticas con soporte regulable. Aparato alineador y reproductor para prótesis exoesqueléticas. Sierra caladora. Aparato doblador de estribos. Utillaje: pistola de aire caliente, metro plegable, flexómetro, escuadra, calibre, compás de puntas precisas, rayador, juego de destornilladores, juego de llaves de estrella, juego de llaves de estrella doble acodadas, llaves fijas, llaves para tuercas, llaves inglesas, llaves hexagonales, llave de tubo cuadrada, llave dinamométrica, martillo de carpintero, martillo de batir, martillo para amoldar, martillo de forja, martillo de plástico, tenazas, cortaalambres, juego de alicates, juego de mordazas, tijeras para cuero, tijeras para recortar, tijeras de chapa, cortatubos, quitarrebabas, arco de sierra, serrucho de costilla, juego de limas, juego de formones, juego de</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	sacabocados, sacarremaches, pinzas, prensilla, grapadoras, bases de plomo para chapear, barra para remachar, carda, barrenas, plantilla para taladrar, juego de grifas con boca plana y redonda, juego de brocas, escariadores, avellanadores, juego de machos de roscar, giramachos regulable, juego de terrajas y portaterrajas y grifa plana. Equipo de protección y seguridad: Gafas de protección. Mascarillas. Guantes desechables. Guantes para riesgos químicos. Guantes para riesgos térmicos. Guantes para riesgos mecánicos. Protectores acústicos. Manta apagafuegos. Ducha de seguridad con fuente lavaojos. Extintores. Botiquín.

ANEXO LXXIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Prótesis dentales

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0821. Laboratorio de prótesis dentales.		100	3	
0854. Diseño funcional de prótesis.		140	4	
0858. Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta.	Sí.	170	5	
0855. Prótesis completas.	Sí.	160	5	
0856. Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.	Sí.	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0860. Prótesis sobre implantes.	Sí.	230		7
0857. Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija.	Sí.	250		8
0859. Restauraciones y recubrimientos estéticos.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0861. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio de prótesis metálica y cerámica.	120	90
Laboratorio de prótesis de resina.	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Odenador. Cañón. Programas de gestión de laboratorios de prótesis dental y de tareas administrativas. Equipos ofimáticos. Escáner, hardware y software necesario para el sistema CAD:CAM.
Laboratorio de prótesis metálica y cerámica.	Mesas de trabajo. Sillas de altura graduable con ruedas. Sistema de aspiración. Equipo de aire comprimido. Mecheros bunsen de gas. Infiernillo eléctrico. Centrífuga de inducción. Arenadora. Horno de precalentamiento. Máquina perforadora de sistema láser. Recortadora de modelos. Recortadora de bebederos. Recortadores de interiores. Pulidora. Vibrador de escayola. Decantadora de yeso. Micromotores. Articuladores: ajustables y semiajustables. Arco facial. Platinas de montaje. Zocalador, taza de goma y espátulas de yeso. Sistema de duplicación de modelos. Sistema de envasado individual. Sistema de fresado manual. Fresadora y microfresadora. Duplicador de silicona. Horno de cerámica. Inyectora de cerámica. Bomba de vacío para el horno de cerámica. Sistema de envasado individual. Sistema de individualización de muñones. Sistema de fresado mediante técnicas de CAD:CAM. Máquina inyectora de resinas acrílicas. Paralelómetro. Componentes protésicos de implantología. Hardware y software necesario para el sistema CAD:CAM. Modelos dentados completos. Modelos de dientes.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Instrumental: Fresas. Cuchillo de yeso. Tijeras para cortar Truwax. Instrumental para manipular la cera: zhale, piterkathoma, lecrón y distintas espátulas. Seguetas. Alicates para yeso. Alicates de distintas formas y diseño para ortodoncia. Martillo de ortodoncia. Cilindros de varios tamaños. Instrumental para manipulación de cera. Pinceles y espátulas para modelar resina y cerámica. Conos de fieltro y cepillos para pulir y abrillantar. Tornillos de ortodoncia. Resortes. Bandas. Alambres. Muflas. Bidas. Cepillos. Soldadura. Hilo de acero inoxidable de diferentes calibres. Aleaciones para removibles metálicos y para colar estructuras para coronas y puentes. Estuche de cerámica de distintos tipos.</p>
Laboratorio de prótesis de resina.	<p>Mesas de trabajo. Sillas de altura graduable con ruedas. Sistema de aspiración. Equipo de aire comprimido. Mecheros bunsen de gas. Infiernillo eléctrico. Centrífuga de inducción. Arenadora. Horno de precalentamiento. Máquina perforadora de sistema láser. Recortadora de modelos. Recortadora de bebederos. Recortadores de interiores. Pulidora. Vibrador de escayola. Decantadora de yeso. Micromotores. Articuladores: ajustables y semiajustables. Arco facial. Platinas de montaje. Zocalador, taza de goma y espátulas de yeso. Sistema de duplicación de modelos. Sistema de envasado individual. Sistema de fresado manual. Fresadora y microfresadora. Duplicador de silicona. Horno de cerámica. Inyectora de cerámica. Bomba de vacío para el horno de cerámica. Sistema de envasado individual. Sistema de individualización de muñones. Sistema de fresado mediante técnicas de CAD:CAM. Máquina inyectora de resinas acrílicas. Paralelómetro. Componentes protésicos de implantología. Hardware y software necesario para el sistema CAD:CAM. Modelos dentados completos. Modelos de dientes. Instrumental:</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Fresas. Cuchillo de yeso. Tijeras para cortar Truwax. Instrumental para manipular la cera: zhale, piterkathoma, lecrón y distintas espátulas. Seguetas. Alicates para yeso. Alicates de distintas formas y diseño para ortodoncia. Martillo de ortodoncia. Cilindros de varios tamaños. Instrumental para manipulación de cera. Pinceles y espátulas para modelar resina y cerámica. Conos de fieltro y cepillos para pulir y abrillantar. Tornillos de ortodoncia. Resortes. Bandas. Alambres. Muflas. Bidas. Cepillos. Soldadura. Hilo de acero inoxidable de diferentes calibres. Aleaciones para removibles metálicos y para colar estructuras para coronas y puentes. Estuche de cerámica de distintos tipos.

ANEXO LXXIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1348. Protección radiológica.	Sí.	100	3	
1345. Atención técnico-sanitaria al paciente.		130	4	
1346. Fundamentos físicos y equipos.	Sí.	220	7	
1347. Anatomía por la imagen.	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	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1360. Dosimetría física y clínica.	Sí.	170		5
1359. Simulación del tratamiento.	Sí.	230		7
1362. Tratamientos con braquiterapia.	Sí.	230		7
1361. Tratamientos con teleterapia.	Sí.	230		7
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1363. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente	60	40
Laboratorio de radioterapia	120	90
Laboratorio de planificación dosimétrica	60	40

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Laboratorio de radioterapia.	Acelerador lineal sin fuente de radiación. Simulador convencional para teleterapia sin fuente de radiación. Medios de inmovilización: plano inclinado, colchón de vacío, bely-board, nuqueras y cuñas. Equipo simulador de braquiterapia. Taller de moldes y complementos: Cortador de moldes automático. Cortador de moldes manual. Crisol de fundición. Banco de trabajo con herramientas: martillo, lima, cuchillo, destornilladores y alicates, entre otros. Bandejas de montaje de plomos. Aleación de bajo punto de fusión. Material de seguridad: extractor, gafas de protección y guantes (vinilo, látex y anti-corte). Pulidora. Pieza de mano o micromotor con todos sus complementos. Baño térmico. Negatoscopios.
Laboratorio de planificación dosimétrica.	PCs instalados en red con el sistema informático de planificación en 3D. Monitores de PCs de alta resolución. Cañón de proyección. Impresora.

ANEXO LXXV

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

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1504. Supervisión de la intervención en riesgos producidos por fenómenos naturales.		130	4	
1510. Gestión de recursos de emergencias y protección civil.		130	4	
1505. Supervisión de la intervención en riesgos tecnológicos y antrópicos.	Sí.	140	4	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1506. Supervisión de la intervención en incendios forestales y quemas prescritas.	Sí.	140	4	
1502. Evaluación de riesgos y medidas preventivas.	Sí.	130	4	
1509. Supervisión de las acciones de apoyo a las personas afectadas por desastres y catástrofes.		130	4	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1507. Supervisión de la intervención en operaciones de incendios urbanos y emergencias ordinarias.		160		5
1503. Planificación y desarrollo de acciones formativas, informativas y divulgativas en protección civil y emergencias.	Sí.	160		5
1501. Planificación en emergencias y protección civil.	Sí.	190		6
1508. Supervisión de la intervención en operaciones de salvamento y rescate.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1511. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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.

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Aula técnica de coordinación de emergencias.	Estructurada en: a) Zonas para prácticas de coordinación en equipo (Grupos de 6-8 alumnos/as). b) Zona para seguimiento y control de prácticas. Cada zona equipada con un mínimo de: – Un PC por cada 2 alumnos, 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.
Aula técnica de asistencia sanitaria inicial a emergencias.	Ordenador, cañón de proyección y pantalla. Equipos médicos para atención en emergencias, Equipos para inmovilización. Equipos para traslado (camillas). Colchón de vacío. Dumis con simulación de patologías. Desfibrilador semi automático. Por cada dos alumnos se requiere, además: Un maniquí básico de adulto, Un maniquí básico infantil, Un balón de resucitación con mascarilla de adulto.
Aula técnica de mantenimiento de vehículos, máquinas y equipos de emergencias y protección civil.	Equipos para la limpieza de EPIS, perchas para secado posterior. Dos mesas de trabajo, equipadas con panel de herramientas y tornillo sujeción. Sistemas de toma de energía eléctrica adecuados y dimensionados. Equipo de soldadura y corte. Equipos para lijado, decapado y pintado de elementos. Compresor de aire para limpieza, pintado y otras acciones. Equipos para el petroleado y engrasado de elementos, piezas o vehículos, y sistemas de atornillado neumático.
Aula técnica de mantenimiento y reparación de equipos especiales y utillaje.	Equipos para la comprobación de estanqueidad de máscaras de protección respiratoria. Equipos para la comprobación y reparación de máscaras y sus componentes. 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. 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. Equipos para la comprobación de la estanqueidad de trajes de protección química A-1 o nivel 3 (estancos a gases), desinfección y limpieza.
Laboratorio de análisis de riesgos.	Mesa de trabajo, equipo de ventilación mecánica, armarios para el almacenamiento del material y sustancias químicas peligrosas y material de seguridad. Botiquín, lavaojos y extintores. Bandejas de acero inoxidable de diferentes tamaños. Soportes metálicos para apoyar las bandejas. Elementos para el ensayo de neutralización de ácidos y bases. Elementos para la destilación de serrín e inflamabilidad de gases. Agitadores, reductores, enfriadores y destiladores. Sistemas de nebulización y pulverización de líquidos inflamables. Láminas de malla metálica de diferentes tamaños. Simuladores para explosiones y flashover. Simulador de límites de inflamabilidad. Cilindro de explosiones con sólidos pulverizados. Recipientes herméticos para recogida de residuos sólidos. Termómetros y cronómetros. Simulador de policarbonato transparente de edificio. Equipo de medición de datos climáticos, termómetro seco, termómetro húmedo, anemómetro y veleta.

Espacio formativo	Equipamiento
<p>Área de simulacros e intervenciones operativas⁽¹⁾.</p>	<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.</p> <p>Se ha de contar de manera independiente o integrada en los anteriores, la posibilidad de visualización y trabajo con flasover.</p> <p>Zona de maniobras en exteriores:</p> <p>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.</p> <p>Rack de tuberías para simulación química y depósitos almacenamiento para simulado de incendios, fuga o derrame.</p> <p>Simulador de helicóptero para maniobras de embarque, desembarque, despliegue de elementos transporte agua, maniobras seguridad y rescate.</p> <p>Simulador para rescates verticales diversos que asemejen a situaciones variadas.</p> <p>Amplitud suficiente para el trabajo con tendidos de agua y espuma.</p> <p>Zona de colapsos y rescate hundimientos:</p> <p>Zona con elementos estructurales y otros pesados y con configuraciones diversas para el aprendizaje de izado, desplazamiento o apertura de huecos en dichos elementos.</p> <p>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>Área de simulacros e intervenciones operativas⁽¹⁾.</p>	<p>Zona simulación riesgos naturales y tecnológicos:</p> <p>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.</p> <p>Espacio con posibilidad de incorporar maniobras de corte con motosierras y retirada de elementos sobre bienes diversos.</p> <p>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.</p> <p>Simulador de pozo y/o espacio confinado para el ensayo de rescate en espacios confinados.</p> <p>Estanques agua para ensayo de bombes, achiques y maniobras de rescate acuático en superficie ⁽¹⁾.</p> <p>Equipos medios y materiales:</p> <p>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.</p> <p>Se ha de disponer de material y equipos suficientes para el ensayo de extinción incendios, rescates de diferente índole, bombes, 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.</p> <p>Exposímetro. Cámara térmica. Trajes químicos. Protección respiratoria.</p> <p>Bombas, grupos electrógenos, equipos de trabajo con tensión eléctrica.</p> <p>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>

ANEXO LXXVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Educación y control ambiental

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0789. Métodos y productos cartográficos.		100	3	
0790. Técnicas de educación ambiental.		100	3	
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.		140	4	
0787. Actividades humanas y problemática ambiental.		140	4	
0786. Medio natural.	Sí.	160	5	
0788. Gestión ambiental.	Sí.	160	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0793. Desenvolvimiento en el medio.		130		4
0017. Habilidades sociales.	Sí.	100		3
0792. Actividades de uso público.	Sí.	220		7
0791. Programas de educación ambiental.	Sí.	280		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0794. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio.	120	90
Taller de educación ambiental.	120	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales y cañón de proyección. PC instalados en red e Internet. Software de bases de datos y gestión de archivos. Bibliografía de campo: guías de flora, fauna y hongos. Cartografía elaborada. Ortofotos. Imágenes satélite. Tecnologías de la información, equipos informáticos y software de aplicación en la cartografía, SIG y gestión de espacios naturales.
Laboratorio.	Material informático. Material de marcaje de especies. Equipos de protección individual. Cámara frigorífica. Arcón frigorífico. Prismáticos y catalejo. Lupas binoculares. Microscopios biológicos. Microscopio biológico triocular. Brújulas. GPS. Equipos de comunicación. Material de laboratorio. Equipo de toma de muestras de gases. Sonómetro. Equipo de toma de muestras de aguas residuales que incluya: Nevera portátil. pHmetro portátil. Oxímetro portátil. Termómetro. Equipo de toma de muestras de suelos. Recipientes para la toma de muestras. Aparato para determinación de C, S y N. Equipo para análisis granulométrico. Espectrofluorímetro. Espectrofotómetro infrarrojo. Equipo de prácticas de primeros auxilios. Botiquín de urgencias.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de educación ambiental.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. Ordenadores con conexión a Internet. Equipo de música. Cámaras fotográficas y de vídeo. Colchonetas de gimnasio. Equipo básico de iluminación escénica. Material de impresión gráfica. Material didáctico de habilidades.

ANEXO LXXVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Química y Salud Ambiental

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1546. Sistemas de gestión ambiental.		100	3	
1549. Control de residuos.	Sí.	100	3	
1552. Contaminación ambiental y atmosférica.	Sí.	130	4	
1554. Unidad de salud ambiental.		130	4	
1548. Control de aguas.	Sí.	330	10	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1547. Educación para la salud y el medio ambiente.		70		2
1550. Salud y riesgos del medio construido.	Sí.	130		4
1553. Control de organismos nocivos.		250		8
1551. Control y seguridad alimentaria.	Sí.	290		9
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1555. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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.	120	90
Laboratorio de análisis microbiológico.	60	45

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores en red con conexión a Internet. Cañón de proyección. Programas informáticos de gestión para el tratamiento de la información.
Laboratorio de análisis químico.	Agitador con tamices para gravimetría. Agitador magnético. Balanzas. Baño con termostato y agitación. Bomba de vacío. Campana de seguridad. Centrífuga. Conductímetro. Congelador. Cristalizador. Desecadores. Destilador Kjeldahl. Equipo de purificación de agua. Equipo portátil pulverizador. Equipos de protección individual. Equipos medidores de radiactividad, ruido e iluminación. Equipo de destilación. Equipos para muestreo. Recipientes para la toma de muestras. Equipo de toma de muestras de gases. Equipos portátiles de medición de parámetros físico-químicos. Kits de análisis in situ. Espectrofotómetro ultravioleta-visible. Estufa de secado. Horno/ Mufla. Extractor de grasas. Juegos de pipetas automáticas y lavador automático. Material de laboratorio de análisis. Mecheros Bunsen de botella de gas a presión. Molino de bolas. Neveras portátiles y recipientes de conservación y transporte. pHmetro. Placas calefactoras. Rotavapor.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de análisis microbiológico.	Agitador de tubos. Agitador magnético con control de temperatura. Autoclave. Balanza. Campana de flujo laminar. Contenedor de material biológico. Equipo contador de colonias. Estufas de cultivo. Estufas de esterilización. Frigorífico. Homogeneizador. Jarra de anaerobiosis. Lupas binoculares. Material de laboratorio de microbiología. Mecheros de alcohol. Microcentrífuga. Microscopios. Pipetas múltiples. Pruebas rápidas de identificación bioquímica. Trampas para muestreo. Tubos con criobolas.

ANEXO LXXVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Animación sociocultural y turística

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1124. Dinamización grupal.		130	4	
1128. Desarrollo comunitario.		100	3	
0344. Metodología de la intervención social.	Sí.	130	4	
1123. Actividades de ocio y tiempo libre.	Sí.	170	5	
1131. Contexto de la animación sociocultural.		100	3	
1125. Animación y gestión cultural.	Sí.	170	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0020. Primeros auxilios.		60		2
1129. Información juvenil.	Sí.	190		6
1130. Intervención socioeducativa con jóvenes.	Sí.	190		6
1126. Animación turística.	Sí.	230		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1712. Inglés Profesional II (GS).		60		2
1132. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Sala gimnasio con vestuarios, duchas y almacén.	480	480
Aula técnica de animación sociocultural y turística.	60	40

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Mobiliario escolar: mesas, sillas, armarios y pizarra. Equipos y medios informáticos: ordenadores en red y programas específicos. Equipos y medios audiovisuales.
Sala gimnasio con vestuarios, duchas y almacén.	Colchonetas y tapices de gimnasia. Espalderas. Bancos suecos. Elementos blandos de salto y plintos. Trampolines y minitrampolines.
Aula técnica de animación sociocultural y turística.	Equipamiento básico de escenografía: audición e iluminación. Teatro de guiñol portátil y marionetas. Material para expresión plástica y modelado. Instrumentos musicales de percusión: triángulo, claves, crócalos, metalófono y pandero, entre otros. Material de caracterización: maquillaje y utillaje básico. Espejo grande de pared. Telas. Juegos de mesa. Juegos tradicionales: rana, bolos y petanca, entre otros.

ANEXO LXXIX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Educación Infantil

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0014. Expresión y comunicación.	Sí.	170	5	
0012. Autonomía personal y salud infantil.	Sí.	160	5	
0015. Desarrollo cognitivo y motor.	Sí.	200	6	
0011. Didáctica de la Educación Infantil.		260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0020. Primeros auxilios.		60		2
0016. Desarrollo socioafectivo.	Sí.	160		5
0017. Habilidades sociales.		100		3
0018. Intervención con familias y atención a menores en riesgo social.		160		5
0013. El juego infantil y su metodología.	Sí.	260		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0019. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de servicios socioculturales.	120	90

Equipamiento:

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

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de servicios socioculturales	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Equipo básico de iluminación escénica. Maniqués de Primeros Auxilios (adulto y bebé). Instalación y materiales para cuidados, higiene y alimentación infantil. Material de psicomotricidad. Material de juegos estructurados. Material de expresión rítmico-musical. Material de expresión dramática. Material de representación. Material de expresión plástica. Material de razonamiento lúdico-matemático. Material de senso percepción.

ANEXO LXXX

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Formación para la movilidad segura y sostenible

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1652. Organización de la formación de conductores.		100	3	
1653. Técnicas de conducción.		100	3	
1657. Seguridad vial.		200	6	
1659. Movilidad segura y sostenible.		190	6	
1651. Tráfico, circulación de vehículos y transporte por carretera.		200	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0020. Primeros auxilios.		60		2
1654. Tecnología básica del automóvil.		70		2
1658. Didáctica de la formación para la seguridad vial.		140		4
1656. Educación vial.		220		7
1655. Didáctica de la enseñanza práctica de la conducción.		250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1660. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	45	30
Circuito cerrado para prácticas ⁽¹⁾ .	Dimensiones que permitan la realización con seguridad de las maniobras reguladas en el anexo VI del Real Decreto 818/2009, de 8 de mayo, por el que se regula el Reglamento General de Conductores.	
Campo de prácticas para la realización de ejercicios con fuego real ⁽¹⁾ .	Dimensiones que permitan la realización de los ejercicios que indica la Orden de 18 de junio de 1998, por la que se regulan los cursos de formación para conductores que transporten mercancías peligrosas y los centros de formación que podrán impartirlos.	

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Sistemas de reprografía. Programas informáticos específicos del ciclo formativo. Material para primeros auxilios. Un maniquí de reanimación cardio-pulmonar básica para adultos. Un desfibrilador externo semiautomático (DESA). Extintores.
Circuito cerrado para prácticas ⁽¹⁾ .	Conos. Vehículos ⁽²⁾ . Vallas, jalones, bonetes y triángulos.
Campo de prácticas para la realización de ejercicios con fuego real ⁽¹⁾ .	Sistema de extinción de incendios homologado. Instalación de agua dotada de bombeo y fuente de abastecimiento. Sistema de lavado de ojos homologado y señalizado. Equipo de primeros auxilios.

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

⁽²⁾ Exigidos en la normativa vigente por la que se regulan las características que deben tener los vehículos que utilicen las escuelas particulares de conductores en las pruebas de control de aptitudes y comportamientos.

ANEXO LXXXI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Integración Social

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0337. Contexto de la intervención social.		130	4	
0344. Metodología de la intervención social.		130	4	
0340. Mediación comunitaria.		130	4	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0338. Inserción sociolaboral.	Sí.	200	6	
0342. Promoción de la autonomía personal.	Sí.	200	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0020. Primeros auxilios.		60		2
0341. Apoyo a la intervención educativa.	Sí.	160		5
0017. Habilidades sociales.	Sí.	100		3
0339. Atención a las unidades de convivencia.	Sí.	220		7
0343. Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación.		200		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0345. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de intervención social.	150	100

Equipamiento:

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. Cámara fotográfica digital. Armario con cerradura para guardar el equipamiento informático y audiovisual. Armario-vitrina con puertas de cristal. Estanterías. Software interactivo. Cámara vídeo. Pantalla de proyección mural.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de intervención social.	Equipo para traslados y movilizaciones: Cama., Andador. Silla de ruedas. Estera de deslizamiento. Tabla de transferencia. Tabla de deslizamiento. Disco de transferencia. Escala de cuerda para incorporaciones. Grúa. Equipo de ayudas técnicas para actividades de la vida diaria. Sistemas alternativos de comunicación con ayuda: Bliss, SPC.

ANEXO LXXXII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Mediación Comunicativa

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1111. Metodología de la integración social de las personas con dificultades de comunicación, lenguaje y habla.		70	2	
1117. Intervención con personas con dificultades de comunicación.		100	3	
1112. Sensibilización social y participación.	Sí.	140	4	
1118. Técnicas de intervención comunicativa.		130	4	
1114. Contexto de la mediación comunicativa con personas sordociegas.		160	5	
1115. Lengua de signos.		190	6	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0020. Primeros auxilios.		60		2
0017. Habilidades sociales.	Sí.	100		3
1116. Ámbitos de aplicación de la lengua de signos.		190		6
0343. Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación.		200		6
1113. Intervención socioeducativa con personas sordociegas.		190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1119. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Taller de mediación comunicativa.	60	40

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e Internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Taller de mediación comunicativa.	Ordenador. Software lector de pantallas. Software de magnificación de pantalla. Scanner. Software OCR. Teléfono móvil.

ANEXO LXXXIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Promoción de Igualdad de Género

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0020. Primeros auxilios.		60	2	
0017. Habilidades sociales.		100	3	
1128. Desarrollo comunitario.		100	3	
1405. Participación social de las mujeres.		100	3	
0344. Metodología de la intervención social.	Sí.	130	4	
1404. Ámbitos de intervención para la promoción de igualdad.	Sí.	140	4	
1402. Prevención de la violencia de género.	Sí.	170	5	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
1406. Intervención socioeducativa para la igualdad.	Sí.	230		7
1401. Información y comunicación con perspectiva de género.	Sí.	250		8
1403. Promoción del empleo femenino.	Sí.	250		8

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
1407. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula de servicios a la comunidad.	150	100

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Ordenadores instalados en red, sistema de proyección e internet. Medios audiovisuales. Programas informáticos de aplicación.
Aula de servicios a la comunidad.	Mesas de trabajo. Sillas. Mesa del profesor con sillón. Pizarra fijo blanco. Pantalla de proyección. Cañón de proyección y conexión a Internet. Armario con cerradura. Armario- vitrina con puertas de cristal. Estanterías. Equipos de imagen y sonido digitales. Perchas. Contenedor de residuos.

ANEXO LXXXIV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Diseño técnico en textil y piel

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0279. Muestras de artículos en textil y piel.		140	4	
0281. Procesos y análisis de hilatura.	Sí.	190	6	
0444. Procesos de ennoblecimiento y estampación.	Sí.	230	7	

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0282. Procesos y análisis de tejidos y no tejidos.	Sí.	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0445. Procesos en tintura y acabado de pieles.	Sí.	140		4
0283. Análisis de diseños en textil y piel.	Sí.	160		5
0447. Diseño técnico de textiles.	Sí.	220		7
0450. Diseño técnico de acabados de pieles.	Sí.	220		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0659. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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	90
Laboratorio de materiales.	90	60
Aula de textil.	250	250

Equipamiento:

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

Espacio formativo	Equipamiento
Aula técnica.	Cañón de proyección. Escáner color 2008. 2 guantes de malla de cinco dedos. Impresora de inyección 2008. Impresora láser monocromo. Conexión a Internet. Lector grabador DVD. 15 ordenadores dual ciclos 2008. Pantalla para proyección con trípode. Plotter con rollo de papel de 1,80 cm. ancho. Programa para diseño de tejidos. Programa de planificación y control de proyectos. Programa de colorimetría. Espectrofotómetro. Juego de utensilios para corte (tijeras, pesas y pinzas, entre otros). Proyector de vídeo y datos. Máquina de coser puntada 301. Máquina de coser de triple arrastre. Máquina de puntada zigzag. Máquina de recubrir 2 gujas. Máquina overlock de 5 hilos. Máquina de corte de cuchilla circular. Mesa de corte (para extendido y corte). Plancha manual con calderín de vapor. Lote para corte de piel: 2 cuchillas para pie. 2 rodillos. Cola (bote). 2 cepillos para cola. Taburete regulable. Televisión 37" LCD. Termofijadora.
Laboratorio de materiales.	Aspe para numeración de hilos. 5 balanzas de precisión. Cámara de colores o cámara de luces UV. Cortaprobetas. Dinamómetro para hilos y tejidos. Equipamiento de laboratorio (mesas, módulos de fregaderos, vitrinas, armarios para reactivos y taburetes). Equipamiento de química para análisis de materias. Equipo para destilación de agua. Filocono. Horno o estufa de secado. 10 microscopios. Romana para numeración de hilos. Torsiómetro manual.

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de textil.	Bobinadora textil de un cabezal. Bombo de laboratorio para curtido de pieles. Carda de laboratorio. Cámara de colores. Equipo de laboratorio de hilatura. Máquina de termocolar. Máquina circular de pequeño diámetro (calcetines). Máquina continua de hilar (laboratorio). Micrómetro para hilatura y tejeduría. Placa calefactora textil. Pulpo de estampación. Secadora industrial de ropa. Serigráfica plana de impresión manual. Telar de lizos. Telar jacquard. Telar raschel para cintería. Televisión 37" LCD. Tint control de infrarrojos. Jigger de laboratorio. Máquina de teñir en cuerda de laboratorio. Foulard de laboratorio. Vaporizador de laboratorio. Rame de laboratorio (1 campo). Pad-steam de laboratorio. Tricotosa manual. Tricotosa rectilínea industrial. Tricotosa circular 1 fontura. Tricotosa circular 2 fonturas.

ANEXO LXXXV

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0611. Calzado y tendencias.		100	3	
0276. Materiales en textil, confección y piel.		130	4	
0593. Diseño técnico de calzado y complementos.	Sí.	170	5	
0595. Industrialización de patrones de calzado.	Sí.	160	5	
0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos.	Sí.	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0280. Organización de la producción en confección industrial.		130		4
0596. Procesos de producción de calzado.		130		4
0284. Elaboración de prototipos.	Sí.	160		5

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	Sí.	160		5
0283. Análisis de diseños en textil y piel.	Sí.	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0597. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula de patronaje.	Mesas de dibujo. Taburetes. Puestos informáticos en red con equipos para CAD-CAM. Tablero digitalizador A3. Plotter. Impresora láser A3. Programas de Software. Cañón de proyección. Mesa copiar patrones. Taladrador para patrones. Soportes para rollos de cartón y papel. Escáner A3. Hormas de calzado.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de fabricación de calzado.	<p> Máquina de triple arrastre. Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Etiquetadora manual. Mesa de corte (para extendido y corte de tejidos). Taburete regulable. Cabezal de corte por troquel. Juego de utensilios para corte. (tijeras, pesas, pinzas...) Máquina impresora de etiquetas. Termofijadora. Prensa universal. Generador vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de 1 cabezal y 6 colores. Máquina de 2 agujas de columna. Máquinas planas de coser piel. Máquina de zig-zag. Máquina de rebajar. Máquina de cortado de banda. Máquina de triple arrastre. Sillas ajustables. Hormas de calzado (señora, caballero y niño). Equipo de broches a presión. Máquina de dividir. Máquina de dobladillado. Máquina de picar. Cizallas de patrones. Mesas de corte. Máquina de ribetear. </p>
Laboratorio de materiales.	<p> 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. Fluxómetro de empeines. Abrasímetro. </p>

ANEXO LXXXVI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Patronaje y Moda

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0264. Moda y tendencias.		100	3	
0276. Materiales en textil, confección y piel.	Sí.	130	4	
0278. Procesos en confección industrial.	Sí.	130	4	
0277. Técnicas en confección.	Sí.	200	6	
0285. Patronaje industrial en textil y piel.	Sí.	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0280. Organización de la producción en confección industrial.	Sí.	130		4
0286. Industrialización y escalado de patrones.	Sí.	130		4
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	Sí.	160		5
0284. Elaboración de prototipos.	Sí.	160		5
0283. Análisis de diseños en textil y piel.	Sí.	160		5
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0287. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

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

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula de patronaje.	Mesas de dibujo. Taburetes. Puestos informáticos en red con equipos para CAD-CAM. Tablero con patas de digitalizar. Plotter. Impresora láser. Programas de Software. Cañón de proyección. Mesa copiar patrones. Taladrador para patrones. Soportes para rollos de cartón y papel.
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).
Taller de confección.	Máquina plana programable. Máquina Owerlock de 3 hilos. Máquina Owerlock de 4 hilos. Máquina Owerlock sobre hilar 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). 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.

Espacio formativo	Equipamiento
	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.

ANEXO LXXXVII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Vestuario a Medida y de Espectáculos

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0589. Moda y tendencias en el vestir.		130	4	
0276. Materiales en textil, confección y piel.	Sí.	130	4	
0591. Confección de vestuario a medida.	Sí.	260	8	
0585. Técnicas de modelaje y patronaje de vestuario a medida.	Sí.	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0586. Gestión de recursos de vestuario a medida.	Sí.	140		4
0587. Vestuario de espectáculos.	Sí.	190		6
0590. Diseño de vestuario a medida.	Sí.	230		7
0588. Sastrería clásica.	Sí.	190		6
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0592. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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
Espacio de confección.	200	140
Laboratorio de materiales.	90	60

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Mobiliario escolar (mesas, sillas, armarios y pizarra). Equipos y medios informáticos (ordenadores en red y programas específicos). Equipos y medios audiovisuales.
Aula de patronaje.	Mesas de dibujo. Taburetes. Puestos informáticos en red con equipos para CAD-CAM. Tablero con patas de digitalizar. Plotter. Impresora láser. Programa software. Cañón proyección. Mesa copiar patrones. Taladrador para patrones. Soporte para rollos de cartón y papel.
Espacio de confección.	Máquina plana programable. Máquina overlock de tres hilos. Máquina overlock de cuatro hilos. Máquina overlock de sobrehilar de cinco hilos. Máquina de recubrir dos agujas. Máquina de triple arrastre. Ojaladora de camisería. Ojaladora de sastrería. Máquina de bajos (puntada invisible). Máquina de zig-zag. Sillas ajustables. Máquina de corte de cuchilla vertical. Máquina de corte de cuchilla circular. Máquina de perforar colchón (marcador de señales). 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 y pinzas, entre otros). 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 universal + plancha. Prensa universal. Juego de diversas formas de planchado (costuras, señora y caballero). Generador de vapor. Juego de rodillos, aplanadores, martillos y utensilios para piel. Máquina de bordar de un cabezal y seis colores.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de materiales.	Microscopios. Balanza 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 LXXXVIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en Automoción

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0296. Estructuras del vehículo.	Sí.	140	4	
0294. Elementos amovibles y fijos no estructurales.	Sí.	200	6	
0293. Motores térmicos y sus sistemas auxiliares.	Sí.	230	7	
0291. Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad.	Sí.	230	7	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0309. Técnicas de comunicación y de relaciones.		70		2
0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos.	Sí.	160		5
0295. Tratamiento y recubrimiento de superficies.	Sí.	250		8
0292. Sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje.	Sí.	250		8
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0298. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ²	
	30 alumnos/as	20 alumnos/as
Aula polivalente.	60	40
Aula taller de gestión y logística.	60	40
Taller de chapa.	120	90
Taller de pintura.	120	90
Laboratorio de colorimetría.	30	20
Taller de estructuras del vehículo.	60	40
Taller de transmisiones.	240	120
Taller de motores con laboratorio.	210	150
Laboratorio de electricidad y neumohidráulica.	90	60
Taller de mecanizado.	150	90

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet. Biblioteca técnica e informática de automoción.
Aula taller de gestión y logística.	Equipos informáticos conectados en red. Impresora. Cañón de proyección. Retroproyector con mesa. Pantalla. Programas de gestión de talleres. Programas de valoración de daños.
Taller de chapa.	Elevador de tijera. Soldadura eléctrica de arco de electrodo revestido y oxiacetilénica. Soldaduras MIG-MAG. Soldadura TIG. Soldaduras por aire caliente para plásticos. Soldadura Mig. Soldadura sinérgica para aluminio Equipos multifunción. Carros portátiles con herramienta chapista. Equipos de herramientas básicos. Equipos para la reparación de plásticos. Útiles desmontaje y centrado de puertas. Plegadoras. Punzonadoras. Sierras neumáticas. Despunteadoras -fresadora puntos neumática. Amoladoras. Remachadora neumática. Lijadora de banda. Remachadora manual.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>Taladros. Cíncel neumático. Lijadoras roto-orbitales neumáticas. Compresor rotativo de tornillo. Electroesmeriladora. Pistola neumática para cartuchos extrusión. Equipos para desabollar. Equipos sustitución de lunas pegadas. Equipos de sustitución de lunas calzadas. Cortadoras para lunas. Equipo reparación lunas laminadas. Cortadora de acero por plasma. Equipo individual reparación de aluminio. Tijera eléctrica.</p>
Taller de pintura.	<p>Cabina de pintado y secado. Plano aspirante. Equipo de secado por infrarrojos onda corta. Carro con equipo de enmascarado. Lavadoras de pistolas. 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 aerográficas convencionales, híbridas y HVLP de succión y de gravedad. Pistolas aerográfica para aparejo de succión y de gravedad. Pistolas aerográfica para retoques. Lijadoras de distintos tipos. Aspiradores portátiles. Brazo de aspiración. Juego de herramientas pintor. Compresor rotativo de tornillo. Equipo de extracción de polvo portátil. Box para pintura.</p>
Laboratorio de colorimetría.	<p>Balanza electrónica. Ordenador para formulación. Ordenador con conexión a internet. Programas de formulación de pinturas. Recipientes para la preparación de mezclas de productos. Juegos de microfichas. Retroproyector.</p>
Taller de estructuras del vehículo.	<p>Bancada universal. Bancada de control positivo. Equipos de medición. Útiles de tiro y contratiros. Compás de varas. Equipo de medición con mecánica montada. Elevador.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
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. Traviesa 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 diagnosis.
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 diésel. Paneles simuladores de distintos sistemas y circuitos. Comprobador inyectores 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 diagnosis del sistema de alimentación gasolina (manómetro). Aspirador recogedor de aceite. Endoscopio. Arrancadores electrónicos. Estación de diagnosis del sistema de refrigeración.
Laboratorio de electricidad y neumohidráulica.	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.

Espacio formativo	Equipamiento
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. Mármol de trazar.

ANEXO LXXXIX

**Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en
mantenimiento aeromecánico de aviones con motor de pistón**

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Secuenciación		
	1.º	2.º	3.º
1425. Fundamentos de electricidad.	150		
1426. Fundamentos de electrónica en aeromecánica.	120		
1430. Materiales, equipos y herramientas en aeromecánica.	150		
1437. Legislación aeronáutica.	80		
1435. Aerodinámica básica.	80		
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.	35		
0179. Inglés profesional (GS).	70		
1428. Técnicas digitales y Sistemas de instrumentos electrónicos en aeromecánica.		150	
1433. Prácticas de mantenimiento con elementos de aviónica y servicios de las aeronaves.		120	
1436. Factores humanos.		120	
1457. Hélices.		80	
1441. Aerodinámica, estructuras y sistemas de oxígeno, aguas y protección de aviones.		120	
1442. Aerodinámica, estructuras y sistemas eléctricos y de aviónica de aviones con motor de pistón.		150	
1443. Aerodinámica, estructuras y sistemas de mandos de vuelo de aviones con motor de pistón.		185	
1440. Aerodinámica, estructuras y sistemas hidráulicos, neumáticos y tren de aterrizaje del avión.		185	
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		70	
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35	
Optativa(s).		80	

Módulo/Proyecto	Secuenciación		
	1.º	2.º	3.º
1462. Proyecto Intermodular.		50	
1456. Motores de pistón.			255
1432. Prácticas de mantenimiento con elementos mecánicos de la aeronave.			255
Total.		2540	

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Responderán a lo establecido en el artículo 10 y anexo II del Real Decreto 1444/2018, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de aviones con motor de pistón y se fijan los aspectos básicos del currículo.

ANEXO XC

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de aviones con motor de turbina

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Secuenciación		
	1.º	2.º	3.º
1425. Fundamentos de electricidad.	150		
1426. Fundamentos de electrónica en aeromecánica.	120		
1436. Factores humanos.	120		
1439. Aerodinámica, estructuras y sistemas de mandos de vuelo de aviones con motor de turbina.	185		
1440. Aerodinámica, estructuras y sistemas hidráulicos, neumáticos y tren de aterrizaje del avión.	185		
1441. Aerodinámica, estructuras y sistemas de oxígeno, aguas y protección de aviones.	120		
1435. Aerodinámica básica.	80		
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.	35		
0179. Inglés profesional(GS).	70		
1430. Materiales, equipos y herramientas en aeromecánica.		150	
1437. Legislación aeronáutica.		80	
1428. Técnicas digitales y Sistemas de instrumentos electrónicos en aeromecánica.		150	
1433. Prácticas de mantenimiento con elementos de aviónica y servicios de las aeronaves.		120	
1438. Aerodinámica, estructuras y sistemas eléctricos y de aviónica de aviones con motor de turbina.		150	
1455. Motores de turbinas de gas.		255	
1457. Hélices.		80	
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		70	

Módulo/Proyecto	Secuenciación		
	1.º	2.º	3.º
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35	
Optativa(s).		80	
1458. Proyecto Intermodular.		50	
1432. Prácticas de mantenimiento con elementos mecánicos de la aeronave.			255
Total.		2540	

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios/Instalaciones:

Espacio formativo	Superficie m ² 30 alumnas/os ⁽¹⁾
Aula polivalente.	60
Taller/Laboratorio de electricidad y electrónica.	90
Taller/Laboratorio de hidráulica y neumática.	150
Taller de mantenimiento.	150
Hangar ⁽²⁾ .	240

⁽¹⁾ En caso de autorizarse unidades escolares con ratios inferiores a 30 alumnos, el aula polivalente deberá tener una superficie de 2 m² /alumno, con un mínimo de 40 m².

⁽²⁾ Espacio no necesariamente ubicado en el centro formativo.

Equipamientos mínimos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Programas informáticos de aplicación. Cañón de proyección. Pantalla de 2x2m. Equipo informático para el alumno. Conexión a internet. Servidor/PC para el profesor/a. Conexión a internet. Puntero-ratón laser Software específico. Impresora/Escáner. Mobiliario general: - Sillas, mesas, estanterías, etc.
Taller / Laboratorio de electricidad y electrónica.	Banco de pruebas de componentes eléctricos. Fuentes de alimentación. Osciloscopio digital. Equipos de medida de magnitudes eléctricas. Equipos didácticos de electricidad y electrónica. Maqueta de instalación eléctrica. Panel simulador de sistemas de distribución de corriente. Panel simulador de sistemas de telecomunicaciones.
Taller / Laboratorio de hidráulica y neumática.	Bancos de trabajo y tornillos de banco. Panel simulador de sistemas de aviónica. Maqueta de instalación de componentes neumohidráulicos. Panel simulador de sistemas de mando de vuelo. Panel de simulador de sistema de trenes de aterrizaje. Entrenadores de neumática e hidráulica con componentes. Manómetros neumáticos e hidráulicos.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de mantenimiento Herramientas para la instalación de los equipos y conducciones de la aeronave.	<p>Eslingas y medios de izado y posicionado. Aparatos de magnitudes eléctricas, de presión y dimensionales. Actuadores neumáticos e hidráulicos. Motores y controladores. 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.</p>
Hangar.	<p>Motores de turbina. Equipos de medida. Herramientas para la instalación de los equipos y conducciones de la aeronave. Eslingas y medios de izado y posicionado. Materiales, equipos y herramientas para el mantenimiento aeromecánico. Elementos mecánicos de aeronaves. Sistemas de mando de vuelo de avión con motor de turbina. Sistemas hidráulicos, neumáticos y tren de aterrizaje de avión con motor de turbina. Sistemas de oxígenos, aguas y protección de un avión con motor de turbina.</p>

ANEXO XCI

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de helicópteros con motor de pistón

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Secuenciación		
	1.º	2.º	3.º
1425. Fundamentos de electricidad.	150		
1426. Fundamentos de electrónica en aeromecánica.	120		
1430. Materiales, equipos y herramientas en aeromecánica.	150		
1437. Legislación aeronáutica.	80		
1435. Aerodinámica básica.	80		
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.	35		
0179. Inglés profesional(GS).	70		
1436. Factores humanos.		120	
1428. Técnicas digitales y sistemas de instrumentos electrónicos en aeromecánica.		150	
1433. Prácticas de mantenimiento con elementos de aviónica y servicios de las aeronaves.		120	
1446. Aerodinámica, estructuras y sistemas de instrumentación, aviónica y luces.		150	
1447. Aerodinámica, estructuras y teoría de vuelo, mandos de vuelo, sistema de conducción de potencia y rotores.		185	
1448. Aerodinámica, estructuras y sistemas hidráulico, combustible, neumáticos y de protección en helicópteros.		235	
1449. Aerodinámica, estructuras, tren de aterrizaje, equipamiento y accesorios de helicópteros.		150	

Módulo/Proyecto	Secuenciación		
	1.º	2.º	3.º
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		70	
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35	
Optativa(s).		80	
1470. Proyecto Intermodular.		50	
1456.Motores de pistón.			255
1432.Prácticas de mantenimiento con elementos mecánicos de la aeronave.			255
Total.		2540	

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Responderán a lo establecido en el artículo 10 y anexo II del Real Decreto 1446/2018, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de helicópteros con motor de pistón y se fijan los aspectos básicos del currículo.

ANEXO XCII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en mantenimiento aeromecánico de helicópteros con motor de turbina

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Secuenciación		
	1.º	2.º	3.º
1425. Fundamentos de electricidad.	150		
1426. Fundamentos de electrónica en aeromecánica.	120		
1430.Materiales, equipos y herramientas en aeromecánica.	150		
1437. Legislación aeronáutica.	80		
1435. Aerodinámica básica.	80		
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.	35		
0179. Inglés profesional(GS).	70		
1436. Factores humanos.		120	
1433.Prácticas de mantenimiento con elementos de aviónica y servicios de las aeronaves.		120	
1455. Motores de turbinas de gas.		255	
1446.Aerodinámica, estructuras y sistemas de instrumentación, aviónica y luces.		150	
1447.Aerodinámica, estructuras y teoría de vuelo, mandos de vuelo, sistema de conducción de potencia y rotores.		185	
1428. Técnicas digitales y sistemas de instrumentos electrónicos en aeromecánica.		150	
1449.Aerodinámica, estructuras, tren de aterrizaje, equipamiento y accesorios de helicópteros.		150	
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		70	

Módulo/Proyecto	Secuenciación		
	1.º	2.º	3.º
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35	
Optativa(s).		80	
1466. Proyecto Intermodular.		50	
1432. Prácticas de mantenimiento con elementos mecánicos de la aeronave.			255
1448. Aerodinámica, estructuras y sistemas hidráulico, combustible, neumáticos y de protección en helicópteros.			235
Total.		2540	

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios/Instalaciones:

Espacio formativo	Superficie m ² 30 alumnas/os	Superficie m ² 20 alumnas/os
Aula polivalente.	60	40
Taller de electricidad y electrónica.	150	100
Taller de hidráulica y neumática.	100	75
Taller de Mantenimiento (electromecánica).	150	100
Hangar ⁽¹⁾ .	900	800

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

Equipamientos mínimos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Programas informáticos de aplicación. Cañón de proyección. Pantalla de 2x2m. Equipo informático para el alumno. Conexión a internet. Servidor/PC para el profesor/a. Conexión a internet. Puntero-ratón laser. Software específico. Impresora/Escáner. Mobiliario general: - Sillas, mesas, estanterías, etc.
Taller/Laboratorio de electricidad y electrónica.	Fuente de alimentación AC/DC. Generador de funciones. Osciloscopios. Polímetro digitales y analógicos. Inversor DC/AC 115v 400 Hz. Vatímetro / Medidor ROE. Elemento de Carga artificial. Capacímetro. Meghómetro. Crimpadoras universales. Útiles de inserción y extracción de pines. Cabina con instrumentos y equipos de comunicación y navegación. Útiles de calibración de brújula magnética. Equipo de soldadura blanda. Generatriz tacométrica.

Espacio formativo	Equipamiento
	Llave dinamométrica. Batería. Analizador de espectro.
Taller/Laboratorio de hidráulica y neumática.	Tándem Hidráulico. Tren de aterrizaje. Simulador neumático. Maleta de anemometría. Bomba vacío.
Taller de mantenimiento.	Ordenador. Helicóptero con sistemas funcionales. Motor de turbina (completo). Motor de turbina (modular). Cabeza de Rotor Principal (Rígido; Semirrígido; Articulado). Plato Oscilante. Rotor de Cola. Palas de R/P. Palas de R/C. Línea neumática. Cabina de Soldadura. Taller de ajuste. Taller de Metrología. Alexómetro. Micrómetro. Calibre torquímetro. Calibre. Plegadora. Prensa hidráulica. Calentador de cojinetes. Tensímetro. Alicata trenzador. Boroscopio. Estator de Turbina. Útiles de Desblocaje. Módulo de Fan. Útil de Medida. Útil de Estiramiento. Útil de Extracción. Útil de montaje. Freno de álabe. Extractor de rodamiento. Caja de Accesorios (simulada). Bomba de combustible. Control de combustible. Bomba de Aceite. Filtro de Aceite.
Hangar.	Helicóptero operativo (aeronave completa con funcionamientos de sistemas).

ANEXO XCIII

Aspectos organizativos y curriculares del título de Técnico Superior en mantenimiento de sistemas electrónicos y aviónicos en aeronaves

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Secuenciación		
	1.º	2.º	3.º
1425. Fundamentos de electricidad.	150		
1427. Fundamentos de electrónica en aviónica.	120		
1437. Legislación aeronáutica.	80		
1431. Materiales, equipos y herramientas en aviónica.	150		
1435. Aerodinámica básica.	80		
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.	35		
0179. Inglés profesional(GS).	70		
1436. Factores humanos.		120	
1429. Técnicas digitales y sistemas de instrumentos electrónicos en aviónica.		225	
1450. Aerodinámica, estructuras, sistemas de mandos de vuelo, potencia hidráulica, tren de aterrizaje y célula de aeronaves.		125	
1451. Aerodinámica, estructuras y sistemas de instrumentación, generación eléctrica, luces y mantenimiento a bordo de aeronaves.		225	
1452. Aerodinámica, estructuras y sistemas de comunicación, cabina de pasaje e información de aeronaves.		225	
1453. Aerodinámica, estructuras y sistemas de navegación y de vuelo automático de aeronaves.		230	
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		70	
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35	
Optativa(s).		80	
1474. Proyecto Intermodular.		50	
1454. Propulsión.			120
1475. Aerodinámica, estructuras y sistemas neumáticos, combustible, de oxígeno, aguas y protección de aeronaves.			150
1434. Prácticas de mantenimiento en aviónica.			200
Total.		2540	

B) Espacios, instalaciones y equipamientos mínimos:

Espacios/Instalaciones:

Espacio formativo	Superficie m ² 30 alumnas/os	Superficie m ² 20 alumnas/os
Aula polivalente.	60	40
Taller de electricidad y electrónica.	150	100
Taller de hidráulica y neumática.	100	75
Taller de mantenimiento (electromecánica).	150	100
Hangar ⁽¹⁾ .	900	800

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

Equipamientos mínimos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. Programas informáticos de aplicación. Cañón de proyección. Pantalla de 2x2m. Equipo informático para el alumno. Conexión a internet. Servidor/PC para el profesor/a. Conexión a internet. Puntero-ratón laser. Software específico. Impresora/Escáner. Mobiliario general: - Sillas, mesas, estanterías, etc.
Taller/Laboratorio de electricidad y electrónica.	Fuente de alimentación AC/DC. Generador de funciones. Osciloscopios. Polímetro digitales y analógicos. Inversor DC/AC 115 v 400 Hz. Vatímetro/Medidor ROE. Elemento de Carga artificial. Capacímetro. Meghómetro. Crimpadoras universales. Útiles de inserción y extracción de pines. Cabina con instrumentos y equipos de comunicación y navegación. Útiles de calibración de brújula magnética. Equipo de soldadura blanda.
Taller/Laboratorio de hidráulica y neumática.	Tándem Hidráulico. Tren de aterrizaje. Simulador neumático.

Espacio formativo	Equipamiento
Taller de mantenimiento.	Helicóptero con sistemas funcionales. Motor de turbina (completo). Motor de turbina (modular). Cabeza de Rotor Principal (Rígido; Semirrígido; Articulado). Plato Oscilante. Rotor de Cola. Palas de R/P. Palas de R/C. Línea neumática. Cabinas de Soldadura. Taller de ajuste. Taller de Metrología.
Hangar.	- Aeronave completa con funcionamientos de sistemas.

ANEXO XCIV

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

A) Secuenciación, temporalización y distribución horaria del currículo:

Módulo/Proyecto	Bilingüe	Horas	Secuenciación	
			1.º	2.º
0163. Programación de la producción.		100	3	
0308. Control de procesos de fabricación de productos cerámicos.		100	3	
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.		160	5	
0307. Fabricación de fritas, pigmentos y esmaltes cerámicos.	Sí.	170	5	
0306. Fabricación de pastas cerámicas y productos cerámicos conformados.	Sí.	260	8	
1709. Itinerario personal para la Empleabilidad I.		100	3	
1708. Sostenibilidad aplicada al sistema productivo.		35	1	
0179. Inglés profesional (GS).		70	2	
0311. Cerámicas avanzadas.	Sí.	160		5
0305. Desarrollo de productos cerámicos.	Sí.	160		5
0303. Desarrollo de pastas cerámicas.	Sí.	190		6
0304. Desarrollo de fritas, pigmentos y esmaltes cerámicos.	Sí.	230		7
1710. Itinerario personal para la Empleabilidad II.		100		3
1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos (GS).		35		1
Optativa(s).		80		2
0312. Proyecto Intermodular.		50		1
Total.		2000	30	30

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
Laboratorio de ensayos.	60	60
Taller de fabricación cerámica.	300	260

Equipamiento:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Aula técnica.	Ordenadores personales. Escáner de sobremesa A3. Impresora color láser A3. Programas de análisis y edición de imágenes. Programas de simulación de equipos de proceso y de laboratorio. Programas de programación y control de la producción. Programas de ofimática. Acceso a 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 (1.300 °C). Morteros Albich (Pastillero). Patines para aplicación manual de esmaltes. Cabina para aplicación manual de esmaltes. Equipo de resistencia mecánica. Dilatómetro.

Espacio formativo	Equipamiento
	<p>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. Baño de ultrasonidos. Brillómetro.</p>
	<p>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 1.000 kg. Molino de bolas de 3 m³. Tamices vibratorios. Agitadores. Bombas de membrana. Atomizador de pruebas.0. 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 1600 °C. Horno intermitente de rodillos para 1.300 °C. Equipo portátil de medida de temperaturas. Equipo de análisis de gases. Muestreador isocinético. Micromanómetro digital. Tubo de Pitot. Tester de comprobación eléctrica.</p>

Espacio formativo	Equipamiento
	Ph-metro. Turbidímetro. Termopar K de 100 cm. Floculador. Esteras para almacén de materiales con 100 depósitos de plástico apilables de 50 litros y 50 de 5. Carretilla elevadora. Tanspallet manual.