

I. DISPOSICIONES GENERALES**CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN Y ORDENACIÓN UNIVERSITARIA**

DECRETO 18/2017, de 2 de febrero, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo.

El Estatuto de autonomía de Galicia, en su artículo 31, determina que es de la competencia plena de la Comunidad Autónoma de Galicia la regulación y la administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y en las leyes orgánicas que, conforme al apartado primero de su artículo 81, lo desarrollen, de las facultades que atribuye al Estado el número 30 del apartado 1 del artículo 149 de la Constitución y de la alta inspección precisa para su cumplimiento y su garantía.

La Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional, tiene por objeto la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las modalidades formativas.

En el artículo 10, apartados 1 y 2, de dicha ley se establece que la Administración general del Estado, de conformidad con lo que se dispone en el artículo 149.1, 30ª y 7ª de la Constitución española, y previa consulta al Consejo General de Formación Profesional, determinará los títulos de formación profesional y los certificados de profesionalidad que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, cuyos contenidos podrán ampliar las administraciones educativas en el ámbito de sus competencias.

En el artículo 8.1 se establece, asimismo, que los títulos de formación profesional y los certificados de profesionalidad tendrán carácter oficial y validez en todo el territorio del Estado y serán expedidos por las administraciones competentes.

La Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, establece en su capítulo V del título I los principios generales de la formación profesional inicial y dispone en el artículo 39.6 que el Gobierno, previa consulta a las comunidades autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.



La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de economía sostenible, y la Ley orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de economía sostenible, introdujeron modificaciones en la Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, y en la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, en el marco legal de las enseñanzas de formación profesional, que pretendieron, entre otros aspectos, adecuar la oferta formativa a las demandas de los sectores productivos.

A su vez, la Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, modificó la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, en aspectos relativos al procedimiento de acceso y admisión a las enseñanzas de formación profesional, y también desde estas enseñanzas a los estudios universitarios de grado.

El Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, tomando como base el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

En su artículo 8 establece que las administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, establecerán los currículos correspondientes ampliando y contextualizando los contenidos de los títulos a la realidad socioeconómica del territorio de su competencia, y respetando su perfil profesional.

El Decreto 114/2010, de 1 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo de Galicia, determina en sus capítulos III y IV, dedicados al currículo y a la organización de las enseñanzas, la estructura que deben seguir los currículos y los módulos profesionales de los ciclos formativos en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Publicado el Real decreto 905/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo y se fijan sus enseñanzas mínimas, y de acuerdo con su artículo 10.2, corresponde a la consellería con competencias en materia de educación establecer el currículo correspondiente en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia.

Con arreglo a lo anterior, este decreto desarrolla el currículo del ciclo formativo de formación profesional de grado superior correspondiente al título de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo. Este currículo adapta la nueva titulación al campo profesio-



nal y de trabajo de la realidad socioeconómica gallega y a las necesidades de cualificación del sector productivo en cuanto a especialización y polivalencia, y posibilita una inserción laboral inmediata y una proyección profesional futura.

A estos efectos, y de acuerdo con lo establecido en el citado Decreto 114/2010, de 1 de julio, se determina la identificación del título, su perfil profesional, el entorno profesional, la prospectiva del título en el sector o en los sectores, las enseñanzas del ciclo formativo, la correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención, así como los parámetros del contexto formativo para cada módulo profesional en lo que se refiere a espacios, equipamientos, titulaciones y especialidades del profesorado, y sus equivalencias a efectos de docencia.

Asimismo, se determinan los accesos a otros estudios, las modalidades y las materias de bachillerato que facilitan la conexión con el ciclo formativo, las convalidaciones, exenciones y equivalencias, y la información sobre los requisitos necesarios según la legislación vigente para el ejercicio profesional, cuando proceda.

El currículo que se establece en este decreto se desarrolla teniendo en cuenta el perfil profesional del título a través de los objetivos generales que el alumnado debe alcanzar al finalizar el ciclo formativo y los objetivos propios de cada módulo profesional, expresados a través de una serie de resultados de aprendizaje, entendidos como las competencias que deben adquirir los alumnos y las alumnas en un contexto de aprendizaje, que les permitirán alcanzar los logros profesionales necesarios para desarrollar sus funciones con éxito en el mundo laboral.

Asociada a cada resultado de aprendizaje se establece una serie de contenidos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal redactados de modo integrado, que proporcionarán el soporte de información y destreza preciso para lograr las competencias profesionales, personales y sociales propias del perfil del título.

En este sentido, la inclusión del módulo de Formación en centros de trabajo posibilita que el alumnado complete la formación adquirida en el centro educativo mediante la realización de un conjunto de actividades de producción y/o de servicios, que no tendrán carácter laboral, en situaciones reales de trabajo en el entorno productivo del centro, de acuerdo con las exigencias derivadas del Sistema nacional de cualificaciones y formación profesional.



El módulo de Proyecto que se incluye en el ciclo formativo de grado superior de Ortoprésis y Productos de Apoyo permitirá integrar de forma global los aspectos más relevantes de las competencias profesionales, personales y sociales características del título que se hayan abordado en el resto de los módulos profesionales, con aspectos relativos al ejercicio profesional y a la gestión empresarial.

La formación relativa a la prevención de riesgos laborales dentro del módulo de Formación y orientación laboral aumenta la empleabilidad del alumnado que supere estas enseñanzas y facilita su incorporación al mundo del trabajo, al capacitarlo para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.

De acuerdo con el artículo 10 del citado Decreto 114/2010, de 1 de julio, se establece la división de determinados módulos profesionales en unidades formativas de menor duración, con la finalidad de facilitar la formación a lo largo de la vida, respetando, en todo caso, la necesaria coherencia de la formación asociada a cada una de ellas.

En su virtud, a propuesta del conselleiro de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria, en el ejercicio de la facultad otorgada por el artículo 34 de la Ley 1/1983, de 22 de febrero, reguladora de la Xunta y de su Presidencia, consultados el Consejo Gallego de Formación Profesional y el Consejo Escolar de Galicia, de acuerdo con el Consejo Consultivo y previa deliberación del Consello de la Xunta de Galicia, en su reunión del día dos de febrero de dos mil diecisiete,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto

El presente decreto tiene por objeto establecer el currículo que será de aplicación en la Comunidad Autónoma de Galicia para las enseñanzas de formación profesional relativas al título de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo, establecido por el Real decreto 905/2013, de 22 de noviembre.



CAPÍTULO II**Identificación del título, perfil profesional, entorno profesional
y prospectiva del título en el sector o en los sectores****Artículo 2. *Identificación***

El título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo se identifica por los siguientes elementos:

- Denominación: Ortoprótisis y Productos de Apoyo.
- Nivel: formación profesional de grado superior.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Sanidad.
- Referente europeo: CINE-5b (Clasificación internacional normalizada de la educación).
- Nivel del Marco español de cualificaciones para la educación superior: nivel 1; técnico superior.

Artículo 3. *Perfil profesional del título*

El perfil profesional del título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo queda determinado por su competencia general, por sus competencias profesionales, personales y sociales y por la cualificación del Catálogo nacional de cualificaciones profesionales incluida en el título.

Artículo 4. *Competencia general*

La competencia general del título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo consiste en diseñar, elaborar y adaptar ortesis, prótesis, ortoprótisis y productos de apoyo realizados de acuerdo con lo establecido en la reglamentación de estos productos en la normativa vigente, atendiendo a la prescripción oficial correspondiente y a la evaluación física y psicosocial de la persona usuaria, así como efectuar su seguimiento y su mantenimiento, y organizar y gestionar el establecimiento ortoprotésico.



Artículo 5. Competencias profesionales, personales y sociales

Las competencias profesionales, personales y sociales del título de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo son las que se relacionan:

a) Diseñar ortesis, prótesis externas y productos de apoyo, según lo establecido en el Real decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios, y demás normativa de aplicación, adaptados a las características anatomofuncionales, psicológicas y sociales de la persona usuaria, con arreglo a la prescripción facultativa.

b) Preparar equipos y materiales, siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento.

c) Elaborar productos ortoprotésicos y productos de apoyo, garantizando las características y las prestaciones recogidas en la normativa vigente, de modo que no comprometan la seguridad ni la salud de los/las pacientes, teniendo en cuenta la toxicidad y la biocompatibilidad de los materiales, la reducción de los riesgos derivados de las características dimensionales y ergonómicas, y demás requisitos esenciales establecidos en la normativa vigente, así como su relación entre beneficio y riesgo, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, el utillaje y las herramientas.

d) Explorar el segmento tributario de tratamiento ortoprotésico, valorando sus características anatómicas, biomecánicas y patológicas.

e) Adaptar los productos ortoprotésicos y los productos de apoyo según la valoración de las necesidades de la persona usuaria y los requisitos legales establecidos en el Real decreto 1591/2009, de 16 de octubre, y demás normativa de aplicación.

f) Verificar los elementos de los productos ortoprotésicos y productos de apoyo, detectando los fallos e identificando las medidas de corrección, y aplicar los procedimientos de recogida y evaluación de incidentes adversos dispuestos en la normativa vigente.

g) Informar e instruir a la persona usuaria, a familiares o a cuidadores/as, así como a otros/as profesionales sobre el etiquetado y la información que se aporta con el producto, así como sobre el uso y el mantenimiento de los productos ortoprotésicos y los productos de apoyo.

h) Comprobar y revisar periódicamente ortesis, prótesis, ortoprésis y productos de apoyo, así como su correcta utilización, para conseguir la satisfacción de la persona usua-



ria y del prescriptor/a, y cumplir la normativa sobre los procedimientos de notificación a las autoridades de incidentes adversos, adoptando las medidas correctoras oportunas en caso de riesgo para la salud y, en todo caso, las medidas que determinen las autoridades sanitarias.

i) Planificar los servicios que presta el establecimiento ortoprotésico, realizando o supervisando la gestión derivada de las operaciones administrativas y del control económico.

j) Gestionar la documentación administrativa y sanitaria generada en el establecimiento para dar respuesta a las necesidades de las personas usuarias, acreditar la conformidad de los productos y mantener la trazabilidad, así como gestionar los procedimientos para obtener la licencia de funcionamiento como fabricante de productos sanitarios a medida, según lo establecido en el Real decreto 437/2002, de 10 de mayo, por el que se establecen los criterios para la concesión de licencias de funcionamiento para fabricantes de productos sanitarios a medida y para obtener la autorización del establecimiento de venta con adaptación de productos sanitarios, y realizar los registros de responsables de la comercialización y de productos, de acuerdo con lo establecido en el Real decreto 1591/2009.

k) Gestionar la adquisición, el almacenamiento y la reposición de materiales, equipos e instrumental para poder atender a las demandas de las personas usuarias y lo establecido en la normativa vigente.

l) Estimar el coste de los productos elaborados, para obtener el precio final del producto.

m) Apoyar psicológicamente a las personas usuarias, estableciendo las técnicas de comunicación y de ayuda adecuadas a sus características psicosociales.

n) Actuar en la prestación de servicio siguiendo los protocolos de protección individual, prevención de riesgos, seguridad y calidad.

ñ) Seleccionar residuos y productos caducados para su eliminación, con arreglo a la normativa medioambiental y sanitaria vigente.

o) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su ámbito profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y de la comunicación.



p) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

q) Organizar y coordinar equipos de trabajo y asegurar el uso eficiente de los recursos, con responsabilidad, supervisando su desarrollo, manteniendo relaciones fluidas, asumiendo el liderazgo y aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

r) Comunicarse con iguales, superiores, clientela y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información y los conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y la competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

s) Generar ámbitos seguros en el desarrollo de su trabajo y en el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales, con arreglo a lo establecido por la normativa vigente y los objetivos de la empresa.

t) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad y de accesibilidad y diseño universales en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

u) Realizar la gestión básica para la creación y el funcionamiento de una pequeña empresa, y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

v) Ejercer los derechos y cumplir las obligaciones derivadas de su actividad profesional, incluyendo las relacionadas con el soporte vital básico, con responsabilidad social, aplicando principios éticos en los procesos de salud y los protocolos de género, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, y participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Artículo 6. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo nacional de cualificaciones profesionales incluidas en el título

Cualificación profesional completa incluida en el título:

Ortoprotésica, SAN128_3 (Real decreto 1087/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen nuevas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos, que



se incorporan al Catálogo modular de formación profesional, y se actualizan determinadas cualificaciones profesionales de las establecidas por el Real decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0395_3: Gestionar un establecimiento ortoprotésico organizando los procesos generales y los sistemas de control sanitario.

UC0396_3: Valorar las características anatómicas, biomecánicas y patológicas del segmento tributario de tratamiento ortoprotésico, adecuando el producto a las necesidades del/de la paciente o de la persona usuaria, ajustándose a la prescripción.

UC0397_3: Fabricar piezas básicas de productos ortoprotésicos, aplicando técnicas de tratamiento, mecanizado y unión de materiales para obtener productos idóneos estructuralmente.

UC0398_3: Proyectar, elaborar y adaptar ortesis.

UC0399_3: Proyectar, elaborar y adaptar prótesis externas.

UC0400_3: Proyectar, elaborar y adaptar ayudas técnicas para la vida diaria.

Artículo 7. *Entorno profesional*

1. Las personas que obtengan el título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo ejercerán su actividad en los siguientes sectores:

a) Sector sociosanitario, subsector de la ortopedia técnica, como técnico/a o responsable técnico/a de los establecimientos con servicio de fabricación a medida o de adaptación individualizada de productos ortoprotésicos y productos de apoyo.

b) Sector industrial, como técnico/a de fabricación, bajo la supervisión del/de la responsable técnico/a, en las empresas de fabricación seriada de productos sanitarios, tanto ortoprotésicos como de apoyo. También, como técnico/a de las empresas de fabricación seriada de productos de apoyo que no tengan la consideración de productos sanitarios.

c) Formando parte de equipos multidisciplinares en instituciones de investigación, desarrollo e innovación, o como personal sanitario no facultativo de centros e instituciones sanitarias de carácter público y privado, así como en centros e instituciones sociosanitarias.



d) Asimismo, podrán ejercer su actividad como fabricantes de productos ortoprotésicos a medida, en régimen de autónomo/a o previa constitución de una empresa, mediante la obtención de la licencia correspondiente, con arreglo a lo establecido en el Real decreto 437/2002, de 10 de mayo, por el que se establecen los criterios para la concesión de licencias de funcionamiento para fabricantes de productos sanitarios a medida.

2. En el ámbito del diseño, la fabricación, la adaptación y la venta de los productos sanitarios utilizados en su actividad profesional, este personal se atenderá a lo establecido en el Real decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios.

3. Las ocupaciones y los puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Técnico/a superior en ortoprotésica.
- Técnico/a ortopédico/a.
- Técnico/a en productos de apoyo.
- Técnico/a en adecuación del entorno y accesibilidad.
- Responsable técnico/a de establecimientos de adaptación y/o distribución de productos ortoprotésicos.
- Técnico/a de la fabricación en serie de productos ortoprotésicos y productos de apoyo.
- Responsable técnico/a de la fabricación a medida de productos ortoprotésicos y productos de apoyo.
- Responsable técnico/a de taller de ortopedia hospitalario.
- Visitador/a o promotor/a sanitario/a.
- Asesor/a de productos y servicios del sector.

Artículo 8. *Prospectiva del título en el sector o en los sectores*

1. La Ley de promoción de la autonomía personal y atención a personas en situación de dependencia no sólo persigue conseguir una mayor sensibilización de la población por este tema, sino también velar por la asignación adecuada de los recursos necesarios que den cobertura a las nuevas necesidades de la población discapacitada y dependiente. La creciente sensibilización de la sociedad por la promoción de la salud y por la problemática de la dependencia hace que el mercado de este sector sea cada vez mayor y afecte a un



ámbito más amplio. La demanda de productos y servicios no sólo se limita a contextos sanitarios, sino que se está extendiendo a otros ámbitos relacionados con las tareas domésticas, la adaptación de puestos de trabajo, la comunicación e información, el mobiliario, las adaptaciones de vivienda, etc.

2. El envejecimiento de la población, el aumento de la esperanza de vida y el incremento demográfico como consecuencia de la inmigración están intensificando la demanda de los productos y servicios que ofrecen estos/as profesionales. El crecimiento del sector de población de personas mayores comporta una ampliación del mercado en los productos tradicionales ligados a la pérdida de funcionalidad o a la discapacidad adquirida durante el proceso de envejecimiento (sillas de ruedas, andadores, bastones, etc.), pero también la aparición de nuevas necesidades de productos de apoyo específicos.

3. El aumento de la actividad deportiva, con el incremento consecuente de lesiones, unido a la incorporación de conceptos como la prevención o el cuidado proactivo en la práctica del deporte, vienen incrementando las ventas de productos de ortopedia, incluyendo ortesis funcionales y plantillas.

4. Las necesidades de las personas con discapacidad justifican la presencia de personal con esta titulación no sólo en el subsector de la ortopedia técnica, sino también en el ámbito hospitalario, dentro de grupos multidisciplinares ligados a la actividad de la rehabilitación física.

5. Para facilitar la recuperación de trabajadores/as con enfermedades profesionales o accidentes, las mutuas incorporan en sus servicios asistenciales gabinetes de rehabilitación y ortopedia que incluyen la adaptación de productos ortoprotésicos con la ayuda de estos/as profesionales.

6. La función de difusión comercial de las novedades, a través de las divisiones comerciales de las empresas del sector, requiere la presencia de personas con esta titulación, por su conocimiento del producto.

7. El diseño de nuevos modelos y el desarrollo de técnicas eficaces ajustadas a las nuevas incorporaciones de materiales a este sector es otra de las actividades que es preciso desarrollar dentro de los departamentos de investigación, desarrollo e innovación de empresas, instituciones sectoriales y universidades.

8. El peritaje y la valoración técnica de nuevos modelos ortoprotésicos, dentro de los departamentos de calidad de las instituciones y las empresas privadas de certificación, necesitan la incorporación de estos/as titulados/as, que conocen los fundamentos de los productos.



CAPÍTULO III**Enseñanzas del ciclo formativo y parámetros básicos de contexto****Artículo 9. *Objetivos generales***

Los objetivos generales del ciclo formativo de grado superior de Ortoprótisis y Productos de Apoyo son los siguientes:

a) Reconocer documentos de prescripción ortoprotésica y la normativa aplicable en materia de productos sanitarios, e interpretar su contenido, para definir, diseñar y adaptar ortesis, prótesis externas y productos de apoyo.

b) Seleccionar parámetros antropométricos, cuantificando sus valores, para definir y diseñar productos ortoprotésicos.

c) Identificar las variables que intervienen en la elaboración y en la adaptación del producto, en relación con el diseño de ortesis, prótesis externas y productos de apoyo para su elaboración y adaptación, según los requisitos establecidos en la legislación vigente y de modo que no comprometan la salud ni la seguridad de los/las pacientes.

d) Reconocer características de programas informáticos y relacionar sus aplicaciones, para diseñar y fabricar ortesis, prótesis externas y productos de apoyo.

e) Seleccionar materiales y equipos analizando el proceso en que se vayan a utilizar y teniendo en cuenta la regulación de productos sanitarios, para prepararlos siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento.

f) Analizar el proceso de elaboración de productos ortoprotésicos y productos de apoyo de acuerdo con un sistema de gestión de la calidad, identificando y manipulando equipos, utillaje y herramientas para su elaboración y teniendo en cuenta los riesgos personales, los protocolos de prevención de la toxicidad derivada de los materiales empleados y los riesgos medioambientales que se pueden producir, con arreglo a la legislación vigente.

g) Seleccionar técnicas e instrumentos de exploración, en relación con las características físicas y funcionales de la zona anatómica, para explorar el segmento subsidiario de tratamiento ortoprotésico.

h) Reconocer las características anatómicas, biomecánicas y patológicas de la persona usuaria, analizando resultados de exploraciones y pruebas, para adaptar productos ortoprotésicos y productos de apoyo.



i) Valorar las características de los productos ortoprotésicos y productos de apoyo, en relación con sus funciones y los riesgos derivados, para instruir a la persona usuaria y familiares o cuidadores/as en su uso con total seguridad, incluidas las instrucciones sobre conservación y mantenimiento.

j) Identificar las comprobaciones iniciales que hay que efectuar en los componentes de los productos ortoprotésicos y productos de apoyo, evaluando su funcionamiento para su verificación y para el mantenimiento de la trazabilidad, según lo establecido en la normativa.

k) Caracterizar el plan de mantenimiento del gabinete, analizando las instrucciones técnicas para conservar en condiciones óptimas los equipos y la maquinaria del establecimiento, con aplicación de la normativa sanitaria y medioambiental.

l) Identificar anomalías en ortesis, prótesis, ortoprotésicos y productos de apoyo para revisar periódicamente los resultados terapéuticos, analizando su estado, la funcionalidad y las desviaciones detectadas, realizar las medidas correctoras oportunas y recoger, evaluar y notificar los incidentes adversos, con arreglo a la normativa.

m) Organizar la documentación administrativa y clínica de un establecimiento de ortopedia técnica, manejando programas informáticos y otros sistemas para gestionar ficheros de personas usuarias, y generar informes periódicos de actividad.

n) Caracterizar el proceso de almacenamiento, distribución y control de stocks, manteniendo la trazabilidad y la documentación exigida en la normativa, verificando el etiquetado y la información que se aporta con el producto, aplicando criterios de clasificación, provisión y demanda, y cumpliendo las condiciones de conservación requeridas, para controlar la organización de los productos y de los materiales del establecimiento.

ñ) Analizar los costes, en relación con los procesos seguidos en el diseño, en la adaptación y en la fabricación de productos ortoprotésicos, para estimar su valor y obtener el precio final.

o) Analizar y utilizar los recursos y las oportunidades de aprendizaje en relación con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector, y las tecnologías de la información y de la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.



p) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.

q) Tomar decisiones fundamentadas, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación, para afrontar y resolver situaciones, problemas o contingencias.

r) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y la coordinación de equipos de trabajo y asegurar el uso eficiente de los recursos.

s) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se vayan a transmitir, a la finalidad y a las características de las personas receptoras, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

t) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales, incluidas las actuaciones de acoso laboral, sexual y por razón de género, y de protección ambiental, y proponer y aplicar medidas de prevención personales y colectivas, con arreglo a la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar ámbitos seguros.

u) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad y al diseño universales.

v) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y en las actividades que se realizan en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad, y ser capaz de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

w) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

x) Reconocer los derechos y los deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar en la ciudadanía democrática.

y) Analizar la normativa sanitaria que se debe cumplir como fabricante, distribuidor/a, vendedor/a y adaptador/a de productos sanitarios, así como los requisitos de los productos establecidos en esa normativa, incluida la documentación técnica y de calidad y los documentos acreditativos de la conformidad que se deben establecer.



z) Analizar y valorar la participación, el respeto, la tolerancia y la igualdad de oportunidades, para desarrollar los valores del principio de igualdad de trato y no discriminación entre hombres y mujeres ni por ninguna otra condición ni circunstancia personal ni social, así como la prevención de la violencia de género y el conocimiento de la realidad homosexual, transexual, transgénero e intersexual.

Artículo 10. *Módulos profesionales*

Los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Ortoprótisis y Productos de Apoyo, que se desarrollan en el anexo I, son los que se relacionan:

MP0061. Anatomofisiología y patología básicas.

MP0325. Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica.

MP0326. Diseño y moldeado anatómico.

MP0327. Adaptación de ortesis prefabricadas.

MP0328. Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida.

MP0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas.

MP0330. Adaptación de productos de apoyo.

MP0331. Biomecánica y patología aplicada.

MP0332. Atención psicosocial.

MP0333. Proyecto de ortoprótisis y productos de apoyo.

MP0334. Formación y orientación laboral.

MP0335. Empresa e iniciativa emprendedora.

MP0336. Formación en centros de trabajo.



Artículo 11. Espacios y equipamientos

1. Los espacios y los equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Ortoprótisis y Productos de Apoyo son los establecidos en el anexo II.

2. Los espacios formativos establecidos respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas sean de aplicación.

3. Los espacios formativos establecidos poden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que curse el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.

4. No es preciso que los espacios formativos identificados se diferencien mediante cerramientos.

5. La cantidad y las características de los equipamientos que se incluyen en cada espacio deberá estar en función del número de alumnos y alumnas, y serán los necesarios y suficientes para garantizar la calidad de la enseñanza y la adquisición de los resultados de aprendizaje.

6. El equipamiento dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá las normas de seguridad y prevención de riesgos y cuantas otras sean de aplicación, y se respetarán los espacios o las superficies de seguridad que exijan las máquinas en funcionamiento.

Artículo 12. Profesorado

1. La docencia de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Ortoprótisis y Productos de Apoyo corresponde al profesorado del cuerpo de catedráticos y catedráticas de enseñanza secundaria, del cuerpo de profesorado de enseñanza secundaria y del cuerpo de profesorado técnico de formación profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el anexo III A).

2. Las titulaciones requeridas para acceder a los cuerpos docentes citados son, con carácter general, las establecidas en el artículo 13 del Real decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de dicha ley. Las titulaciones equivalentes a las anteriores a efectos de docencia, para las especialidades del profesorado, son las recogidas en el anexo III B).



3. El profesorado especialista tendrá atribuida la competencia docente de los módulos profesionales especificados en el anexo III A).

4. El profesorado especialista deberá cumplir los requisitos generales exigidos para el ingreso en la función pública docente establecidos en el artículo 12 del Real decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, acceso y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de dicha ley.

5. Además, a fin de garantizar que responda a las necesidades de los procesos involucrados en el módulo profesional, es preciso que el profesorado especialista acredite al comienzo de cada nombramiento una experiencia profesional reconocida en el campo laboral correspondiente, debidamente actualizada, con al menos dos años de ejercicio profesional en los cuatro años inmediatamente anteriores al nombramiento.

6. Las titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título, para el profesorado de los centros de titularidad privada y de otras administraciones distintas de la educativa, y orientaciones para la Administración educativa, se concretan en el anexo III C).

7. Las titulaciones habilitantes a efectos de docencia para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para el profesorado de los centros de titularidad privada y de otras administraciones distintas de la educativa, y orientaciones para la Administración educativa, se concretan en el anexo III D).

La consellería con competencias en materia de educación establecerá un procedimiento de habilitación para ejercer la docencia, en el que se exigirá el cumplimiento de alguno de los siguientes requisitos:

a) Que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales.

b) Si dichos objetivos no estuviesen incluidos, además de la titulación deberá acreditarse mediante certificación una experiencia laboral de, al menos, tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.



CAPÍTULO IV**Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia**

Artículo 13. *Preferencias para el acceso al ciclo formativo de grado superior de Ortopróttesis y Productos de Apoyo, en relación con las modalidades y las materias de bachillerato cursadas*

Tendrá preferencia para acceder al ciclo formativo de grado superior de Ortopróttesis y Productos de Apoyo el alumnado que haya cursado la modalidad de bachillerato de Ciencias y Tecnología.

Artículo 14. *Acceso y vinculación a otros estudios*

1. El título de técnico superior en Ortopróttesis y Productos de Apoyo permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado superior, en las condiciones de admisión que se establezcan.

2. El título de técnico superior en Ortopróttesis y Productos de Apoyo permite el acceso directo a las enseñanzas conducentes a los títulos universitarios de grado en las condiciones de admisión que se establezcan.

3. A efectos de las convalidaciones entre el título de técnico superior en Ortopróttesis y Productos de Apoyo y las enseñanzas universitarias de grado, la asignación de créditos entre todos los módulos profesionales de este ciclo formativo es de 120 créditos ECTS, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 del Real decreto 905/2013, de 22 de noviembre.

Artículo 15. *Convalidaciones y exenciones*

1. Las convalidaciones entre los módulos profesionales de los títulos de formación profesional establecidos al amparo de la Ley orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo, y los módulos profesionales del título de técnico superior en Ortopróttesis y Productos de Apoyo se establecen en el anexo IV.

2. Las personas que hayan superado el módulo profesional de Formación y orientación laboral, o el módulo profesional de Empresa e iniciativa emprendedora, en cualquiera de los ciclos formativos correspondientes a los títulos establecidos al amparo de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, tendrán convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo formativo establecido al amparo de la misma ley.



3. Las personas que hayan obtenido la acreditación de todas las unidades de competencia incluidas en el título, mediante el procedimiento establecido en el Real decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, podrán convalidar el módulo de Formación y orientación laboral siempre que:

a) Acrediten, al menos, un año de experiencia laboral.

b) Estén en posesión de la acreditación de la formación establecida para el desempeño de las funciones de nivel básico de la actividad preventiva, expedida de acuerdo con lo dispuesto en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.

4. De acuerdo con lo establecido en el artículo 39 del Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia relacionada con el ciclo formativo de grado superior de Ortoprótisis y Productos de Apoyo, en los términos previstos en dicho artículo.

Artículo 16. Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo para su convalidación o exención queda determinada en el anexo V A).

2. La correspondencia de los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo con las unidades de competencia para su acreditación queda determinada en el anexo V B).

CAPÍTULO V

Organización de la impartición

Artículo 17. Distribución horaria

Los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Ortoprótisis y Productos de Apoyo se organizarán por el régimen ordinario según se establece en el anexo VI.



Artículo 18. Unidades formativas

1. Con arreglo al artículo 10 del Decreto 114/2010, de 1 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional en el sistema educativo de Galicia, y con la finalidad de promover la formación a lo largo de la vida y servir de referente para su impartición, se establece en el anexo VII la división de determinados módulos profesionales en unidades formativas de menor duración.

2. La consellería con competencias en materia de educación determinará los efectos académicos de la división de los módulos profesionales en unidades formativas.

Artículo 19. Módulo de Proyecto

1. El módulo de Proyecto incluido en el currículo del ciclo formativo de grado superior de Ortoprótisis y Productos de Apoyo tiene por finalidad la integración efectiva de los aspectos más relevantes de las competencias profesionales, personales y sociales características del título que se hayan abordado en el resto de los módulos profesionales, junto con aspectos relativos al ejercicio profesional y a la gestión empresarial. Se organizará sobre la base de la tutoría individual y colectiva. La atribución docente corresponderá al profesorado que imparta docencia en módulos asociados a las unidades de competencia del ciclo formativo correspondiente, preferiblemente en los de segundo curso.

2. Se desarrollará previa evaluación positiva de todos los módulos profesionales de formación en el centro educativo, coincidiendo con la realización de una parte del módulo profesional de Formación en centros de trabajo y se evaluará una vez cursado éste, al objeto de posibilitar la incorporación de las competencias adquiridas en él.

Disposición adicional primera. *Oferta en las modalidades semipresencial y a distancia del título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo*

La impartición de las enseñanzas de los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Ortoprótisis y Productos de Apoyo en las modalidades semipresencial o a distancia, que se ofrecerán únicamente por el régimen para las personas adultas, requerirá la autorización previa de la consellería con competencias en materia de educación, conforme al procedimiento que se establezca, y garantizará que el alumnado pueda conseguir los resultados de aprendizaje de éstos, de acuerdo con lo dispuesto en este decreto.



Disposición adicional segunda. *Titulaciones equivalentes y vinculación con las capacitaciones profesionales*

1. El título de técnico superior en Ortoprotésica establecido por el Real decreto 542/1995, de 7 de abril, tendrá los mismos efectos profesionales y académicos que el título de técnico superior en Ortoprótésis y Productos de Apoyo, establecido en el Real decreto 905/2013, de 22 de noviembre, y cuyo currículum desarrolla el presente decreto.

2. La formación establecida en este decreto en el módulo profesional de Formación y orientación laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.

Disposición adicional tercera. *Regulación del ejercicio de la profesión*

1. Los elementos recogidos en este decreto no constituyen regulación del ejercicio de profesión regulada alguna.

2. Asimismo, las equivalencias de titulaciones académicas establecidas en el apartado 1 de la disposición adicional segunda se entenderán sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas.

Disposición adicional cuarta. *Accesibilidad universal en las enseñanzas del título de técnico superior en Ortoprótésis y Productos de Apoyo*

1. La consellería con competencias en materia de educación garantizará que el alumnado pueda acceder y cursar el ciclo formativo de grado superior de Ortoprótésis y Productos de Apoyo en las condiciones establecidas en la disposición final segunda del Real decreto legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley general de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

2. Las programaciones didácticas que desarrollen el currículum establecido en este decreto deberán tener en cuenta el principio de «diseño universal». A tal efecto, recogerán las medidas necesarias a fin de que el alumnado pueda conseguir la competencia general del título, expresada a través de las competencias profesionales, personales y sociales, así como los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales.



3. En cualquier caso, estas medidas no podrán afectar de forma significativa a la consecución de los resultados de aprendizaje previstos para cada uno de los módulos profesionales.

Disposición adicional quinta. *Autorización a centros privados para la impartición de las enseñanzas reguladas en este decreto*

La autorización a centros privados para la impartición de las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Ortopróttesis y Productos de Apoyo exigirá que desde el inicio del curso escolar se cumplan los requisitos de profesorado, espacios y equipamientos regulados en este decreto.

Disposición adicional sexta. *Desarrollo del currículo*

1. El currículo establecido en este decreto será objeto de un posterior desarrollo a través de las programaciones elaboradas para cada módulo profesional, con arreglo a lo establecido en el artículo 34 del Decreto 114/2010, de 1 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo de Galicia. Estas programaciones concretarán y adaptarán el currículo a las características del entorno socioproductivo, tomando como referencia el perfil profesional del ciclo formativo a través de sus objetivos generales y de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo profesional.

2. Los centros educativos desarrollarán este currículo de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del Decreto 79/2010, de 20 de mayo, para el plurilingüismo en la enseñanza no universitaria de Galicia.

Disposición transitoria única. *Centros privados con autorización para impartir el ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de técnico superior en Ortoprotésica, al amparo de la Ley orgánica 1/1990, de 3 de octubre*

La autorización concedida a los centros educativos de titularidad privada para impartir las enseñanzas del título establecido en el Real decreto 542/1995, de 7 de abril, por el que se establece el título de técnico superior en Ortoprotésica, se entenderá referida a las enseñanzas reguladas en este decreto.

Disposición derogatoria única. *Derogación de normas*

Quedan derogadas todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en este decreto.



Disposición final primera. *Implantación de las enseñanzas recogidas en este decreto*

1. En el curso 2015/16 se implantará el primer curso de las enseñanzas reguladas en este decreto por el régimen ordinario y dejará de impartirse el primer curso de las enseñanzas del título a que se hace referencia en el artículo 1.2 del Real decreto 905/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo.

2. En el curso 2016/17 se implantará el segundo curso de las enseñanzas reguladas en este decreto por el régimen ordinario y dejará de impartirse el segundo curso de las enseñanzas del título a que se hace referencia en el artículo 1.2 del Real decreto 905/2013, de 22 de noviembre, por el que se establece el título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo.

3. En el curso 2015/16 se implantarán las enseñanzas reguladas en este decreto por el régimen para las personas adultas.

Disposición final segunda. *Desarrollo normativo*

1. Se autoriza a la persona titular de la consellería con competencias en materia de educación a dictar las disposiciones que sean necesarias para el desarrollo de lo establecido en este decreto.

2. Se autoriza a la persona titular de la consellería con competencias en materia de educación a modificar el anexo II B), relativo a equipamientos, cuando por razones de obsolescencia o actualización tecnológica así se justifique.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor*

Este decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, dos de febrero de dos mil diecisiete

Alberto Núñez Feijóo
Presidente

Román Rodríguez González
Conselleiro de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria



1. Anexo I. Módulos profesionales.

1.1. Módulo profesional: Anatomofisiología y patología básicas.

- Equivalencia en créditos ECTS: 6.

- Código: MP0061.

- Duración: 107 horas.

1.1.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Describe la organización general del cuerpo humano e identifica las unidades estructurales que lo conforman en relación con su especialización.

- CE1.1. Se ha detallado la jerarquía desde la célula al sistema.

- CE1.2. Se han descrito la estructura y la fisiología celulares.

- CE1.3. Se han clasificado los tipos de tejidos.

- CE1.4. Se han detallado las características generales de los tipos de tejidos.

- CE1.5. Se han enunciado los sistemas del organismo y su composición.

- RA2. Localiza estructuras anatómicas en función de los sistemas convencionales de topografía corporal.

- CE2.1. Se ha definido la posición anatómica.

- CE2.2. Se han descrito los planos anatómicos.

- CE2.3. Se ha aplicado la terminología de posición y dirección.

- CE2.4. Se han enumerado y se han localizado las regiones corporales.

- CE2.5. Se han detallado y se han localizado las cavidades corporales.

- CE2.6. Se han relacionado las estructuras anatómicas, los órganos y los sistemas, con la cavidad en que estén situados.

- CE2.7. Se han indicado los componentes de las regiones anatómicas.



• RA3. Identifica y describe los elementos de la enfermedad en relación con las manifestaciones clínicas.

- CE3.1. Se han definido los conceptos de salud y enfermedad.
- CE3.2. Se ha descrito el proceso dinámico de la salud a la enfermedad.
- CE3.3. Se han detallado los fundamentos de la patología general.
- CE3.4. Se han citado las fases de la enfermedad.
- CE3.5. Se han descrito los cambios básicos de las fases de la enfermedad.
- CE3.6. Se han descrito las actividades clínicas relacionadas con la patología.
- CE3.7. Se ha utilizado con precisión la terminología específica.

• RA4. Describe la estructura del sistema nervioso y del aparato locomotor en relación con su función y con las enfermedades más frecuentes.

- CE4.1. Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema nervioso.
- CE4.2. Se han relacionado las actividades nerviosa, muscular y sensorial.
- CE4.3. Se han descrito las bases anatomofisiológicas de los órganos de los sentidos.
- CE4.4. Se han definido las manifestaciones y las enfermedades neurológicas más frecuentes.
- CE4.5. Se ha descrito la estructura de los huesos.
- CE4.6. Se han clasificado los huesos.
- CE4.7. Se han localizado los huesos en el esqueleto.
- CE4.8. Se han descrito los tipos y las características de las articulaciones.
- CE4.9. Se han distinguido los movimientos de las articulaciones.
- CE4.10. Se han descrito la estructura y los tipos de músculos esqueléticos.



- CE4.11. Se han identificado los músculos de la anatomía.
- CE4.12. Se han detallado las lesiones y las enfermedades osteoarticulares y musculares más frecuentes.
- RA5. Describe la estructura de los aparatos cardiocirculatorio y respiratorio, así como de la sangre, en relación con su función y con las enfermedades más frecuentes.
 - CE5.1. Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema cardiocirculatorio.
 - CE5.2. Se han localizado los principales vasos sanguíneos y linfáticos.
 - CE5.3. Se han detallado los parámetros funcionales del corazón y de la circulación.
 - CE5.4. Se han descrito las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes.
 - CE5.5. Se han definido las características anatomofisiológicas del aparato respiratorio.
 - CE5.6. Se han descrito las manifestaciones patológicas y las enfermedades respiratorias más frecuentes.
 - CE5.7. Se han enumerado los componentes sanguíneos y su función.
 - CE5.8. Se han descrito los trastornos sanguíneos más frecuentes.
- RA6. Describe la estructura de los aparatos digestivo y renal en relación con su función y con las enfermedades más frecuentes.
 - CE6.1. Se han descrito las bases anatomofisiológicas del aparato digestivo.
 - CE6.2. Se han detallado las características de la digestión y del metabolismo.
 - CE6.3. Se han definido las manifestaciones patológicas y las enfermedades digestivas más frecuentes.
 - CE6.4. Se han descrito las bases anatomofisiológicas del aparato renal.
 - CE6.5. Se ha analizado el proceso de formación de la orina.
 - CE6.6. Se han descrito las enfermedades renales y los trastornos urinarios más frecuentes.



• RA7. Describe la estructura de los sistemas inmunológico y endocrino, así como del aparato reproductor, en relación con su función y con las enfermedades más habituales.

– CE7.1. Se han descrito las bases anatomofisiológicas del sistema endocrino.

– CE7.2. Se han clasificado las alteraciones endocrinas más frecuentes.

– CE7.3. Se han descrito las características anatómicas del aparato genital femenino.

– CE7.4. Se ha relacionado el ciclo ovárico con el ciclo endometrial.

– CE7.5. Se ha descrito el proceso de la reproducción.

– CE7.6. Se han citado las alteraciones patológicas más frecuentes del aparato genital femenino.

– CE7.7. Se han descrito las características anatómicas y funcionales del aparato genital masculino.

– CE7.8. Se han citado las alteraciones patológicas más frecuentes del aparato genital masculino.

– CE7.9. Se han analizado las características del sistema inmunológico.

– CE7.10. Se han citado las alteraciones de la inmunidad.

1.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Reconocimiento de la organización general del organismo humano.

• Análisis de la estructura jerárquica del organismo.

• Estructura y función de la célula.

• Concepto, clasificación y función de los tejidos.

• Clasificación de los sistemas y de los aparatos del organismo.

• Relación entre estructura y función.



BC2. Identificación y localización de las estructuras anatómicas del cuerpo humano.

- Anatomía topográfica y funcional.
- Posición anatómica. Planos y ejes.
- Terminología anatómica.
- Localización de las regiones y de las cavidades corporales.

BC3. Identificación de los aspectos generales de la patología.

- Concepto de salud y enfermedad.
- Análisis de la etiología, la patogenia, la fisiopatología y la semiología de la enfermedad.
- Fases y evolución de la enfermedad.
- Cambios básicos en el curso de la enfermedad.
- Clínica de la enfermedad: diagnóstico, pronóstico y terapéutica.

BC4. Reconocimiento de la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del sistema nervioso, de los órganos de los sentidos y del aparato locomotor.

- Anatomía topográfica y funcional del sistema nervioso.
- Relaciones entre la actividad nerviosa, la muscular y la sensorial.
- Identificación de los órganos de los sentidos.
- Clasificación de las manifestaciones y de las enfermedades neurológicas más frecuentes.
- Identificación de la estructura del hueso.
- Disposición y nomenclatura de los huesos del esqueleto.
- Estudio de las articulaciones y de los movimientos articulares.
- Estudio de los músculos y de la actividad motora.
- Clasificación de las lesiones y de las enfermedades osteoarticulares y musculares.



BC5. Reconocimiento de la estructura, el funcionamiento y las enfermedades de los aparatos cardiocirculatorio y respiratorio, así como de la sangre.

- Bases anatomofisiológicas del corazón.
- Distribución anatómica de los principales vasos sanguíneos y linfáticos.
- Análisis de la circulación arterial y venosa.
- Pulso arterial y transmisión de la onda del pulso.
- Determinación de los parámetros funcionales del corazón y de la circulación.
- Estudio de la patología cardíaca y vascular.
- Anatomía del aparato respiratorio.
- Fisiología de la respiración y ventilación pulmonar.
- Clasificación de las manifestaciones patológicas y de las enfermedades respiratorias.
- Estudio de la sangre. Grupos sanguíneos. Hemostasia.
- Clasificación de los trastornos sanguíneos.

BC6. Reconocimiento de la estructura, el funcionamiento y las enfermedades de los aparatos digestivo y renal.

- Anatomofisiología digestiva.
- Análisis del proceso de digestión y metabolismo.
- Clasificación de las manifestaciones patológicas y de las enfermedades digestivas.
- Anatomofisiología renal y urinaria.
- Análisis del proceso de formación de la orina.
- Clasificación de las manifestaciones patológicas y de las enfermedades renales y urinarias.



BC7. Reconocimiento de la estructura, el funcionamiento y las enfermedades de los sistemas endocrino e inmunológico, así como del aparato reproductor.

- Análisis de la acción hormonal.
- Bases anatomofisiológicas del sistema endocrino.
- Estudio de la patología endocrina.
- Bases anatomofisiológicas de los aparatos genitales femenino y masculino.
- Reproducción humana.
- Clasificación de las manifestaciones patológicas y de las enfermedades de los aparatos genitales masculino y femenino.
- Bases anatomofisiológicas del sistema inmunitario.
- Clasificación de las alteraciones del sistema inmunitario.

1.1.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación de soporte necesaria para desempeñar la función de valoración clínica de la persona usuaria.

Esta función comprende aspectos como:

- Reconocimiento de las características anatómicas.
- Evaluación del estado funcional.
- Relación de la patología asociada.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Establecimientos ortoprotésicos.
- Taller ortoprotésico hospitalario.



La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), g), h) e i) del ciclo formativo y las competencias a) y d).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Reconocimiento y localización de los órganos y de las estructuras en el organismo.
- Relaciones entre órganos y sistemas a partir de la agrupación en tres grandes bloques funcionales: movimiento y percepción, oxigenación y distribución, y regulación interna y relación con el exterior.
- Utilización de la terminología médico-clínica.
- Semiología por aparatos o sistemas.
- Relación de los signos y de los síntomas con las enfermedades más habituales.
- Interpretación de los signos y de los síntomas específicos de las principales enfermedades.

1.2. Módulo profesional: Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica.

- Equivalencia en créditos ECTS: 10.
- Código: MP0325.
- Duración: 133 horas.

1.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Realiza ensayos mecánicos y procedimientos de medida, teniendo en cuenta las relaciones entre los instrumentos y las propiedades físicas de los materiales.
 - CE1.1. Se han descrito principios de estática y dinámica, de elasticidad y resistencia de materiales.
 - CE1.2. Se han definido ensayos mecánicos de materiales.



– CE1.3. Se han clasificado y se han seleccionado los sistemas de medida y procedimientos de calibración.

– CE1.4. Se ha efectuado el cálculo de esfuerzo de los materiales.

– CE1.5. Se han representado gráficamente composición y sistemas de fuerza y resistencia.

– CE1.6. Se han descrito instrumentos de verificación.

– CE1.7. Se han descrito instrumentos de medida directa y por comparación.

– CE1.8. Se han manejado instrumentos de metrología según aplicación.

– CE1.9. Se han efectuado ensayos mecánicos atendiendo al procedimiento establecido y a las normas de prevención de riesgos laborales.

• RA2. Selecciona los materiales empleados en la elaboración y adaptación de productos ortoprotésicos, teniendo en cuenta la relación de sus propiedades con el comportamiento en el proceso de fabricación y con su utilización prevista en el/la paciente.

– CE2.1. Se han clasificado los tipos de materiales utilizados en ortoprotésica, según sus características específicas y su compatibilidad con los tejidos biológicos.

– CE2.2. Se han descrito las características fisicoquímicas de los materiales.

– CE2.3. Se ha descrito el comportamiento de los materiales en diferentes situaciones y circunstancias externas.

– CE2.4. Se han identificado los materiales que permiten una correcta elaboración del producto sin comprometer las propiedades óptimas requeridas por éste y con total seguridad para el/la paciente.

– CE2.5. Se han descrito los materiales que cumplen las calidades óptimas para su uso en ortoprotésica, con las propiedades mecánicas necesarias y seguros para los/las pacientes.

– CE2.6. Se han explicado las reacciones al combinar materiales y las interacciones que puedan comprometer la viabilidad, la seguridad y la operatividad del producto.

– CE2.7. Se han descrito los procesos de tratamiento de materiales.



- RA3. Maneja herramientas, máquinas y equipos destinados a la elaboración y a la adaptación de productos ortoprotésicos, identificando sus características y sus aplicaciones.
 - CE3.1. Se han diferenciado los procedimientos de mecanizado y unión manuales y con máquina.
 - CE3.2. Se han clasificado las máquinas, las herramientas y los equipos según técnicas de mecanizado y unión.
 - CE3.3. Se han situado todos los equipos, las máquinas y las herramientas para una sistemática de trabajo secuenciada.
 - CE3.4. Se ha realizado la puesta a punto de máquinas, herramientas y equipos.
 - CE3.5. Se han definido elementos y parámetros básicos de operación de los medios de producción.
 - CE3.6. Se han manipulado herramientas, máquinas y equipos, según las normas de seguridad laboral establecidas.
 - CE3.7. Se han mantenido el orden y la limpieza en el área de trabajo.
- RA4. Selecciona los sistemas mecánicos y eléctrico-electrónicos utilizados en ortesis y prótesis ortopédicas, y describe componentes y dispositivos.
 - CE4.1. Se han clasificado los sistemas mecánicos y eléctrico-electrónicos.
 - CE4.2. Se han definido funciones y prestaciones de los sistemas mecánicos y eléctrico-electrónicos, en función de las necesidades de la persona usuaria o paciente.
 - CE4.3. Se ha relacionado el mecanismo de acción con las características de sus componentes.
 - CE4.4. Se han descrito los procedimientos técnicos de montaje y ensamblaje de los componentes.
 - CE4.5. Se ha comprobado que el funcionamiento de los componentes eléctricos y electrónicos sea correcto.



- CE4.6. Se ha regulado el sistema de control electromecánico para operar dentro de los márgenes registrados en las especificaciones técnicas del proceso.
- CE4.7. Se han seleccionado los sistemas mecánicos y eléctrico-electrónicos según las normas de seguridad establecidas.
- RA5. Aplica técnicas de mecanizado en la elaboración de productos ortoprotésicos, interpretando el protocolo de trabajo establecido.
- CE5.1. Se han definido las fases del proceso de trabajo, según el protocolo establecido para la elaboración de cada pieza y producto.
- CE5.2. Se han explicado procesos de mecanizado en función de los materiales a mecanizar.
- CE5.3. Se han determinado los parámetros de corte en función de la herramienta y del material a mecanizar.
- CE5.4. Se han determinado los parámetros de corte y el tipo de hoja de sierra que haya que utilizar según el material.
- CE5.5. Se han descrito los tipos de roscas en relación con los usos en los aparatos ortoprotésicos.
- CE5.6. Se han precisado los tipos de varilla y de broca en el roscado a mano.
- CE5.7. Se han realizado operaciones de mecanizado manual y a máquina.
- CE5.8. Se han descrito operaciones de acabado y se han determinado parámetros.
- CE5.9. Se ha verificado que el acabado de la pieza responda a las necesidades de resistencia mecánica, estructurales, etc.
- CE5.10. Se han elaborado hojas de procesos.
- CE5.11. Se han mantenido el orden y la limpieza en el área de trabajo.
- CE5.12. Se han interpretado y se han ejecutado instrucciones de trabajo.



- CE5.13. Se han descrito medidas de protección personal en todo el proceso.
- CE5.14. Se han aplicado medidas de protección personal en todo el proceso.
- RA6. Une materiales utilizados en la elaboración de productos ortoprotésicos, interpretando el protocolo de trabajo establecido.
- CE6.1. Se han diferenciado las características de uniones rígidas y articuladas.
- CE6.2. Se han descrito las técnicas de uniones fijas y desmontables.
- CE6.3. Se han preparado las zonas de unión.
- CE6.4. Se han ajustado los parámetros de soldeo en los equipos según los materiales de base y de aportación.
- CE6.5. Se han realizado soldaduras en función de los materiales y de las características exigidas a la unión.
- CE6.6. Se han realizado uniones desmontables en función de los materiales y las características exigidas a la unión.
- CE6.7. Se han aplicado normas de uso y seguridad en las técnicas de unión.
- CE6.8. Se ha verificado que el acabado de la pieza responda a las necesidades de resistencia mecánica, estructurales, etc.
- CE6.9. Se han mantenido el orden y la limpieza en el área de trabajo.
- CE6.10. Se han interpretado y se han ejecutado instrucciones siguiendo un flujo de trabajo.
- RA7. Aplica un sistema de gestión de calidad para la fabricación, el acondicionamiento y el almacenamiento de productos sanitarios ortoprotésicos a medida y de sus materiales, de acuerdo con sus características específicas y teniendo en cuenta la normativa específica de productos sanitarios.
- CE7.1. Se han definido los procedimientos del sistema de gestión de calidad para la fabricación, el acondicionamiento y el almacenamiento de los productos y de sus materiales.



– CE7.2. Se ha verificado la trazabilidad de los productos y de los materiales empleados, según las características, las recomendaciones de fábrica y la normativa aplicable.

– CE7.3. Se ha definido el sistema de aprovisionamiento y salida de materiales en relación con la planificación realizada, y se han supervisado las necesidades de reposición.

– CE7.4. Se ha realizado el cálculo de los stocks óptimos y de seguridad, valorando las condiciones de la oferta y la secuencia de las tareas.

– CE7.5. Se ha definido la ubicación y el marcado de los materiales, aplicando la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, y se ha valorado la disponibilidad, la facilidad de localización y el aprovechamiento del espacio.

– CE7.6. Se ha determinado el procedimiento de control de stocks, gestionando y elaborando la documentación, y realizando el inventario periódico.

– CE7.7. Se ha verificado el método de conservación y almacenaje de productos ortoprotésicos elaborados, según lo establecido en la normativa, teniendo en cuenta las propiedades, las precauciones y los riesgos de contaminación derivados de las características y de la naturaleza de los productos utilizados.

– CE7.8. Se han descrito los procedimientos de eliminación de residuos de materiales y productos ortoprotésicos, con arreglo a la normativa.

– CE7.9. Se ha establecido el archivo de documentación técnica, sanitaria y de calidad.

1.2.2. Contenidos básicos.

BC1. Realización de ensayos mecánicos y procedimientos de medida.

- Principios de estática y de dinámica.
- Propiedades mecánicas de los materiales: clasificación. Elasticidad y resistencia de materiales.
- Representación gráfica de sistemas de fuerza y resistencia.



• Esfuerzo. Clasificación de esfuerzos: tracción, compresión, torsión, flexión y corte o cizallado.

• Cálculo de esfuerzos.

• Clasificación de ensayos mecánicos en función del esfuerzo que se mida.

• Técnicas de ensayos para determinar propiedades mecánicas.

• Metrología. Sistemas e instrumentos de medida directa y medida por comparación. Procedimientos de calibración.

• Protocolos y normas de seguridad laboral en la realización de ensayos y medidas.

BC2. Selección de materiales empleados en ortoprotésica.

• Clasificación de materiales.

• Propiedades fisicoquímicas. Toxicidad e inflamabilidad.

• Compatibilidad entre materiales.

• Materiales compatibles con tejidos biológicos, células y líquidos corporales.

• Tratamientos térmicos y termoquímicos.

• Protocolos y normas de seguridad en el tratamiento de materiales y productos ortoprotésicos.

BC3. Manejo de herramientas, máquinas y equipos para la fabricación de productos ortoprotésicos.

• Clasificación de los procedimientos de mecanizado: manuales y a máquina.

• Clasificación y características de herramientas, máquinas y equipos en técnicas de mecanizado y unión.

• Pautas de localización y utilización.

• Pautas de mantenimiento, ajuste y puesta a punto.



- Protocolo y flujo de trabajo en el manejo de las herramientas, máquinas y equipos para la fabricación de productos ortoprotésicos.

- Principios sobre el análisis de riesgos y normas de seguridad.

BC4. Selección de sistemas mecánicos y eléctrico-electrónicos en ortoprotésica.

- Mecanismos de transmisión del movimiento.
- Clasificación de sistemas electromecánicos.
- Características y funciones de los componentes mecánicos. Criterios de localización y selección.

- Características y funciones de los componentes eléctricos y/o electrónicos. Criterios de localización y selección.

- Procedimientos técnicos de montaje y ensamblaje.
- Procedimiento de regulación y control de componentes eléctricos y electrónicos.
- Procedimiento de comprobación de la funcionalidad del producto ortoprotésico dentro de los parámetros establecidos en el diseño original.

BC5. Aplicación de técnicas de mecanizado.

- Análisis de la secuencia en la elaboración de productos ortoprotésicos. PNT.
- Técnicas de enroscado, fresado, taladrado, torneado, corte y acabado.
- Normas de seguridad e higiene para la prevención de riesgos laborales. Mantenimiento de equipos y maquinaria. Medidas de protección personal.

BC6. Unión de materiales utilizados en la elaboración de productos ortoprotésicos.

- Técnicas de las uniones fijas y desmontables: características.
- Técnicas de unión de materiales metálicos y no metálicos.



• Normas de seguridad e higiene para la prevención de riesgos laborales en el mantenimiento y en la utilización de equipos y maquinaria durante la realización de uniones de materiales de productos ortoprotésicos. Medidas de protección personal.

BC7. Gestión de calidad en fabricación y almacenamiento.

- Documentación de calidad y procedimientos de trabajo.
- Trazabilidad de materiales y productos ortoprotésicos.
- Normativa en materia de productos sanitarios.
- Normativa en materia de eliminación de residuos sanitarios.
- Sistemas de aprovisionamiento.
- Gestión de stocks: stocks óptimos y de seguridad; control e inventario. Fichas de almacén. Gestión informática de valoración de stocks.
- Sistemas de clasificación de los materiales. Criterios de clasificación.
- Organización de los espacios de almacenamiento.
- Procedimientos de mantenimiento de piezas, materiales, herramientas y maquinaria.
- Sistemas de archivo de documentación. Aplicaciones informáticas y programas de aplicación.

1.2.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de fabricación del producto, control y aseguramiento de la calidad, prevención, protección y seguridad.

Estas funciones abarcan aspectos como:

- Aplicación de ensayos mecánicos y procedimientos de medida.
- Caracterización de materiales, máquinas, equipos y herramientas.



– Concreción de los procesos y procedimientos de fabricación de productos.

– Programación del trabajo.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

– Establecimientos ortoprotésicos con servicio de fabricación de productos a medida.

– Establecimientos ortoprotésicos con servicio de adaptación de productos.

– Empresas de producción en serie de ortesis, prótesis y productos de apoyo.

– Departamentos de investigación, desarrollo e innovación de empresas y universidades.

– Departamentos de calidad de las instituciones y empresas privadas de certificación de productos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales e), f), g), k), n) e y) del ciclo formativo y las competencias c), f), k), n) y ñ).

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

– Definición del proceso de elaboración.

– Descripción y manejo de máquinas y equipos.

– Identificación y manipulación de materiales.

– Planificación de la distribución del trabajo.

– Análisis de las necesidades, los recursos y la demanda.

– Comprobación del estado operativo de instalaciones, máquinas y utillaje.

– Definición del proceso de verificación y adaptación.

– Cumplimiento de las normas de seguridad y salud laboral.

– Descripción y aplicación de técnicas para el control de la calidad.



1.3. Módulo profesional: Diseño y moldeado anatómico.

- Equivalencia en créditos ECTS: 10.
- Código: MP0326.
- Duración: 160 horas.

1.3.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Interpreta la prescripción, en relación con el producto solicitado y con la normativa legal.

- CE1.1. Se han precisado las normas legales que es preciso considerar en la prescripción y en la definición de productos ortoprotésicos y productos de apoyo, para garantizar su uso como productos sanitarios y evitar riesgos para las personas usuarias y otras.

- CE1.2. Se ha analizado la secuencia lógica del proceso de codificación e identificación de los productos ortoprotésicos y productos de apoyo.

- CE1.3. Se ha considerado la cartera de servicios de prestación ortoprotésica del Sistema nacional de salud, de los servicios de salud de las comunidades autónomas y de las mutualidades de funcionarios/as.

- CE1.4. Se han identificado los modelos oficiales de prescripción ortoprotésica.

- CE1.5. Se han detallado los datos relevantes que deben aparecer en la prescripción del producto.

- CE1.6. Se han definido los requisitos para la preparación de la documentación técnica sobre diseño y prescripción, con arreglo a la normativa.

- RA2. Describe gráficamente objetos de volúmenes reconocibles, distinguiendo elementos básicos de la configuración de su forma, y los representa por medio de líneas y de planos.

- CE2.1. Se han definido las relaciones geométricas y de proporción en un conjunto anatómico.



– CE2.2. Se ha descrito el proceso de construcción del dibujo (encaje de formas sencillas y cotidianas, relaciones de geometría y de proporción, escorzo, deformaciones de perspectivas, etc.).

– CE2.3. Se han realizado esquemas analíticos, bocetos y apuntes detallados de objetos sencillos por medio del dibujo a línea, del dibujo elevado y de la representación de la forma.

– CE2.4. Se han representado formas tridimensionales con intención descriptiva, por medio de la línea sobre el plano.

– CE2.5. Se han realizado estudios gráficos de figura humana en posición y en movimiento, atendiendo a las relaciones proporcionales entre las partes o los elementos del cuerpo.

• RA3. Diseña productos ortoprotésicos aplicando técnicas de dibujo asistido por ordenador (DAO).

– CE3.1. Se han descrito las características de las aplicaciones de DAO.

– CE3.2. Se han definido los equipos y los medios necesarios para la obtención de planos mediante un programa informático de DAO.

– CE3.3. Se han relacionado las técnicas convencionales de representación gráfica con el DAO, especificando sus ventajas, sus inconvenientes y sus aplicaciones.

– CE3.4. Se han realizado dibujos y modificaciones de dibujo en dos y tres dimensiones mediante un equipo de diseño asistido por ordenador, utilizando los periféricos adecuados.

– CE3.5. Se han elaborado los planos de fabricación incluyendo todos los elementos necesarios para definir el producto, sus componentes y las relaciones entre ellos.

– CE3.6. Se han elaborado los planos de despiece según las especificaciones técnicas de la fabricación.

– CE3.7. Se han realizado y se han archivado copias de seguridad de los trabajos.



- RA4. Aplica técnicas antropométricas, en relación con las características anatómicas y biomecánicas normales y patológicas.

- CE4.1. Se han descrito las condiciones higiénicas y de confort de la sala de atención y visita de la persona usuaria o paciente.

- CE4.2. Se han clasificado los materiales y los instrumentos de medida.

- CE4.3. Se han puesto a punto para su utilización materiales e instrumentos.

- CE4.4. Se han detallado los protocolos de toma de medidas antropométricas necesarias para la valoración funcional en patología ortopédica.

- CE4.5. Se han identificado los puntos anatómicos de referencia para la toma de medidas necesaria en el diseño de productos ortoprotésicos.

- CE4.6. Se han descrito los parámetros de normalidad en las referencias anatómicas.

- CE4.7. Se han utilizado las técnicas de determinación proporcional de longitudes y volúmenes patológicos.

- CE4.8. Se han tomado medidas antropométricas.

- CE4.9. Se han calculado datos antropométricos aplicando fórmulas matemáticas.

- CE4.10. Se han cubierto los datos en los protocolos de trabajo, utilizando soportes informáticos.

- CE4.11. Se han manejado sistemas de medida con escáner bidimensional o tridimensional de captación volumétrica.

- RA5. Toma moldes anatómicos, teniendo en cuenta la relación de los materiales con sus aplicaciones y con los procedimientos de manipulación.

- CE5.1. Se han descrito materiales y sus aplicaciones.

- CE5.2. Se han tomado los puntos de referencia y los ejes para la confección del molde negativo.



- CE5.3. Se han descrito los procedimientos en función del material y de la zona anatómica.
- CE5.4. Se ha envuelto el modelo anatómico con el material seleccionado, obteniendo el molde negativo para llenarlo posteriormente.
- CE5.5. Se ha terminado y se ha retirado el molde negativo de la anatomía del modelo sin alterar su estructura.
- CE5.6. Se han ubicado en el molde las piezas de suspensión y anclaje.
- CE5.7. Se han mantenido el orden y la limpieza en el área de trabajo.
- CE5.8. Se han manejado correctamente las sustancias desmoldantes, conociendo los tipos y los tiempos de aplicación.
- RA6. Obtiene el modelo físico positivo, describiendo las fases del proceso y aplicando las técnicas de elaboración.
- CE6.1. Se han obtenido los moldes negativos, utilizando vendas de yeso o espuma fenólica, según el área anatómica y el dispositivo ortoprotésico.
- CE6.2. Se han descrito las técnicas de solidificación.
- CE6.3. Se han enumerado los factores que intervienen en la solidificación.
- CE6.4. Se han reconocido los productos susceptibles de ser utilizados para el positivo del molde.
- CE6.5. Se han mezclado los componentes en proporciones adecuadas.
- CE6.6. Se han controlado tiempos y temperaturas del proceso de llenado.
- CE6.7. Se han aplicado las técnicas de rectificación sobre el modelo positivo.
- CE6.8. Se ha mantenido el área de trabajo limpia y ordenada.
- CE6.9. Se han interpretado y se han ejecutado instrucciones de trabajo.
- CE6.10. Se han descrito los procedimientos de eliminación de residuos de materiales y productos ortoprotésicos, con arreglo a la normativa.



- RA7. Confecciona patrones en papel, aplicando técnicas de diseño.
 - CE7.1. Se han descrito las fases del proceso de diseño y elaboración, diferenciando procedimientos manuales e industriales de patronaje.
 - CE7.2. Se han clasificado los materiales y los aparatos necesarios para el diseño y la elaboración de patrones.
 - CE7.3. Se han definido los puntos y las áreas de ajuste y remallado.
 - CE7.4. Se han segmentado los patrones y se han colocado sobre el material elegido.
 - CE7.5. Se han aplicado las técnicas de confección adecuadas para la elaboración de los patrones.
 - CE7.6. Se han señalado en los patrones las zonas idóneas para la guarnición de las piezas de protección.
 - CE7.7. Se han puesto a punto y se han manejado equipos y maquinaria.
 - CE7.8. Se han descrito las medidas de protección personal en todo el proceso.
- 1.3.2. Contenidos básicos.
- BC1. Interpretación de la prescripción.
- Normativa europea, estatal y autonómica sobre productos sanitarios aplicada al subsector de la ortopedia técnica.
 - Análisis de la normativa de productos sanitarios en relación con las garantías de seguridad de los/las pacientes y el cumplimiento de las prestaciones de los productos.
 - Clasificación y terminología de los productos de apoyo para personas con discapacidad. Productos de apoyo para personas con discapacidad (norma UNE-EN ISO 9999). Clasificación internacional de la OMS del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud. Clasificación de los productos de apoyo de acuerdo con su función. Codificación.



- Catálogos de prestaciones ortoprotésicas: cartera de servicios comunes del Sistema nacional de salud; cartera de servicios de prestación ortoprotésica del Servicio Gallego de Salud (Sergas) y de las mutualidades de funcionarios/as.

- Prescripción de productos ortoprotésicos y productos de apoyo: normativa legal, datos y proceso de llenado. Modelos de recetas de prescripción.

BC2. Descripción gráfica de objetos de volumetrías reconocibles.

- Dibujo de la realidad o al natural. Terminología básica del dibujo artístico. Relaciones básicas: geometría, proporción de los elementos y dimensiones.

- Elementos básicos que definen la forma: configuración, línea, luz, textura y color.

- Dibujo a línea o de entornos de objetos sencillos. Dibujo elevado.

- Diseño tridimensional. Formas volumétricas o tridimensionales. Volumen exterior y espacio interior.

- Representación y análisis de la figura humana. Relaciones y proporción entre las partes del cuerpo humano.

- Planos de fabricación.

BC3. Diseño de productos ortoprotésicos asistido por ordenador.

- Técnicas de dibujo asistido por ordenador. Características y aplicaciones más importantes. Comparativa con técnicas de representación gráfica convencional.

- Tipos de programas informáticos.

- Elementos que componen el sistema informático.

- Funciones y posibilidades. Dibujos y modificaciones de 2D. Planos y modelación en 3D. Planos de fabricación y planos de despiece según especificaciones de fábrica.

- Copias de seguridad de los trabajos realizados.



BC4. Aplicación de técnicas antropométricas.

- Normativa sobre instalaciones y funcionamiento de un establecimiento sanitario de ortoprotésica. Clasificación de las zonas del establecimiento de ortopedia. Sala de atención y visita de pacientes.

- Materiales e instrumentación de medida: clasificación; mantenimiento y puesta a punto.

- Protocolos de toma de medidas. Puntos anatómicos de referencia. Parámetros de normalidad. Toma de medidas antropométricas.

- Sistema de referencias anatómicas y funcionales.

- Técnicas antropométricas. Determinación proporcional de longitudes y volúmenes patológicos.

- Cálculo de datos antropométricos. Registro de datos en los protocolos de trabajo.

- Toma de medidas mediante escáner tridimensional.

BC5. Toma de moldes anatómicos.

- Materiales, instrumentos y equipos para la elaboración. Características de los materiales más utilizados. Clasificación de instrumentos y equipos necesarios. Elementos mecánicos más utilizados.

- Moldes negativos y positivos. Tipos e indicaciones. Identificación de referencias anatómicas para la obtención de un molde negativo.

- Técnicas de aislamiento y protección de las zonas anatómicas.

- Procedimiento de la toma de molde negativo según la zona anatómica. Técnicas de retirada del molde negativo.

- Piezas de anclaje. Medios de suspensión y anclaje. Criterios de localización y de selección.



- Técnicas de rectificación.

- Procedimiento normalizado de trabajo.

BC6. Obtención del modelo físico positivo.

- Moldes negativos. Moldes en venda de yeso. Moldes en espuma fenólica.

- Moldes positivos. Técnicas de elaboración. Clasificación de productos para la obtención de los moldes positivos. Factores que intervienen en el proceso.

- Técnicas de rectificación.

- Procedimiento normalizado de trabajo.

BC7. Confección de patrones en papel.

- Materiales y aparatos.

- Diseño. Sistemas y técnicas de patronaje. Procesos y procedimientos para la definición de patrones tipo.

- Procesos y procedimientos para la elaboración de patrones. Información interna y externa que debe contener un patrón.

- Guarnicionado de piezas de protección.

- Normas de seguridad e higiene para la prevención de riesgos laborales. Mantenimiento de equipos y maquinaria. Medidas de protección personal.

1.3.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de definición y diseño del producto, organización del servicio, prevención, seguridad y protección, y control y aseguramiento de la calidad.



Estas funciones abarcan aspectos como:

- Interpretación de documentación y normativa.
- Registro de medidas antropométricas.
- Diseño de productos por ordenador.
- Obtención de moldes anatómicos.
- Confección de patrones.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

- Establecimientos ortoprotésicos con servicio de fabricación de productos a medida.
- Establecimientos con servicio de adaptación y venta de productos ortoprotésicos.
- Empresas de producción en serie de ortesis, prótesis y productos de apoyo.
- Taller ortoprotésico hospitalario.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), d), g), h), o), u) e y) del ciclo formativo y las competencias profesionales a), b) y q).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Definición del producto, atendiendo a la prescripción y a la normativa legal.
- Definición de las operaciones de diseño y fabricación.
- Evaluación de la persona usuaria y registro de medidas antropométricas.
- Técnicas de dibujo comúnmente utilizadas en el diseño de productos ortoprotésicos.
- Aplicaciones informáticas para el diseño y la fabricación de productos ortoprotésicos.



– Procedimientos de obtención y rectificación de moldes anatómicos.

– Confección de patrones.

1.4. Módulo profesional: Adaptación de ortesis prefabricadas.

• Equivalencia en créditos ECTS: 6.

• Código: MP0327.

• Duración: 105 horas.

1.4.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Selecciona el producto ortésico prefabricado en relación con la prescripción médica, y comprueba la documentación de conformidad, el etiquetado y la información que se aporta con el producto.

– CE1.1. Se han descrito tipos de ortesis, su normativa y su clasificación internacional.

– CE1.2. Se han definido las características generales de una ortesis fabricada en serie o semielaborada, comprobando su adecuación a la legislación y los documentos o certificados que permiten acreditar su conformidad.

– CE1.3. Se han identificado los datos relevantes que deben aparecer en la prescripción facultativa.

– CE1.4. Se han analizado las características del producto señaladas en el etiquetado y la información que se aporta con el producto.

– CE1.5. Se han enumerado ventajas e inconvenientes de las ortesis fabricadas en serie o semielaboradas respecto a las fabricadas a medida y sus indicaciones, en relación con sus prestaciones funcionales.

– CE1.6. Se han descrito los criterios implicados en la selección de ortesis prefabricadas.

– CE1.7. Se han detallado las fases del proceso de adaptación de la ortesis de las que haya que informar a la persona usuaria y a la familia.



– CE1.8. Se han identificado las ortesis recogidas en la cartera de servicios de las administraciones.

– CE1.9. Se han registrado los documentos de conformidad del/de la paciente y el visado médico.

• RA2. Adapta ortesis prefabricadas de columna vertebral, teniendo en cuenta la relación entre el producto y las características antropométricas y funcionales de la persona usuaria.

– CE2.1. Se ha clasificado la patología raquídea en base a sus características y su ubicación.

– CE2.2. Se han descrito los tipos de ortesis de raquis según las articulaciones concernidas y/o los métodos de corrección, sus funciones y su mecanismo de acción.

– CE2.3. Se han analizado las características antropométricas y funcionales de la persona usuaria que determinarán la selección de la ortesis.

– CE2.4. Se ha comprobado que la indicación terapéutica del producto se corresponda con su prescripción facultativa.

– CE2.5. Se han aplicado las normas de adaptación en las fases de estática y dinámica corporal, así como las relacionadas con la función estética.

– CE2.6. Se ha descrito el proceso de verificación de la ortesis adaptada y se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE2.7. Se ha cumplimentado el registro de la ortesis y se han anotado los incidentes surgidos durante la prueba.

– CE2.8. Se han previsto los efectos secundarios y los riesgos (incluidos los de infección) relacionados con el uso del producto que deben ser considerados para su posterior corrección.

– CE2.9. Se han detallado las instrucciones que deben recibir la persona usuaria y su familia o las personas cuidadoras sobre el manejo y el mantenimiento de la ortesis, con arreglo a la normativa sanitaria.

– CE2.10. Se han detallado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.



- CE2.11. Se ha tipificado el documento de conformidad para la persona usuaria y para el/la prescriptor/a con la ortesis seleccionada y adaptada.
- CE2.12. Se ha registrado el seguimiento del tratamiento finalizado.
- CE2.13. Se ha establecido un protocolo en la atención de urgencias ortoprotésicas.
- RA3. Adapta ortesis prefabricadas de extremidad superior, teniendo en cuenta la relación entre el producto y las características antropométricas y funcionales de la persona usuaria.
- CE3.1. Se ha clasificado la patología del miembro superior subsidiaria de ortesis.
- CE3.2. Se han descrito los tipos de ortesis de miembro superior según su ubicación topográfica, sus funciones y el mecanismo de acción.
- CE3.3. Se han analizado las características antropométricas y funcionales de la persona usuaria que intervienen en la selección de la ortesis.
- CE3.4. Se ha comprobado que la indicación terapéutica del producto coincida con la prescripción.
- CE3.5. Se han aplicado las normas de adaptación en las fases de estática y dinámica corporal, así como las relacionadas con la función estética.
- CE3.6. Se ha descrito el proceso de verificación de la ortesis adaptada, y se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.
- CE3.7. Se ha cumplimentado el registro de la ortesis y se han anotado las posibles incidencias objetivadas en la prueba.
- CE3.8. Se han previsto los efectos secundarios cutáneos, vasculares y musculares derivados del uso del producto.
- CE3.9. Se han detallado las instrucciones que deben recibir la persona usuaria, los/las familiares o los/las cuidadores/as sobre el manejo y el mantenimiento de la ortesis, con arreglo a la normativa sanitaria, y se han indicado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.



– CE3.10. Se ha tipificado el documento de conformidad con la ortesis seleccionada y adaptada, para la persona usuaria y el/la prescriptor/a.

– CE3.11. Se ha registrado el seguimiento del tratamiento finalizado.

– CE3.12. Se ha establecido un protocolo en la atención de urgencias ortoprotésicas.

• RA4. Adapta ortesis prefabricadas de extremidad inferior, teniendo en cuenta la relación entre el producto y las características antropométricas y funcionales de la persona usuaria.

– CE4.1. Se ha clasificado la patología del miembro inferior subsidiaria de ortesis.

– CE4.2. Se han descrito los tipos de ortesis de extremidad inferior según su ubicación topográfica, sus funciones y el mecanismo de acción.

– CE4.3. Se han analizado las características antropométricas y funcionales de la persona usuaria que intervienen en la selección de la ortesis.

– CE4.4. Se ha comprobado que la indicación terapéutica del producto coincida con la prescripción.

– CE4.5. Se han aplicado las normas de adaptación en las fases de estática y dinámica corporal, así como las relacionadas con la función estética.

– CE4.6. Se ha descrito el proceso de verificación de la ortesis adaptada y se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE4.7. Se ha cumplimentado el registro de la ortesis y se han anotado las posibles incidencias objetivadas en la prueba.

– CE4.8. Se han previsto los efectos secundarios cutáneos, vasculares y musculares derivados del uso del producto.

– CE4.9. Se han detallado las instrucciones que deben recibir la persona usuaria, los/las familiares o los/las cuidadores/as sobre el manejo y el mantenimiento de la ortesis, con arreglo a la normativa sanitaria.



- CE4.10. Se han detallado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

- CE4.11. Se ha tipificado el documento de conformidad con la ortesis seleccionada y adaptada, para la persona usuaria y el/la prescriptor/a.

- CE4.12. Se ha registrado el seguimiento del tratamiento finalizado.

- CE4.13. Se ha establecido un protocolo en la atención de urgencias ortoprotésicas.

- RA5. Adapta ortesis podológicas prefabricadas, teniendo en cuenta la relación entre el producto y las características antropométricas y funcionales de la persona usuaria.

- CE5.1. Se ha clasificado la patología del pie subsidiaria de ortesis.

- CE5.2. Se han descrito los tipos de ortesis podológicas y las modalidades de calzado ortopédico seriado.

- CE5.3. Se han analizado las modificaciones susceptibles de realizarse en el calzado.

- CE5.4. Se han analizado las características antropométricas y funcionales de la persona usuaria que justifiquen la elección de la ortesis.

- CE5.5. Se ha comprobado que la indicación terapéutica del producto se corresponda con su prescripción facultativa.

- CE5.6. Se han aplicado las normas de adaptación en las fases de estática y dinámica corporal, así como las relacionadas con la función estética.

- CE5.7. Se ha descrito el proceso de verificación de la ortesis adaptada y se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

- CE5.8. Se ha cumplimentado el registro de la ortesis y se han anotado las incidencias observadas durante la prueba.

- CE5.9. Se han previsto los efectos secundarios y los riesgos derivados de la utilización del producto.



– CE5.10. Se han detallado las instrucciones que deben recibir la persona usuaria, los/las familiares o los/las cuidadores/as sobre el manejo y el mantenimiento de la ortesis, con arreglo a la normativa sanitaria.

– CE5.11. Se han detallado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE5.12. Se ha tipificado el documento de conformidad con la ortesis seleccionada y adaptada, para la persona usuaria y el/la prescriptor/a.

1.4.2. Contenidos básicos.

BC1. Selección del producto ortésico prefabricado.

- Ortesis: terminología y clasificación.
- Consideraciones en el modelo oficial de prescripción. Normativa legal, datos y procesos de cumplimentación.
- Materiales metálicos y no metálicos comúnmente utilizados en las ortesis semielaboradas o de fabricación seriada.
- Funciones y mecanismo de acción de las ortesis. Biomecánica aplicada.
- Criterios de selección de ortesis prefabricadas. Características antropométricas y funcionales de la persona usuaria.
- Procesos de adaptación de la ortesis: fases.
- Efectos secundarios.
- Cartera de servicios de las administraciones.
- Normativa aplicable: legislación europea y española. Documentación que acredita la conformidad de los productos.
- Requisitos de etiquetado e instrucciones de uso.
- Sistema de clasificación de riesgos en distintas ortesis.



BC2. Adaptación de ortesis prefabricadas de columna vertebral.

- Revisión de la patología del raquis.
- Terminología y clasificación de las ortesis del raquis según la ubicación y el método de corrección: cervicales (CO), torácicas (TO), lumbares (O) y mixtas.
- Biomecánica aplicada. Ortosis activas o dinámicas. Ortosis pasivas, correctoras y posturales.
- Técnicas y criterios de adaptación de ortesis de raquis prefabricadas.
- Parámetros antropométricos y funcionales de la persona usuaria.
- Efectos secundarios derivados de la adaptación y el uso de ortesis prefabricadas de columna vertebral. Pautas de prevención.
- Técnicas de verificación de ortesis prefabricadas de raquis: alineación, adaptación, función terapéutica y apariencia estética. Control de calidad.
- Registro del proceso adaptativo y del reconocimiento o la verificación de la ortesis.
- Programas de información a la persona usuaria: revisión y mantenimiento.

BC3. Adaptación de ortesis prefabricadas de extremidad superior.

- Revisión de la patología del miembro superior.
- Terminología y clasificación de las ortesis del miembro superior según la ubicación y el método de corrección: mano (HO), muñeca (WO), codo (EO), hombro (SO) y mixtas.
- Parámetros antropométricos y funcionales de la persona usuaria.
- Biomecánica aplicada. Ortosis activas o dinámicas. Ortosis pasivas, correctoras y posturales.
- Técnicas y criterios de adaptación de ortesis prefabricadas de miembro superior.
- Efectos secundarios derivados de la adaptación y el uso de ortesis prefabricadas de extremidad superior. Pautas de prevención.



- Técnicas de verificación de ortesis prefabricadas: alineación, adaptación, función terapéutica y apariencia estética. Control de calidad.

- Registro del proceso adaptativo y del reconocimiento o la verificación de la ortesis.

- Programas genéricos de revisión y mantenimiento.

- Programas de información a la persona usuaria.

BC4. Adaptación de ortesis prefabricadas de extremidad inferior.

- Revisión de la patología del miembro inferior.

- Terminología y clasificación de las ortesis del miembro inferior según la ubicación y el método de corrección: cadera (HO), rodilla (KO), pie (FO) y mixtas.

- Parámetros antropométricos y funcionales de la persona usuaria.

- Biomecánica aplicada. Ortosis activas o dinámicas. Ortosis pasivas, correctoras y posturales.

- Técnicas y criterios de adaptación de ortesis prefabricadas de miembro inferior: alineación, adaptación, función terapéutica y apariencia estética. Control de calidad.

- Efectos secundarios derivados de la adaptación y el uso de ortesis prefabricadas de extremidad inferior. Pautas de prevención.

- Técnicas de verificación de ortesis prefabricadas.

- Programas de revisión y mantenimiento.

- Programas de información a la persona usuaria.

BC5. Adaptación de ortesis podológicas prefabricadas.

- Revisión de la patología del pie.

- Tipos de ortesis podológicas: ortesis plantar, calzado ortopédico, etc.



- Biomecánica aplicada. Análisis de la marcha. Inmovilización y estabilización. Compensación. Mejora de la deambulacion.

- Técnicas y criterios de adaptación de ortesis podológicas prefabricadas o semielaboradas.

- Partes del calzado. Características y tipos de calzado ortopédico. Calzado a medida y seriado.

- Modificaciones en el calzado ortopédico.

- Calzado ortopédico para grandes deformidades: tipos y funciones.

- Plantillas: componentes, tipos y funcionalidad.

- Efectos secundarios derivados de la adaptación y el uso de ortesis podológicas prefabricadas. Pautas de prevención.

- Técnicas de verificación de ortesis prefabricadas y calzado ortopédico: alineación, adaptación, función terapéutica y apariencia estética. Control de calidad.

- Programas de revisión y tratamiento.

- Programas de información a la persona usuaria.

1.4.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de adaptación del producto, información a la persona usuaria, prevención, seguridad y protección, y control y aseguramiento de la calidad.

Estas funciones abarcan aspectos como:

- Interpretación de la prescripción facultativa.

- Selección de la ortesis prefabricada.

- Orientación a la persona usuaria del plan de adaptación.



- Generación de motivación en la persona usuaria para la adaptación.
- Adaptación de la ortesis prefabricada seleccionada.
- Verificación de la ortesis prefabricada adaptada.
- Instrucción a la persona usuaria y a la familia.
- Revisión y mantenimiento de la ortesis prefabricada seleccionada, adaptada y verificada.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

- Establecimientos ortoprotésicos con servicio de fabricación a medida.
- Establecimientos con servicio de adaptación y venta de productos ortoprotésicos.
- Empresas de producción en serie de ortesis.
- Empresas de importación de productos ortésicos.
- Taller ortoprotésico hospitalario.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), g), h), j), l), m) e y) del ciclo formativo y las competencias d), e), f), g), h), m), n) y q).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Interpretación de prescripciones facultativas de ortesis prefabricadas.
- Adaptación de ortesis seriadas o semielaboradas de columna vertebral, extremidad superior, extremidad inferior y podológicas.
- Programación para la instrucción y el entrenamiento de la persona usuaria en la colocación y en el manejo del producto.
- Planificación de un programa de revisión y mantenimiento del producto.
- Elaboración de los documentos de conformidad.



1.5. Módulo profesional: Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida.

- Equivalencia en créditos ECTS: 12.

- Código: MP0328.

- Duración: 213 horas.

1.5.1. Unidad formativa 1: Selección, elaboración y montaje de productos ortésicos.

- Código: MP0328_12.

- Duración: 153 horas.

1.5.1.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Selecciona el producto ortésico que haya que elaborar, interpretando la prescripción facultativa.

- CE1.1. Se han detallado las especificaciones técnicas que deben figurar en la prescripción facultativa.

- CE1.2. Se han descrito los mecanismos de acción de los productos de sustitución o restauración funcional de segmentos anatómicos sobre el cuerpo humano.

- CE1.3. Se han clasificado los modelos físicos en relación con las indicaciones terapéuticas de cada uno.

- CE1.4. Se han identificado las características anatomofuncionales de la persona usuaria subsidiarias de tratamiento mediante la elaboración de ortesis.

- CE1.5. Se han descrito los criterios que intervienen en la selección de la ortesis atendiendo a la prescripción facultativa, a las características de la persona usuaria y a su patología.

- CE1.6. Se ha relacionado la prescripción facultativa con el mecanismo de acción y el efecto terapéutico de la ortesis seleccionada.

- CE1.7. Se han definido las determinaciones técnicas de las normas y las clasificaciones internacionales que debe cumplir la ortesis prescrita.



- CE1.8. Se ha reconocido el diseño ortésico prescrito y los módulos que lo componen.
- CE1.9. Se ha analizado si la solución constructiva diseñada es la indicada para resolver los problemas funcionales y biomecánicos de la persona usuaria, así como el aspecto estético.
- CE1.10. Se han descrito los parámetros antropométricos y funcionales que intervienen en la toma de medidas, para la elaboración del producto.
 - RA2. Elabora productos ortésicos a medida, de acuerdo con un sistema de calidad y siguiendo procedimientos normalizados de trabajo, teniendo en cuenta los riesgos de contaminantes y residuos para trabajadores/as y pacientes.
- CE2.1. Se ha elaborado un manual de calidad.
- CE2.2. Se han descrito los PNT de elaboración de las piezas y del producto terminado.
- CE2.3. Se ha descrito el procedimiento para analizar y gestionar los riesgos y para la evaluación final del cumplimiento de los requisitos de seguridad y alcance de prestaciones del producto terminado, de manera que no se comprometa la salud ni la seguridad del/de la paciente ni de terceras personas.
- CE2.4. Se ha elaborado una propuesta de instrucciones de fabricación de ortesis según la tipología de la persona usuaria y las especificaciones técnicas de la prescripción.
- CE2.5. Se han descrito los modelos físicos utilizados en la confección de patrones.
- CE2.6. Se han analizado los materiales que hay que utilizar según su idoneidad, la calidad, los acabados y la fiabilidad.
- CE2.7. Se han determinado los cálculos necesarios para obtener la cantidad, las mezclas de materiales y el tamaño adecuados.
- CE2.8. Se han detallado y se han aplicado los procedimientos de fijación y preparación del modelo físico y/o del diseño definitivo sobre los bancos de trabajo.
- CE2.9. Se han definido el funcionamiento, los componentes, los parámetros de operación y los sistemas de regulación y control de los equipos y de las herramientas para la fabricación de la ortesis.



– CE2.10. Se ha moldeado, se ha adaptado y/o se ha conformado el material sobre el modelo físico o el diseño definitivo, manejando máquinas y herramientas.

– CE2.11. Se ha definido y se ha aplicado en la elaboración la secuencia de materiales y componentes sobre el modelo físico o sobre el diseño definitivo, para obtener la ortesis.

– CE2.12. Se ha definido la identificación de las piezas, los materiales y el producto acabado, de manera que se permita mantener su trazabilidad durante la fabricación.

– CE2.13. Se han aplicado las normas medioambientales y de seguridad durante el proceso de elaboración de ortesis.

• RA3. Acopla mecanismos y dispositivos eléctricos y/o electrónicos en la ortesis, analizando y aplicando los procedimientos de fabricación.

– CE3.1. Se han descrito la función, las prestaciones, el mecanismo de acción y las características de los componentes y dispositivos mecánicos y eléctrico-electrónicos utilizados en la elaboración de las ortesis.

– CE3.2. Se han clasificado los dispositivos, los componentes y los materiales, aplicando los criterios de selección en función del producto que haya que elaborar.

– CE3.3. Se han empleado los procedimientos técnicos de montaje y ensamblaje de los sistemas mecánicos y eléctricos de la ortesis, en función de sus características técnicas.

– CE3.4. Se ha comprobado que el grado de movilidad y funcionalidad se ajuste a las especificaciones de fabricación marcadas en el diseño.

– CE3.5. Se han definido los criterios de selección y localización de los medios de suspensión, anclaje y control de la ortesis.

– CE3.6. Se han ubicado los medios de suspensión o encaje de la ortesis sobre la pieza provisional de prueba, de manera que permitan el acceso cómodo de la persona usuaria a éstos.

– CE3.7. Se han montado, se han adaptado o se han insertado los mecanismos electrónicos y/o eléctricos de manejo y control de la ortesis.

– CE3.8. Se ha verificado que la ubicación de los medios de suspensión o encaje, y de los mecanismos de manejo y control, permita el acceso cómodo de la persona usuaria a éstos.



– CE3.9. Se han identificado los defectos de alineación más característicos y sus consecuencias biomecánicas.

– CE3.10. Se han aplicado las normas medioambientales y de seguridad durante el proceso de montaje de ortesis.

1.5.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Selección del producto ortésico que se vaya a elaborar.

- Nomenclatura ortésica general.
- Producto ortésico: objetivo y función.
- Mecanismo de acción de las ortesis.
- Clasificación de modelos.
- Características anatomofuncionales de la persona usuaria.
- Criterios de selección de ortesis.
- Prescripción terapéutica: indicaciones y efectos secundarios.
- Requisitos generales en el diseño de productos sanitarios.
- Requisitos documentales y de prescripción.
- Soluciones constructivas. Funcionalidad y apariencia estética.
- Parámetros antropométricos.

BC2. Elaboración de productos ortésicos a medida.

- Sistema de calidad: procedimientos de calidad y documentación de calidad.
- Fases de la elaboración del producto ortésico a medida.
- Procedimientos de análisis y gestión.



- Interpretación de planos de ortesis según especificaciones técnicas.
- Modelos físicos.
- Materiales a utilizar: cálculos de cantidades; mezclas.
- Preparación y fijación de modelos físicos.
- Patrones de las piezas base.

- Medios y materiales de producción: funcionamiento, componentes y procedimiento de operación. Técnicas e instrumentos de corte, taladrado, doblado y conformado. Técnicas de vacío. Hornos de calentamiento.

- Aplicaciones informáticas en la elaboración de ortesis a medida.

- Procedimientos técnicos de elaboración de piezas base: criterios de elección. Conformado de termoplásticos. Técnicas de vacío; técnicas de mecanizado, de laminado y de tratamiento de siliconas.

- Control de calidad en el proceso de elaboración.
- Normas medioambientales y de seguridad aplicables a la elaboración de ortesis.

- BC3. Acoplamiento de mecanismos y/o dispositivos de la ortesis.

- Dispositivos electrónicos: tipos para comando, control y registro de presiones; componentes; funciones y características; criterios de elección; elementos de control y procedimientos de localización.

- Dispositivos mecánicos: tipos, componentes, funciones y características técnicas; criterios de elección; procedimientos de montaje.

- Medios de suspensión y de anclaje: tipos, componentes, funciones y características técnicas; criterios de localización y de selección.

- Mecanismos de control: tipos, componentes, funciones y características técnicas; criterios de localización y de selección.



- Especificaciones de fabricación.
- Montaje y adaptación de mecanismos.
- Verificación de la idoneidad de la localización, el anclaje y el manejo del producto.
- Identificación de posibles defectos.
- Normas ambientales y de seguridad aplicables en el montaje de ortesis.

1.5.2. Unidad formativa 2: Prueba, acabado e información a la persona usuaria de productos ortésicos.

- Código: MP0328_22.
- Duración: 60 horas.

1.5.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Efectúa la prueba de los productos ortésicos elaborados, analizando y aplicando procedimientos de control.

– CE1.1. Se han clasificado los protocolos y los procedimientos de prueba en función de los productos ortésicos.

– CE1.2. Se han enumerado los requisitos técnicos precisos en cada fase de estática y dinámica corporal que debe cumplir la ortesis, para su comprobación.

– CE1.3. Se ha seleccionado el protocolo de prueba en función de la ortesis, la posición anatómica y los elementos que se deben verificar.

– CE1.4. Se ha definido el proceso de detección de fallos y corrección de longitud, de altura o de situación espacial de las barras, las articulaciones, el encaje o cualquier otro componente de la alineación de la ortesis.

– CE1.5. Se han descrito las correcciones de recorte, adaptación y modificación del módulo, la zona o el componente de una ortesis de tronco.



– CE1.6. Se ha aplicado el procedimiento de identificación y corrección de las presiones de los sistemas de tronco.

– CE1.7. Se ha aplicado el procedimiento de verificación de la alineación, la localización y las funciones de transmisión y/o descarga de presiones y cargas en los sistemas de miembro superior o inferior.

– CE1.8. Se ha descrito el registro de los incidentes observados durante la prueba de la ortesis.

• RA2. Realiza el acabado de la ortesis, analizando los incidentes detectados durante la prueba o el reconocimiento.

– CE2.1. Se han clasificado las técnicas de corrección en función de los tipos de incidentes detectados en la prueba.

– CE2.2. Se ha descrito el procedimiento de desmonte de las piezas de la ortesis y el montaje de los sistemas definitivos de alineación, anclaje, fijación y suspensión.

– CE2.3. Se han relacionado los efectos mecánicos pretendidos con los obtenidos según las modificaciones realizadas sobre la ortesis.

– CE2.4. Se han definido las técnicas y los criterios de adaptación y la funcionalidad de la ortesis, con arreglo a la normativa establecida.

– CE2.5. Se han identificado las posibles dificultades en la adaptación y sus soluciones correctoras.

– CE2.6. Se han descrito los procesos de acabado de los componentes de la ortesis.

– CE2.7. Se han rematado y se han pulido los plásticos o los materiales termoconformados.

– CE2.8. Se han guarnicionado las piezas de protección mediante el forrado y la finalización estética de la ortesis.

– CE2.9. Se ha descrito el procedimiento de reconocimiento definitivo de la ortesis.

– CE2.10. Se ha registrado en el soporte adecuado la cumplimentación de los documentos de conformidad de persona usuaria y prescriptor/a.



– CE2.11. Se ha comprobado que el producto acabado responda a los objetivos de la prescripción.

– CE2.12. Se ha realizado un análisis de riesgos del producto fabricado con verificación de la adopción de las medidas de gestión de riesgos que permitan obtener un producto seguro, alcanzando las prestaciones atribuidas, y se ha advertido debidamente de los posibles riesgos residuales.

– CE2.13. Se ha envasado el producto según el protocolo.

– CE2.14. Se han documentado los procesos y se ha elaborado la documentación técnica sobre el producto terminado.

– CE2.15. Se han establecido los procedimientos para el seguimiento de la experiencia adquirida con los productos, para el tratamiento de las reclamaciones y para la recepción, la evaluación y la notificación de los incidentes adversos.

– CE2.16. Se han establecido los procedimientos para la adopción de las medidas de protección de la salud en caso de riesgos y para el cumplimiento de las medidas adoptadas por las autoridades sanitarias.

• RA3. Detalla la información que es preciso aportar a la persona usuaria sobre las características de la ortesis y sobre las revisiones periódicas que precisa, atendiendo al programa de seguimiento establecido.

– CE3.1. Se ha definido la información relevante sobre la utilización, la función y el mantenimiento o sustitución de la ortesis, o la actuación ante señales de alarma integradas en el producto.

– CE3.2. Se ha elaborado la información que haya que transmitir a la persona usuaria, los/las familiares o los/las cuidadores/as, con claridad y de manera ordenada, estructurada y precisa.

– CE3.3. Se ha comprobado la comprensión de la información recibida por la persona usuaria, y se han resuelto las dudas y los temores que atañen al uso del producto.

– CE3.4. Se ha registrado el procedimiento de colocación que hace de la ortesis la persona usuaria.

– CE3.5. Se han establecido los programas de revisión de las ortesis según el tipo de producto y las características de la persona usuaria.



– CE3.6. Se ha especificado la información que debe recibir la persona usuaria sobre la necesidad de realizar controles periódicos de la ortesis, programando el plan de revisiones en función del tipo de ésta.

– CE3.7. Se han concretado las instrucciones que debe recibir la persona usuaria sobre el uso y el mantenimiento de la ortesis de acuerdo con la normativa sanitaria y, en particular, se han facilitado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE3.8. Se han valorado las características de cortesía, respeto y discreción en el trato con la persona usuaria, así como la necesidad de mantener la confidencialidad de sus datos.

1.5.2.2. Contenidos básicos.

BC1. Prueba de los productos ortésicos.

- Protocolos y procedimientos de pruebas.
- Fundamentos y principios biomecánicos aplicados: niveles de funcionalidad, grados de movilidad y funcionalidad. Repercusiones de las modificaciones en la estática, en la dinámica y en la funcionalidad.
- Funcionalidad de la ortesis.
- Especificaciones técnicas.
- Procedimientos técnicos de la alineación y de la prueba: parámetros a valorar, equipos y técnicas para copiar la alineación elegida.
- Detección de fallos y posibles correcciones.
- Visados de conformidad con la ortesis de usuario/a y prescriptor/a.
- Criterios de calidad según modelos, adaptaciones y modificaciones especificadas.
- Normas ISO adaptadas.
- Procedimientos de verificación de productos sanitarios aplicados al diseño y la fabricación de ortoprótesis y productos de apoyo.
- Registros de incidencias.



BC2. Realización del acabado de las ortesis.

- Normativa sanitaria.
- Técnicas de corrección.
- Procedimientos de desmonte y montaje.
- Adaptación y correcciones.
- Acabado final: pulido, cromado, recortado y rematado.
- Técnicas de guarnicionado: forrado, acolchado, pegado y cosido.
- Funcionalidad. Apariencia estética.
- Análisis y gestión de riesgos.
- Envasado: técnicas, equipos, procedimientos técnicos y criterios de elección.
- Documentación técnica del producto acabado.
- Prevención ante la exposición de contaminantes y residuos: duración y frecuencia de uso del producto sanitario ortoprotésico.
- Pautas de manipulación en transporte y almacenaje.
- Procedimientos de notificación de incidentes adversos a las autoridades sanitarias.
- Procedimientos de tratamientos de reclamaciones.
- Procedimientos de adopción de medidas de protección de la salud.

BC3. Atención a la persona usuaria.

- Normas de funcionamiento y manejo para el uso del producto con total seguridad.
- Actuaciones ante señales de alarma integradas en el producto.



- Información a la persona usuaria. Resolución de dudas.
- Operaciones de mantenimiento de la ortesis.
- Causas de no adaptación y soluciones correctoras.
- Valoración de la adaptación ortésica.
- Plan de seguimiento y revisión periódica.
- Documentación de conformidad.

1.5.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de fabricación del producto, adaptación e información a la persona usuaria, prevención, seguridad y protección, control y aseguramiento de la calidad.

Estas funciones abarcan aspectos como:

- Concreción y caracterización del proceso de elaboración de ortesis a medida.
- Aplicación de técnicas de fabricación del producto diseñado.
- Adaptación del producto elaborado.
- Información y orientación a la persona usuaria.
- Etiquetado del producto.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

- Establecimientos ortoprotésicos con servicio de fabricación de productos a medida.
- Empresas de producción en serie de ortesis.
- Taller ortoprotésico hospitalario.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), d), e), f), h), i), j), l), n), o), t) e y) del ciclo formativo y las competencias profesionales b), c), e), f), g), h) y k).



Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Definición del proceso de elaboración.
- Descripción y manejo de máquinas y equipos.
- Identificación y manipulación de materiales.
- Planificación de la distribución del trabajo.
- Análisis de necesidades, recursos y demanda.
- Comprobación del estado operativo de instalaciones, máquinas y útiles.
- Definición del proceso de verificación y adaptación.
- Cumplimiento de las normas de seguridad y salud laboral.
- Descripción y aplicación de técnicas para el control de la calidad.
- Proceso de información a la persona usuaria.

1.6. Módulo profesional: Elaboración y adaptación de prótesis externas.

- Equivalencia en créditos ECTS: 12.
- Código: MP0329.
- Duración: 210 horas.

1.6.1. Unidad formativa 1: Selección, elaboración y montaje de prótesis externas.

- Código: MP0329_12.
- Duración: 150 horas.

1.6.1.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Selecciona las prótesis externas, en relación con la prescripción médica.
 - CE1.1. Se han identificado los datos relevantes que deben aparecer en la prescripción facultativa.



– CE1.2. Se han relacionado las características anatomofuncionales de la persona usuaria con el diseño prescrito para la elaboración de prótesis externas.

– CE1.3. Se han definido los tipos de prótesis y las determinaciones técnicas recogidas en las normas y en las clasificaciones internacionales.

– CE1.4. Se han identificado las prótesis recogidas en la cartera de servicios de las administraciones.

– CE1.5. Se han descrito las características técnicas que permiten su construcción y su adaptación.

– CE1.6. Se han explicado los principios mecánicos de las prótesis, su mecanismo de acción y su función.

– CE1.7. Se han descrito los materiales y los elementos que se pueden utilizar en la elaboración de cada tipo de prótesis.

– CE1.8. Se han determinado los materiales y los elementos que mejor se adaptan a los requisitos estéticos y a las solicitudes mecánicas de la prótesis prescrita, así como a las características funcionales demandadas.

– CE1.9. Se han detallado los procesos de fabricación empleados en la elaboración de una prótesis de miembro superior o inferior.

• RA2. Elabora prótesis externas a medida, con arreglo a un sistema de calidad y siguiendo procedimientos normalizados de trabajo, teniendo en cuenta los riesgos de contaminantes y residuos para trabajadores/as y pacientes.

– CE2.1. Se ha elaborado un manual de calidad.

– CE2.2. Se han descrito los PNT de elaboración de las piezas y del producto terminado.

– CE2.3. Se ha descrito el procedimiento para analizar y gestionar los riesgos y para la evaluación final del cumplimiento de los requisitos de seguridad y alcance de prestaciones del producto terminado, de manera que no se comprometa la salud ni la seguridad del/de la paciente ni de otras personas.



– CE2.4. Se han descrito los procedimientos de fijación y preparación del modelo físico o del diseño definitivo sobre los bancos de trabajo.

– CE2.5. Se han explicado los equipos, las herramientas y los materiales necesarios para la fabricación de las piezas base de la prótesis.

– CE2.6. Se ha definido la secuencia de aplicación de los materiales y de los módulos sobre el modelo físico o sobre el diseño definitivo, para obtener las prótesis.

– CE2.7. Se han descrito los cálculos necesarios que se deben realizar para la obtención de las cantidades y mezclas precisas de los materiales empleados para la elaboración de una prótesis.

– CE2.8. Se han analizado las técnicas de mecanizado, moldeado, adaptación o conformado de distintos tipos de material y elementos prefabricados o a medida que hay que utilizar sobre el modelo físico o sobre el diseño definitivo, para obtener las piezas base.

– CE2.9. Se han manejado equipos, materiales, instrumentos y herramientas para la construcción de las piezas base de la prótesis.

– CE2.10. Se ha definido la identificación de las piezas, los materiales y el producto acabado de manera que se permita mantener su trazabilidad durante la fabricación.

– CE2.11. Se han aplicado las normas ambientales y de seguridad durante el proceso de elaboración de la prótesis.

• RA3. Monta piezas mecánicas y mecanismos eléctrico-electrónicos, aplicando procedimientos técnicos de montaje y fabricación de prótesis.

– CE3.1. Se han explicado las características de los componentes y los dispositivos mecánicos o eléctrico-electrónicos utilizados en la elaboración de las prótesis, así como sus procedimientos técnicos de montaje y ensamblaje.

– CE3.2. Se han detallado los criterios de selección de los dispositivos, componentes y materiales que configuran una prótesis determinada, en función de la prótesis que haya que elaborar.

– CE3.3. Se han aplicado los procedimientos técnicos de montaje y ensamblaje de los sistemas mecánicos y eléctrico-electrónicos de las prótesis.



– CE3.4. Se han situado los medios de suspensión, anclaje y control de la prótesis, y se ha verificado que su colocación permita el acceso cómodo de la persona usuaria a ellos.

– CE3.5. Se han explicado los principios de alineación estática y dinámica aplicados a la elaboración de la prótesis, así como la relación de los defectos de alineación más característicos con sus consecuencias biomecánicas.

– CE3.6. Se han detallado las fórmulas de corrección según las incidencias detectadas.

– CE3.7. Se han aplicado las normas medioambientales y de seguridad durante el montaje de piezas y mecanismos.

1.6.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Selección de las prótesis externas.

- Nomenclatura protésica general.
- Mecánica adaptada de los diferentes tipos de prótesis.
- Tipos de prótesis, técnicas y normas.
- Características técnicas de construcción y adaptación.
- Funciones de las prótesis y los mecanismos de acción.
- Materiales y elementos empleados en la construcción de prótesis.
- Requisitos generales en el diseño de productos sanitarios.
- Efectos secundarios.
- Procesos de fabricación.

BC2. Elaboración de piezas base de las prótesis.

- Sistema de calidad: procedimientos y documentación de calidad.
- Procedimientos normalizados de trabajo.



- Preparación y fijación de modelos físicos.
- Equipos y técnicas.
- Secuencia en la aplicación de los materiales. Cálculos.
- Procesos de obtención de piezas base: criterios de elección; conformado de termo-plásticos; técnicas de vacío; técnicas de mecanización; técnicas de laminado; técnicas de tratamiento de siliconas. Equipos y herramientas.

- Aplicaciones informáticas en el diseño y en la elaboración de prótesis.
- Control de calidad en el proceso de elaboración.
- Normas medioambientales y de seguridad aplicables a la elaboración de prótesis.

BC3. Montaje de piezas mecánicas y mecanismos eléctrico-electrónicos.

- Dispositivos eléctrico-electrónicos.
- Dispositivos mecánicos.
- Medios de suspensión y de anclaje.
- Mecanismos de control.
- Normas medioambientales y de seguridad aplicables a la elaboración de prótesis.

1.6.2. Unidad formativa 2: Acabado, prueba y verificación de prótesis externas.

- Código: MP0329_22.
- Duración: 60 horas.

1.6.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Realiza el acabado definitivo de prótesis, aplicando procedimientos de prueba y adaptación.

– CE1.1. Se han descrito los sistemas de prueba de los productos protésicos.



- CE1.2. Se ha especificado el protocolo de prueba en función del tipo de prótesis, relacionando los elementos que se deben verificar.
- CE1.3. Se han detectado errores y se han identificado las correcciones precisas.
- CE1.4. Se han explicado los requisitos técnicos precisos que debe cumplir una prótesis en cada fase de estática y dinámica corporal.
- CE1.5. Se han descrito los procedimientos de desmontaje de las piezas de una prótesis, los de corrección de las deficiencias detectadas durante la prueba y los de montaje de los sistemas definitivos de alineación, anclaje, fijación y/o suspensión.
- CE1.6. Se han explicado las repercusiones mecánicas que producen las modificaciones realizadas durante la prueba de la prótesis correspondiente.
- CE1.7. Se han detallado los procesos de acabado y finalización estética de los componentes de la prótesis.
- CE1.8. Se han definido los procedimientos de acondicionamiento, teniendo en cuenta las posibles alteraciones derivadas del almacenaje y del transporte.
- CE1.9. Se ha realizado un análisis de riesgos del producto fabricado y de los posibles riesgos residuales.
- CE1.10. Se ha verificado la adopción de las medidas de gestión de riesgos que permiten obtener un producto seguro y que alcance las prestaciones atribuidas.
- CE1.11. Se han documentado los procesos y se ha elaborado la documentación técnica sobre el producto terminado.
- CE1.12. Se han establecido los procedimientos para el seguimiento de la experiencia adquirida con los productos, el tratamiento de las reclamaciones, la recepción, la evaluación y la notificación de los incidentes adversos.
- CE1.13. Se han establecido los procedimientos para la adopción de las medidas de protección de la salud en caso de riesgos y para el cumplimiento de las medidas adoptadas por las autoridades sanitarias.



- RA2. Verifica la funcionalidad de la prótesis, aplicando programas de revisión y mantenimiento periódico.

- CE2.1. Se han aplicado normas de adaptación en las fases de estática y dinámica corporal, y se ha cuidado el aspecto estético.

- CE2.2. Se han descrito los procedimientos de reconocimiento definitivo de la prótesis, verificando y evaluando la adaptación, la funcionalidad y la apariencia estética de ésta, según la normativa establecida y las especificaciones de la prescripción médica.

- CE2.3. Se han identificado las indicaciones y la información que permiten a la persona usuaria asimilar y comprender los conocimientos básicos para la colocación y el uso correctos de la prótesis.

- CE2.4. Se ha detallado por escrito el procedimiento de obtención de la conformidad de la persona usuaria.

- CE2.5. Se ha descrito el procedimiento de obtención del visado de conformidad médica de la prótesis realizada y su técnica de registro, en los soportes adecuados.

- CE2.6. Se ha secuenciado el programa o el plan de revisiones periódicas a seguir en función del tipo de prótesis, y se han explicado las operaciones de mantenimiento que haya realizar según el estado y la funcionalidad de ésta.

- CE2.7. Se ha definido la información relevante sobre la utilización, la función, el mantenimiento o la sustitución de la prótesis de acuerdo con la normativa sanitaria, y sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

1.6.2.2. Contenidos básicos.

BC1. Realización del acabado definitivo de prótesis.

- Proceso de alineación y prueba de los productos protésicos.
- Protocolos de pruebas.
- Procedimientos de desmontaje, montaje y corrección de deficiencias.
- Procesos de acabado. Condicionantes de almacenamiento y transporte.



- Guarnicionado de piezas de protección.
- Normativa sanitaria.
- Análisis y gestión de riesgos.
- Documentación técnica del producto acabado.
- Procedimientos de notificación a las autoridades sanitarias de incidentes adversos.
- Procedimientos de tratamiento de reclamaciones.
- Procedimientos de adopción de medidas de protección de la salud.

BC2. Verificación de la funcionalidad de las prótesis.

- Normas de adaptación.
- Procedimientos de reconocimiento de la prótesis.
- Normas de autocolocación de las prótesis.
- Planes de mantenimiento y revisiones.
- Información y orientación a la persona usuaria para el uso de la prótesis con total seguridad.
- Visados de conformidad de la persona usuaria y del/de la prescriptor/a.

1.6.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de fabricación del producto, adaptación e información a la persona usuaria, prevención, seguridad y protección, control y aseguramiento de la calidad.

Estas funciones abarcan aspectos como:

- Caracterización del proceso de fabricación de prótesis externas.
- Adaptación de la prótesis.



– Control de calidad del producto elaborado.

– Información a la persona usuaria.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

– Establecimientos ortoprotésicos con servicio de fabricación de productos a medida.

– Taller ortoprotésico hospitalario.

– Empresas de producción en serie de componentes de prótesis externas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), d), e), f), h), i), j), l), n), o), t) e y) del ciclo formativo y las competencias profesionales b), c), e), f), g), h) y k).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

– Organización de las operaciones para la elaboración de productos protésicos.

– Puesta a punto y mantenimiento de equipos, herramientas y maquinaria.

– Obtención de piezas base del producto.

– Montaje y ensamblaje de elementos electrónicos o eléctricos, de dispositivos mecánicos, de medios de suspensión y anclaje, y de mecanismos de control.

– Adaptación del producto elaborado.

– Correcciones en función de las posibles incidencias.

1.7. Módulo profesional: Adaptación de productos de apoyo.

• Equivalencia en créditos ECTS: 10.

• Código: MP0330.

• Duración: 157 horas.



1.7.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Selecciona el tipo de producto de apoyo, relacionándolo con la prescripción y las necesidades funcionales de la persona usuaria, y comprueba la documentación de conformidad, el etiquetado y la información que acompaña el producto.

- CE1.1. Se han clasificado las discapacidades subsidiarias de atención con productos de apoyo.

- CE1.2. Se han descrito los sistemas de codificación de la clasificación internacional de la discapacidad.

- CE1.3. Se han clasificado los productos de apoyo según las funciones que prestan de acuerdo con la normativa internacional específica (norma UNE-EN ISO 9999).

- CE1.4. Se ha comprobado que en la prescripción del producto de apoyo figuren las especificaciones necesarias para garantizar las prestaciones atribuidas al producto.

- CE1.5. Se ha seleccionado el producto de apoyo más adecuado a las necesidades de la persona usuaria, valorando el nivel de riesgo aceptable en función de la prestación atribuida.

- CE1.6. Se ha descrito la influencia de los productos de apoyo en el nivel de calidad de vida y en la accesibilidad de la persona usuaria.

- CE1.7. Se han detallado los sistemas de medición de calidad de vida en personas mayores y en personas discapacitadas.

- CE1.8. Se ha descrito la problemática social de las personas mayores y de las personas discapacitadas.

- CE1.9. Se han analizado las formas de apoyo psicosocial.

- CE1.10. Se ha valorado la importancia de tratar a la persona usuaria con cortesía, respeto y discreción, así como la necesidad de mantener la confidencialidad de sus datos.

- CE1.11. Se ha comprobado la documentación de conformidad que se aporta con el producto.

- CE1.12. Se ha comprobado que el etiquetado del producto se ajuste a la normativa.



- RA2. Elabora los productos necesarios para adaptar productos de apoyo y justifica las herramientas y los equipos seleccionados.

- CE2.1. Se han descrito los procedimientos de fijación y preparación del modelo físico o del diseño definitivo sobre el banco de trabajo.

- CE2.2. Se han seleccionado dispositivos, componentes y materiales para elaborar productos de apoyo.

- CE2.3. Se ha detallado la secuencia de aplicación de los materiales sobre el modelo físico o sobre el diseño definitivo.

- CE2.4. Se han seleccionado y se han ensamblado los componentes mecánicos.

- CE2.5. Se han colocado y se han fijado los medios de suspensión, de fijación y de anclaje del producto de apoyo.

- CE2.6. Se han seleccionado y se han dispuesto los mecanismos eléctrico-electrónicos de manejo y control.

- CE2.7. Se han situado los mecanismos eléctrico-electrónicos para permitir el acceso cómodo de la persona usuaria.

- CE2.8. Se han envasado los productos necesarios para adaptar productos de apoyo.

- CE2.9. Se han acondicionado los productos necesarios para adaptar productos de apoyo para su almacenaje y su transporte.

- CE2.10. Se han establecido las responsabilidades del trabajo desarrollado y del cumplimiento de los objetivos.

- CE2.11. Se han interpretado y se han ejecutado instrucciones de trabajo.

- CE2.12. Se ha mantenido el área de trabajo limpia y ordenada.

- RA3. Adapta productos de apoyo para el tratamiento médico personalizado, teniendo en cuenta la relación de las necesidades de la persona usuaria con las características del producto.

- CE3.1. Se han descrito las características de los productos de apoyo para el tratamiento médico personalizado.



– CE3.2. Se han identificado los criterios para seleccionar el producto más adecuado a las necesidades de la persona usuaria y se ha comprobado su adecuación a la legislación, así como los certificados o documentos que permiten acreditar su conformidad.

– CE3.3. Se han descrito los protocolos de verificación y evaluación de la adaptación y de la apariencia estética del producto de apoyo, con arreglo a la normativa y a las especificaciones establecidas.

– CE3.4. Se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE3.5. Se ha detallado la información que se debe transmitir a la persona usuaria sobre la utilización del producto de apoyo, con arreglo a la normativa sanitaria.

– CE3.6. Se han facilitado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE3.7. Se han precisado los protocolos de actuación que facilitan la asimilación de la información por la persona usuaria y la utilización correcta del producto de apoyo.

– CE3.8. Se han detallado los procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria, del visado de conformidad del/de la prescriptor/a y de su técnica de registro.

– CE3.9. Se ha definido el plan de revisiones periódicas, detallando las operaciones de mantenimiento que haya que seguir.

• RA4. Adapta productos de apoyo para el entrenamiento o el aprendizaje de capacidades, teniendo en cuenta la relación de las necesidades de la persona usuaria con las características del producto.

– CE4.1. Se han descrito las características de los productos de apoyo para el entrenamiento o el aprendizaje de capacidades.

– CE4.2. Se han identificado los criterios para seleccionar el producto más adecuado a las necesidades de la persona usuaria.

– CE4.3. Se ha comprobado su adecuación a la legislación y a los certificados o documentos que permiten acreditar su conformidad.



– CE4.4. Se han descrito los protocolos de verificación y evaluación de la adaptación y de la apariencia estética del producto de apoyo, con arreglo a la normativa y las especificaciones establecidas.

– CE4.5. Se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE4.6. Se ha detallado la información que se debe transmitir a la persona usuaria sobre la utilización del producto de apoyo, con arreglo a la normativa sanitaria.

– CE4.7. Se han facilitado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE4.8. Se han precisado los protocolos de actuación que facilitan la asimilación de la información por la persona usuaria y la utilización correcta del producto de apoyo.

– CE4.9. Se han detallado los procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria, del visado de conformidad del/de la prescriptor/a y de su técnica de registro.

– CE4.10. Se ha definido el plan de revisiones periódicas, detallando las operaciones de mantenimiento que haya que seguir.

• RA5. Adapta productos de apoyo para el cuidado y la protección personal, teniendo en cuenta la relación de las necesidades de la persona usuaria con las características del producto.

– CE5.1. Se han descrito las características de los productos de apoyo para el cuidado y la protección personal.

– CE5.2. Se han identificado los criterios para seleccionar el producto más adecuado a las necesidades de la persona usuaria.

– CE5.3. Se ha comprobado su adecuación a la legislación y a los certificados o documentos que permiten acreditar su conformidad.

– CE5.4. Se han descrito los protocolos de verificación y evaluación de la adaptación y de la apariencia estética del producto de apoyo, con arreglo a la normativa y a las especificaciones establecidas.



– CE5.5. Se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE5.6. Se ha detallado la información que se debe transmitir a la persona usuaria sobre la utilización del producto de apoyo, con arreglo a la normativa sanitaria.

– CE5.7. Se han facilitado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE5.8. Se han precisado los protocolos de actuación que facilitan la asimilación de la información por la persona usuaria y la utilización correcta del producto de apoyo.

– CE5.9. Se han detallado los procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria, del visado de conformidad del/de la prescriptor/a y de su técnica de registro.

– CE5.10. Se ha definido el plan de revisiones periódicas, detallando las operaciones de mantenimiento que haya que seguir.

• RA6. Adapta productos de apoyo para la movilidad personal, teniendo en cuenta la relación de las necesidades de la persona usuaria con las características del producto.

– CE6.1. Se han descrito las características de los productos de apoyo para la movilidad personal.

– CE6.2. Se han identificado los criterios para seleccionar el producto más adecuado a las necesidades de la persona usuaria.

– CE6.3. Se ha comprobado su adecuación a la legislación y a los certificados o documentos que permiten acreditar su conformidad.

– CE6.4. Se han descrito los protocolos de verificación y evaluación de la adaptación y de la apariencia estética del producto de apoyo, con arreglo a la normativa y a las especificaciones establecidas.

– CE6.5. Se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE6.6. Se ha detallado la información que se debe transmitir a la persona usuaria sobre la utilización del producto de apoyo, con arreglo a la normativa sanitaria.



– CE6.7. Se han facilitado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE6.8. Se han precisado los protocolos de actuación que facilitan la asimilación de la información por la persona usuaria y la utilización correcta del producto de apoyo.

– CE6.9. Se han detallado los procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria, del visado de conformidad del/de la prescriptor/a y de su técnica de registro.

– CE6.10. Se ha definido el plan de revisiones periódicas, detallando las operaciones de mantenimiento que haya que seguir.

• RA7. Adapta productos de apoyo para actividades domésticas, teniendo en cuenta la relación de las necesidades de la persona usuaria con las características del producto.

– CE7.1. Se han descrito las características de los productos de apoyo para actividades domésticas.

– CE7.2. Se han identificado los criterios para seleccionar el producto más adecuado a las necesidades de la persona usuaria.

– CE7.3. Se ha comprobado su adecuación a la legislación y a los certificados o documentos que permiten acreditar su conformidad.

– CE7.4. Se han descrito los protocolos de verificación y evaluación de la adaptación y de la apariencia estética del producto de apoyo, con arreglo a la normativa y a las especificaciones establecidas.

– CE7.5. Se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE7.6. Se ha detallado la información que se debe transmitir a la persona usuaria sobre la utilización del producto de apoyo, con arreglo a la normativa sanitaria.

– CE7.7. Se han facilitado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE7.8. Se han precisado los protocolos de actuación que facilitan la asimilación de la información por la persona usuaria y la utilización correcta del producto de apoyo.



– CE7.9. Se han detallado los procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria, del visado de conformidad del/de la prescriptor/a y de su técnica de registro.

– CE7.10. Se ha definido el plan de revisiones periódicas, detallando las operaciones de mantenimiento que haya que seguir.

• RA8. Adapta el mobiliario y las viviendas u otros inmuebles, teniendo en cuenta la relación de las necesidades de la persona usuaria con las características del producto de apoyo.

– CE8.1. Se han descrito las características del mobiliario y la adecuación de las viviendas u otros inmuebles.

– CE8.2. Se han identificado los criterios para seleccionar el producto más adecuado a las necesidades de la persona usuaria.

– CE8.3. Se ha comprobado su adecuación a la legislación y los certificados o documentos que permiten acreditar su conformidad.

– CE8.4. Se han descrito los protocolos de verificación y evaluación de la adaptación y de la apariencia estética del producto de apoyo, con arreglo a la normativa y las especificaciones establecidas.

– CE8.5. Se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE8.6. Se ha detallado la información que se debe transmitir a la persona usuaria sobre la utilización del producto de apoyo, con arreglo a la normativa sanitaria.

– CE8.7. Se han facilitado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE8.8. Se han precisado los protocolos de actuación que facilitan la asimilación de la información por la persona usuaria y la utilización correcta del producto de apoyo.

– CE8.9. Se han detallado los procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria, del visado de conformidad del/de la prescriptor/a y de su técnica de registro.

– CE8.10. Se ha definido el plan de revisiones periódicas, detallando las operaciones de mantenimiento que haya que seguir.



• RA9. Adapta productos de apoyo para la comunicación y la información, teniendo en cuenta la relación de las necesidades de la persona usuaria con las características del producto.

– CE9.1. Se han descrito las características de los productos de apoyo para la comunicación y la información.

– CE9.2. Se han identificado los criterios para seleccionar el producto más adecuado a las necesidades de la persona usuaria.

– CE9.3. Se ha comprobado su adecuación a la legislación vigente y los certificados o documentos que permiten acreditar su conformidad.

– CE9.4. Se han descrito los protocolos de verificación y evaluación de la adaptación y de la apariencia estética del producto de apoyo, con arreglo a la normativa y a las especificaciones establecidas.

– CE9.5. Se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE9.6. Se ha detallado la información que se debe transmitir a la persona usuaria sobre la utilización del producto de apoyo, con arreglo a la normativa sanitaria.

– CE9.7. Se han facilitado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE9.8. Se han precisado los protocolos de actuación que facilitan la asimilación de la información por la persona usuaria y la utilización correcta del producto de apoyo.

– CE9.9. Se han detallado los procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria, del visado de conformidad del/de la prescriptor/a y de su técnica de registro.

– CE9.10. Se ha definido el plan de revisiones periódicas, detallando las operaciones de mantenimiento que haya que seguir.

• RA10. Adapta productos de apoyo para la manipulación de objetos y dispositivos, teniendo en cuenta la relación de las necesidades de la persona usuaria con las características del producto.

– CE10.1. Se han descrito las características de los productos de apoyo para la manipulación de objetos y dispositivos.



– CE10.2. Se han identificado los criterios para seleccionar el producto más adecuado a las necesidades de la persona usuaria.

– CE10.3. Se ha comprobado su adecuación a la legislación y a los certificados o documentos que permiten acreditar su conformidad.

– CE10.4. Se han descrito los protocolos de verificación y evaluación de la adaptación y de la apariencia estética del producto de apoyo, con arreglo a la normativa y a las especificaciones establecidas.

– CE10.5. Se ha comprobado que el producto adaptado sea seguro y alcance las prestaciones de funcionamiento.

– CE10.6. Se ha detallado la información que se debe transmitir a la persona usuaria sobre la utilización del producto de apoyo, con arreglo a la normativa sanitaria.

– CE10.7. Se han facilitado las advertencias sobre posibles riesgos residuales que posea el producto.

– CE10.8. Se han precisado los protocolos de actuación que facilitan la asimilación de la información por la persona usuaria y la utilización correcta del producto de apoyo.

– CE10.9. Se han detallado los procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria, del visado de conformidad del/de la prescriptor/a y de su técnica de registro.

– CE10.10. Se ha definido el plan de revisiones periódicas, detallando las operaciones de mantenimiento que haya que seguir.

1.7.2. Contenidos básicos.

BC1. Selección del tipo de producto de apoyo.

- Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud.
- Clasificación y terminología de los productos de apoyo para personas con discapacidad según la norma ISO específica (UNE-EN ISO 9999).
- Prescripción. Especificaciones necesarias.



- Necesidades funcionales de la persona usuaria.
 - Tecnologías de apoyo y calidad de vida. Accesibilidad y diseño universales. Objetivos de la accesibilidad.
 - Personas mayores: proceso de envejecimiento. Calidad de vida en personas mayores y en personas discapacitadas.
 - Escalas de valoración física y social en la edad geriátrica.
 - Sistemas de medición de la calidad de vida. Formas de apoyo psicosocial.
 - Actitud del personal profesional ante pacientes con discapacidad.
 - Efectos secundarios: riesgo aceptable en relación con la funcionalidad.
 - Normativa aplicable: legislación europea y española.
 - Documentación que acredita la conformidad de los productos.
 - Requisitos de etiquetado e instrucciones de uso.
- BC2. Elaboración de productos necesarios para la adaptación de productos de apoyo.
- Procedimiento de fijación y preparación del modelo físico o del diseño definitivo sobre el banco de trabajo.
 - Materiales, componentes y dispositivos para elaborar productos de apoyo: clasificación; evaluación de la idoneidad; calidad; acabados; fiabilidad.
 - Secuencia de aplicación sobre el modelo físico o el diseño definitivo.
 - Dispositivos mecánicos: selección y ensamblaje.
 - Medios de suspensión, de fijación y de anclaje.
 - Dispositivos eléctrico-electrónicos.



- Mecanismos de control: criterios de selección y localización; verificación de la ubicación para el acceso cómodo del/de la paciente.

- Acabado.

- Envasado: acondicionado para almacenaje y transporte.

- Normativa sanitaria aplicable.

- Procedimientos normalizados de trabajo. Interpretación de instrucciones. Control de calidad.

BC3. Adaptación de productos de apoyo para el tratamiento médico personalizado.

- Niveles de clasificación y características de los productos de apoyo para tratamiento médico personalizado.

- Criterios de selección de los productos de apoyo, según la necesidad funcional.

- Adaptación en función de las características de la persona usuaria y aceptación por parte de ésta.

- Protocolos de verificación. Correspondencia del producto con la prescripción y con las necesidades del/de la paciente. Funcionalidad. Apariencia estética.

- Información a la persona usuaria: características técnicas; mantenimiento; normas de uso.

- Protocolos de actuación para la asimilación de la información y utilización correcta.

- Procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria.

- Procedimiento de obtención del visado de conformidad médica del producto de apoyo y su técnica de registro en los soportes adecuados.

- Plan de revisiones en función del tipo de producto de apoyo.

- Normativa sanitaria aplicable a la adaptación de los productos de apoyo que son productos sanitarios y a los requisitos de éstos.



BC4. Adaptación de productos de apoyo para el entrenamiento o el aprendizaje de capacidades.

- Niveles de clasificación y características de los productos de apoyo.
- Criterios de selección de los productos de apoyo, según la necesidad funcional.
- Adaptación en función de las características de la persona usuaria y aceptación por parte de ésta.
- Protocolos de verificación. Correspondencia del producto con la prescripción y con las necesidades del/de la paciente. Funcionalidad. Apariencia estética.
- Información a la persona usuaria: características técnicas; mantenimiento; normas de uso.
- Protocolos de actuación para la asimilación de la información y utilización correcta.
- Procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria.
- Procedimiento de obtención del visado de conformidad médica del producto de apoyo y su técnica de registro en los soportes adecuados.
- Plan de revisiones en función del tipo de producto de apoyo.
- Normativa sanitaria aplicable a la adaptación de los productos de apoyo que son productos sanitarios y a los requisitos de éstos.

BC5. Adaptación de productos de apoyo para el cuidado y la protección personal.

- Niveles de clasificación y características de los productos de apoyo.
- Criterios de selección de los productos de apoyo, según la necesidad funcional.
- Adaptación en función de las características de la persona usuaria y aceptación por parte de ésta.
- Protocolos de verificación. Correspondencia del producto con la prescripción y con las necesidades del/de la paciente. Funcionalidad. Apariencia estética.



- Información a la persona usuaria: características técnicas; mantenimiento; normas de uso.

- Protocolos de actuación para la asimilación de la información y utilización correcta.

- Procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria.

- Procedimiento de obtención del visado de conformidad médica del producto de apoyo y su técnica de registro en los soportes adecuados.

- Plan de revisiones en función del tipo de producto de apoyo.

- Normativa sanitaria aplicable a la adaptación de los productos de apoyo que son productos sanitarios y a los requisitos de éstos.

BC6. Adaptación de productos de apoyo para la movilidad personal.

- Niveles de clasificación y características de los productos de apoyo.

- Criterios de selección de los productos de apoyo, según la necesidad funcional.

- Adaptación en función de las características de la persona usuaria. Reconocimiento estático y dinámico. Aceptación por parte de la persona usuaria.

- Protocolos de verificación. Correspondencia del producto con la prescripción y con las necesidades del/de la paciente. Módulos que componen el producto. Alineación. Funcionalidad. Apariencia estética.

- Información a la persona usuaria: características técnicas; mantenimiento; normas de uso.

- Protocolos de actuación para la asimilación de la información y utilización correcta.

- Procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria.

- Procedimiento de obtención del visado de conformidad médica del producto de apoyo y su técnica de registro en los soportes adecuados.

- Plan de revisiones en función del tipo de producto de apoyo.

- Normativa sanitaria aplicable a la adaptación de los productos de apoyo que son productos sanitarios y a los requisitos de éstos.



BC7. Adaptación de productos de apoyo para actividades domésticas.

- Niveles de clasificación y características de los productos de apoyo.
- Criterios de selección de los productos de apoyo, según la necesidad funcional.
- Adaptación en función de las características de la persona usuaria y aceptación por parte de ésta.
- Protocolos de verificación. Correspondencia del producto con la prescripción y con las necesidades del/de la paciente. Funcionalidad. Apariencia estética.
- Información a la persona usuaria: características técnicas; mantenimiento; normas de uso.
- Protocolos de actuación para la asimilación de la información y utilización correcta.
- Procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria.
- Procedimiento de obtención del visado de conformidad médica del producto de apoyo y su técnica de registro en los soportes adecuados.
- Plan de revisiones en función del tipo de producto de apoyo.
- Normativa sanitaria aplicable a la adaptación de los productos de apoyo que son productos sanitarios y a los requisitos de éstos.

BC8. Adaptación de mobiliario y ayudas para viviendas y otros inmuebles.

- Niveles de clasificación y características del mobiliario y ayudas para viviendas y otros inmuebles.
- Criterios de selección de los productos de apoyo, según la necesidad funcional.
- Adaptación en función de las características de la persona usuaria y aceptación por parte de ésta.
- Protocolos de verificación. Correspondencia del producto con la prescripción y con las necesidades del/de la paciente. Funcionalidad. Apariencia estética.



- Información a la persona usuaria: características técnicas; mantenimiento; normas de uso.

- Protocolos de actuación para la asimilación de la información y utilización correcta.

- Procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria.

- Procedimiento de obtención del visado de conformidad médica del producto de apoyo y su técnica de registro en los soportes adecuados.

- Plan de revisiones en función del tipo de producto de apoyo.

- Normativa sanitaria aplicable a la adaptación de los productos de apoyo que son productos sanitarios y a los requisitos de éstos.

BC9. Adaptación de productos de apoyo para la comunicación y la información.

- Niveles de clasificación y características de los productos de apoyo.

- Criterios de selección de los productos de apoyo, según la necesidad funcional.

- Adaptación en función de las características de la persona usuaria y aceptación por parte de ésta.

- Protocolos de verificación. Correspondencia del producto con la prescripción y con las necesidades del/de la paciente. Funcionalidad. Apariencia estética.

- Información a la persona usuaria: características técnicas; mantenimiento; normas de uso.

- Protocolos de actuación para la asimilación de la información y utilización correcta.

- Procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria.

- Procedimiento de obtención del visado de conformidad médica del producto de apoyo y su técnica de registro en los soportes adecuados.

- Plan de revisiones en función del tipo de producto de apoyo.

- Normativa sanitaria aplicable a la adaptación de los productos de apoyo que son productos sanitarios y a los requisitos de éstos.



BC10. Adaptación de productos de apoyo para la manipulación de objetos y dispositivos.

- Niveles de clasificación y características de los productos de apoyo.
- Criterios de selección de los productos de apoyo, según la necesidad funcional.
- Adaptación en función de las características de la persona usuaria y aceptación por parte de ésta.
- Protocolos de verificación. Correspondencia del producto con la prescripción y con las necesidades del/de la paciente. Funcionalidad. Apariencia estética.
- Información a la persona usuaria: características técnicas; mantenimiento; normas de uso.
- Protocolos de actuación para la asimilación de la información y utilización correcta.
- Procedimientos de obtención de la conformidad por escrito de la persona usuaria.
- Procedimiento de obtención del visado de conformidad médica del producto de apoyo y su técnica de registro en los soportes adecuados.
- Plan de revisiones en función del tipo de producto de apoyo.
- Normativa sanitaria aplicable a la adaptación de los productos de apoyo que son productos sanitarios y a los requisitos de éstos.

1.7.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de fabricación del producto, adaptación e información a la persona usuaria, seguridad y protección, control y aseguramiento de la calidad.

Las funciones de fabricación del producto, adaptación e información a la persona usuaria, seguridad y protección, control y aseguramiento de la calidad abarcan aspectos como:

- Caracterización del proceso de elaboración de productos de apoyo.
- Adaptación de productos de apoyo.
- Información a la persona usuaria.



Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

- Establecimientos ortoprotésicos con servicio de fabricación de productos a medida.
- Taller ortoprotésico hospitalario.
- Empresas de producción en serie de productos ortoprotésicos y productos de apoyo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), c), d), f), h), i), j), k), l), m), n), o) t) e y) del ciclo formativo y las competencias profesionales b), c), e), f), g), h), m) y o).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Clasificación y terminología de los productos de apoyo.
- Interpretación de la prescripción médica.
- Valoración de las necesidades funcionales de la persona usuaria.
- Manipulación de equipos y herramientas para elaborar productos de apoyo.
- Identificación de las características de los productos de apoyo.
- Adaptación de productos de apoyo.

1.8. Módulo profesional: Biomecánica y patología aplicada.

- Equivalencia en créditos ECTS: 12.
- Código: MP0331.
- Duración: 240 horas.

1.8.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Reconoce estructuras osteoarticulares, musculares y neurológicas, identifica su morfología y define sus características anatomofisiológicas.

– CE1.1. Se ha analizado el desarrollo embrionario del aparato locomotor y del sistema nervioso.



- CE1.2. Se ha descrito la histología osteoarticular, muscular y neurológica.
- CE1.3. Se han clasificado los huesos por su anatomía y su localización.
- CE1.4. Se han identificado los puntos óseos de referencia en el sistema esquelético.
- CE1.5. Se han clasificado las articulaciones por sus componentes, la función, la movilidad, la estabilidad y la flexibilidad.
- CE1.6. Se han clasificado los principales músculos según la estructura, la función, la localización, la inervación y la articulación sobre la que actúan.
- CE1.7. Se ha relacionado la fisiología con las características histológicas del tejido óseo.
- CE1.8. Se ha descrito la fisiología articular y las propiedades biomecánicas de las estructuras articulares.
- CE1.9. Se ha descrito la fisiología muscular y neurológica.
- CE1.10. Se ha definido la influencia de la gravedad y otras fuerzas externas sobre la acción muscular.
- CE1.11. Se han explicado los sistemas de regulación y control del movimiento.
- CE1.12. Se han descrito los segmentos anatómicos analizados en los protocolos de exploración.
- CE1.13. Se ha descrito el proceso fisiológico del ejercicio.
- RA2. Analiza la biomecánica de los segmentos anatómicos, identificando parámetros clínicos y utilizando instrumental específico.
 - CE2.1. Se han definido los principios de biomecánica de la marcha humana normal y patológica.
 - CE2.2. Se han determinado los parámetros clínicos de la postura estática y dinámica.
 - CE2.3. Se han definido la cinética y la cinemática articular.
 - CE2.4. Se han clasificado las técnicas de análisis cinemático y cinético.



- CE2.5. Se han clasificado los métodos y las técnicas de valoración funcional.
- CE2.6. Se han definido los parámetros clínicos biomecánicos del tronco.
- CE2.7. Se han valorado las características biomecánicas del hombro, del codo, de la muñeca y de los dedos.
- CE2.8. Se han descrito las características biomecánicas de la cadera, de la rodilla y del tobillo.
- RA3. Identifica la patología ortopédica en relación con los tratamientos ortoprotésicos.
 - CE3.1. Se han descrito los datos de anamnesis y de exploración clínica necesarios para la selección del producto ortoprotésico.
 - CE3.2. Se ha analizado la patología del aparato locomotor susceptible de tratamiento con productos ortoprotésicos.
 - CE3.3. Se ha asociado la patología ortopédica con los correspondientes tratamientos ortopédicos.
 - CE3.4. Se ha justificado el mecanismo de acción de los tratamientos ortopédicos.
 - CE3.5. Se han definido las alteraciones de la columna vertebral y los productos ortoprotésicos indicados.
 - CE3.6. Se han descrito las alteraciones anatómicas y funcionales de las extremidades y sus correspondientes tratamientos.
 - CE3.7. Se han identificado los síndromes neurológicos y las posibilidades terapéuticas.
 - CE3.8. Se han clasificado los síndromes malformativos o agenesias y las posibilidades terapéuticas.
 - CE3.9. Se han relacionado las patologías vasculares, arteriales y venosas con la utilización de aparatos ortopédicos u ortesis.
 - CE3.10. Se han analizado los mecanismos de corrección o sustitución funcional.
 - CE3.11. Se ha valorado la biomecánica de la marcha humana tras la corrección de la lesión.



• RA4. Identifica la patología quirúrgica radical de aparato locomotor, reconociendo amputaciones y desarticulaciones, en relación con los tratamientos ortoprotésicos.

– CE4.1. Se han descrito los principios de la patología quirúrgica de la amputación y la desarticulación.

– CE4.2. Se han descrito las indicaciones, los tipos y la función de las amputaciones.

– CE4.3. Se han definido las características del muñón o miembro residual.

– CE4.4. Se han identificado las técnicas operatorias de amputación en niños/as y en personas adultas con enfermedades vasculares periféricas.

– CE4.5. Se ha clasificado la desarticulación según función y tipos.

– CE4.6. Se han descrito las características anatomoclínicas de cada nivel de amputación.

– CE4.7. Se han clasificado las amputaciones de miembros superior e inferior, según el nivel de amputación.

– CE4.8. Se ha descrito la biomecánica en amputación y/o desarticulación, y su adaptación protésica.

– CE4.9. Se han relacionado las amputaciones y las desarticulaciones con sus posibilidades de tratamiento ortoprotésico.

1.8.2. Contenidos básicos.

BC1. Reconocimiento de estructuras osteoarticulares, musculares y neurológicas.

- Embriología funcional básica.
- Histología osteoarticular, muscular y neurológica.
- Clasificación de los huesos según su estructura anatómica y su localización.
- Clasificación de las articulaciones según su estructura anatómica y su localización.
- Fisiología osteoarticular, muscular y neurológica.



- Anatomía aplicada.
- Estática y dinámica: fuerzas; equilibrio; palancas. Estática y dinámica corporales.
- Fisiología del ejercicio: clasificación. Adaptación orgánica.

BC2. Análisis de la biomecánica de los segmentos anatómicos.

- Principios de biomecánica.
- Postura estática y dinámica.
- Cinética y cinemática articular.
- Biomecánica del raquis: articulaciones y movimientos; biomecánica funcional de las deformidades y de las fracturas.
- Biomecánica de la extremidad superior: articulaciones y movimientos; biomecánica funcional de las deformidades y de las fracturas.
- Biomecánica de la extremidad inferior: articulaciones y movimientos; biomecánica funcional de las deformidades y de las fracturas.
- Biomecánica de la marcha humana normal (bipedestación estática y dinámica) y patológica.
- Métodos de estudio en biomecánica: exploración; técnicas de análisis.

BC3. Identificación de la patología ortopédica.

- Historia clínica en ortoprótesis.
- Etiopatogenia congénita, adquirida, degenerativa y traumática.
- Aspectos clínicos de los principales grupos patológicos.
- Patología ortopédica de raquis: malformaciones y deformidades; patología degenerativa; traumatismos.



- Patología ortopédica de miembro superior: patología traumática, infecciosa, degenerativa y tumoral.

- Patología ortopédica de miembro inferior: patología traumática, infecciosa, degenerativa y tumoral.

- Patología neuroortopédica: distrofia muscular, parálisis cerebral, disrafismo espinal y poliomielitis.

- Síndromes malformativos.

- Patología vascular.

- Mecanismos de corrección o sustitución funcional.

- Biomecánica de la marcha humana tras reparación.

BC4. Identificación de la patología quirúrgica radical del aparato locomotor.

- Principios de cirugía radical del aparato locomotor.

- Amputación en niños/as y en personas adultas: técnicas quirúrgicas; amputación primaria y secundaria.

- Estudio del muñón. Reamputación.

- Desarticulación.

- Niveles anatómicos de amputaciones en miembro superior e inferior.

- Biomecánica en amputación y desarticulación. Adaptación protésica.

- Principales tratamientos ortoprotésicos en raquis, miembro superior y miembro inferior.

1.8.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de prestación del servicio y diseño, elaboración y adaptación del producto.



Estas funciones abarcan aspectos como:

- Reconocimiento de las características anatómicas del aparato locomotor.
- Exploración clínica y valoración funcional de la persona usuaria.
- Análisis de la patología asociada.
- Justificación biomecánica del proceso de diseño, elaboración y adaptación del producto.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Establecimientos ortoprotésicos con servicio de fabricación de productos a medida.
- Establecimientos con servicio de adaptación y venta de productos ortoprotésicos.
- Empresas de producción en serie de productos ortoprotésicos.
- Taller ortoprotésico hospitalario.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), g) y h) del ciclo formativo y las competencias a), d), e) y f).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Análisis anatómico, histofisiológico y biomecánico del aparato locomotor.
- Implicaciones biomecánicas y fisiopatológicas en la definición, diseño, elaboración y adaptación de productos ortoprotésicos.

1.9. Módulo profesional: Atención psicosocial.

- Equivalencia en créditos ECTS: 6.
- Código: MP0332.
- Duración: 105 horas.



1.9.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Apoya psicológicamente a la persona usuaria, y detecta actitudes y estados emocionales derivados de su patología.

- CE1.1. Se han explicado los tipos de personalidad.

- CE1.2. Se han caracterizado los principales mecanismos de defensa de la personalidad.

- CE1.3. Se ha diferenciado entre persona usuaria infantil, joven, adulta, anciana, crónica, terminal y oncológica, así como sus cambios psicológicos.

- CE1.4. Se han analizado las posibles circunstancias psicológicas generadoras de disfunción del comportamiento.

- CE1.5. Se han clasificado los principales tipos de disfunción del comportamiento y sus signos.

- CE1.6. Se han descrito las posibles alteraciones del comportamiento ante situaciones psicológicas especiales.

- CE1.7. Se han detallado los principales factores de un cuadro de tensión.

- CE1.8. Se ha analizado la relación de ayuda, sus componentes y sus habilidades que haya que desarrollar para poder realizarla, como base de este apoyo psicológico.

- CE1.9. Se han identificado los mecanismos de apoyo psicológico.

- CE1.10. Se han establecido y se han protocolizado mecanismos de apoyo psicológico para cada tipología.

- CE1.11. Se han descrito las técnicas de apoyo psicológico en personas con discapacidad.

- CE1.12. Se ha valorado la importancia de la responsabilidad social y de los principios éticos en los procesos de salud.



• RA2. Orienta a la persona usuaria en el proceso de adaptación a la prótesis, identificando las influencias socioculturales.

– CE2.1. Se ha descrito la secuencia del proceso de adaptación a la prótesis.

– CE2.2. Se han identificado barreras sociales ante la adaptación de una prótesis.

– CE2.3. Se han identificado las modificaciones del individuo y su entorno.

– CE2.4. Se ha elaborado el plan de seguimiento de la persona usuaria.

– CE2.5. Se ha demostrado interés y preocupación por atender las necesidades de las personas usuarias.

– CE2.6. Se ha valorado la importancia de la cortesía, la amabilidad, el respeto, la discreción y la cordialidad en la relación con la persona.

– CE2.7. Se han identificado aspectos relativos al sexo en lo relativo a la salud y la enfermedad.

• RA3. Aplica técnicas de comunicación a lo largo de todo el proceso, empleando distintos tipos de lenguaje.

– CE3.1. Se han identificado conceptos, elementos, barreras, factores modificadores y tipos de comunicación.

– CE3.2. Se han definido los principios de la comunicación profesional entre personal sanitario y pacientes.

– CE3.3. Se han analizado los tipos de lenguaje, así como las técnicas y las estrategias para una buena comunicación.

– CE3.4. Se han establecido las diferencias entre cada canal comunicativo y los tipos de comunicación.

– CE3.5. Se han establecido las habilidades personales y sociales que hay que desarrollar para lograr una perfecta comunicación.

– CE3.6. Se han definido las características de la información (rapidez y precisión) y el asesoramiento (claridad y exactitud).



– CE3.7. Se han descrito las fases que componen la atención a la persona usuaria según el plan de acción definido.

– CE3.8. Se han descrito técnicas comunicativas en el proceso de información a la persona usuaria.

– CE3.9. Se han aplicado las medidas de control necesarias en donde existan dificultades de comunicación.

– CE3.10. Se ha valorado la importancia de la cortesía, la amabilidad, el respeto, la discreción, la cordialidad y el interés en la relación con la persona usuaria.

• RA4. Atiende reclamaciones presentadas por las personas usuarias, reconociendo y aplicando criterios y procedimientos de actuación.

– CE4.1. Se ha tipificado la actitud, la postura y el interés que es preciso adoptar ante quejas y reclamaciones, utilizando un estilo asertivo para informar a la persona usuaria.

– CE4.2. Se han desarrollado las técnicas adecuadas para la resolución de conflictos y reclamaciones.

– CE4.3. Se ha descrito el procedimiento para la presentación de reclamaciones.

– CE4.4. Se han reconocido los aspectos de las reclamaciones en los que incide la legislación vigente.

– CE4.5. Se han identificado las alternativas al procedimiento que se pueden ofrecer a la persona usuaria ante reclamaciones que se pueden arreglar fácilmente.

– CE4.6. Se ha establecido la información registrada del seguimiento posventa, de incidencias, de peticiones y de reclamaciones de personas usuarias como indicadores para aumentar su fidelidad y mejorar la calidad del servicio prestado.

• RA5. Reconoce el ámbito de intervención, detallando sus funciones en los programas de rehabilitación.

– CE5.1. Se ha descrito la estructura organizativa del sistema sanitario español.

– CE5.2. Se han analizado los niveles de asistencia y los tipos de prestaciones del Sistema nacional de salud.



– CE5.3. Se han identificado las estructuras orgánicas y funcionales de las instituciones sanitarias.

– CE5.4. Se han detallado los componentes de los equipos interprofesionales.

– CE5.5. Se han identificado las funciones de cada profesional en los programas de rehabilitación.

– CE5.6. Se han descrito las pautas de participación y colaboración con el equipo interprofesional.

– CE5.7. Se han seleccionado técnicas de soporte vital básico.

– CE5.8. Se ha demostrado cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible.

– CE5.9. Se han descrito las connotaciones del trabajo en equipo.

– CE5.10. Se han analizado dilemas éticos y legales.

1.9.2. Contenidos básicos.

BC1. Apoyo psicológico a la persona usuaria.

- Fundamentos de psicología general y evolutiva. Desarrollo evolutivo: infancia, adolescencia, edad adulta y vejez.

- Desarrollo de la personalidad. Tipos de personalidad.

- Mecanismos de defensa.

- Cambios psicológicos y adaptación en la enfermedad. Psicología de las personas con enfermedades crónicas, oncológicas, terminales y geriátricas. Psicología de niños/as y adolescentes con enfermedad crónica. Psicología en el embarazo.

- Disfunciones del comportamiento: causas; clasificación.

- Mecanismos y técnicas de apoyo psicológico.

- Relación de ayuda.

- Atención psicológica a las personas con discapacidad.

- Responsabilidad social y principios éticos.



BC2. Orientación a la persona usuaria en el proceso de adaptación a la prótesis.

- Elementos de antropología y sociología. Sociedad, estatus y funciones sociales. Relaciones interpersonales.

- Percepción social de la discapacidad. Rechazo social.

- Plan de adaptación de ortesis, prótesis y productos de apoyo.

- Plan de seguimiento de la persona usuaria. Revisiones periódicas. Valoración del estado y de la funcionalidad de ortesis, prótesis y productos de apoyo.

- Accesibilidad en su entorno.

- La salud en relación con el sexo de la persona.

BC3. Aplicación de técnicas de comunicación.

- Elementos de la comunicación.

- Tipos de comunicación: verbal y no verbal.

- Técnicas de comunicación.

- Factores que intervienen en la comunicación.

- Habilidades personales y sociales en el proceso de la comunicación.

- Características de la información y asesoramiento de productos.

- Fases de atención a la persona usuaria.

- Comunicación profesional entre personal sanitario y paciente. Técnicas comunicativas. Principios. Dificultades en la comunicación. Comunicación con la familia de la persona usuaria o paciente. Actitud del personal técnico ante la persona usuaria.

BC4. Atención de reclamaciones.

- Técnicas de atención a la persona usuaria o cliente.

- Técnicas para afrontar conflictos y reclamaciones.



- Procedimiento normalizado para la presentación de reclamaciones.
 - Sistemas de información. Registro manual y automatizado.
 - Seguimiento posventa.
 - Percepción de la calidad y del grado de satisfacción de las personas usuarias. Métodos para su evaluación.
 - Mejora del servicio prestado.
 - Legislación.
- BC5. Reconocimiento del ámbito de intervención.
- El sistema sanitario español. Estructura del sistema sanitario público y privado.
 - Niveles de asistencia del Sistema nacional de salud y de los sistemas autonómicos. Atención primaria y atención especializada. Tipos de prestaciones: prestación ortoprotésica y productos de apoyo. Estructuras orgánicas y funcionales de las instituciones sanitarias.
 - Servicios de ortoprotésis y establecimientos de ortoprotésis y de productos de apoyo.
 - Habilitación y rehabilitación de personas con discapacidad.
 - Equipos interprofesionales y agentes sociales.
 - Áreas de intervención de los programas de rehabilitación.
 - Técnicas de soporte vital básico.
 - Función de las personas con la titulación de técnico superior en Ortoprotésis y Productos de Apoyo en el equipo multidisciplinar de rehabilitación.
 - Comunicación interprofesional.
 - Responsabilidad deontológica. Código ético.



1.9.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de información y atención a la persona usuaria y a su entorno en el proceso de adaptación de los productos ortoprotésicos y de apoyo, además de participar en los equipos interprofesionales implicados en la rehabilitación.

Estas funciones abarcan aspectos como:

- Valoración de las características psicosociales de la persona usuaria.
- Reconocimiento de las consecuencias de la utilización de productos ortoprotésicos.
- Información acerca de la integración social y laboral de la persona usuaria de productos ortoprotésicos.
- Relación y participación en los equipos interprofesionales.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en:

- Establecimientos ortoprotésicos.
- Clínicas y hospitales.
- Residencias para personas mayores.
- Domicilios particulares.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), i) y l) del ciclo formativo y las competencias e), g) y m).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Descripción de las características psicológicas de la persona usuaria o paciente, y consecuencias de la utilización de productos ortoprotésicos.
- Información a la persona usuaria mediante técnicas de comunicación adecuadas.
- Análisis de barreras sociales y culturales.



– Descripción de los equipos interdisciplinares y papel del personal técnico en ortesis, prótesis ortopédicas y productos de apoyo.

1.10. Módulo profesional: Proyecto de ortoprótesis y productos de apoyo.

• Equivalencia en créditos ECTS: 5.

• Código: MP0333.

• Duración: 26 horas.

1.10.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Identifica necesidades del sector productivo en relación con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

– CE1.1. Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.

– CE1.2. Se han caracterizado las empresas tipo y se ha indicado su estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

– CE1.3. Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.

– CE1.4. Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.

– CE1.5. Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.

– CE1.6. Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.

– CE1.7. Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos, y sus condiciones de aplicación.

– CE1.8. Se han identificado las ayudas y las subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se propongan.

– CE1.9. Se ha elaborado el guion de trabajo a seguir en la elaboración del proyecto.



• RA2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, en donde incluye y desarrolla las fases que lo componen.

– CE2.1. Se ha recopilado información relativa a los aspectos que se vayan a tratar en el proyecto.

– CE2.2. Se ha realizado el estudio de la viabilidad técnica del proyecto.

– CE2.3. Se han identificado las fases o las partes que componen el proyecto y su contenido.

– CE2.4. Se han establecido los objetivos buscados y se ha identificado su alcance.

– CE2.5. Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizar el proyecto.

– CE2.6. Se ha realizado el presupuesto correspondiente.

– CE2.7. Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del proyecto.

– CE2.8. Se ha definido y se ha elaborado la documentación necesaria para su diseño.

– CE2.9. Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

• RA3. Planifica la puesta en práctica o la ejecución del proyecto, para lo que determina el plan de intervención y la documentación asociada.

– CE3.1. Se ha establecido la secuencia de actividades ordenadas en función de las necesidades de puesta en práctica.

– CE3.2. Se han determinado los recursos y la logística necesarios para cada actividad.

– CE3.3. Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.

– CE3.4. Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.



– CE3.5. Se han identificado los riesgos inherentes a la puesta en práctica y se ha definido el plan de prevención de riesgos, así como los medios y los equipos necesarios.

– CE3.6. Se ha planificado la asignación de recursos materiales y humanos, y los tiempos de ejecución.

– CE3.7. Se ha hecho la valoración económica que dé respuesta a las condiciones de la puesta en práctica.

– CE3.8. Se ha definido y se ha elaborado la documentación necesaria para la puesta en práctica o ejecución.

• RA4. Define los procedimientos para el seguimiento y el control en la ejecución del proyecto, y justifica la selección de las variables y de los instrumentos empleados.

– CE4.1. Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.

– CE4.2. Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.

– CE4.3. Se ha definido el procedimiento para la evaluación de los incidentes que se puedan presentar durante la realización de las actividades, así como su solución y su registro.

– CE4.4. Se ha definido el procedimiento para gestionar los cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema para su registro.

– CE4.5. Se ha definido y se ha elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.

– CE4.6. Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de las personas usuarias o de la clientela, y se han elaborado los documentos específicos.

– CE4.7. Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto, cuando éste exista.

• RA5. Elabora y expone el informe del proyecto realizado, y justifica el procedimiento seguido.

– CE5.1. Se han enunciado los objetivos del proyecto.



– CE5.2. Se ha descrito el proceso seguido para la identificación de las necesidades de las empresas del sector.

– CE5.3. Se ha descrito la solución adoptada a partir de la documentación generada en el proceso de diseño.

– CE5.4. Se han descrito las actividades en las que se divide la ejecución del proyecto.

– CE5.5. Se han justificado las decisiones tomadas de planificación de la ejecución del proyecto.

– CE5.6. Se han justificado las decisiones tomadas de seguimiento y control en la ejecución del proyecto.

– CE5.7. Se han planteado las conclusiones del trabajo realizado en relación con las necesidades del sector productivo.

– CE5.8. Se han planteado, en su caso, propuestas de mejora.

– CE5.9. Se han realizado, en su caso, las aclaraciones solicitadas en la exposición.

– CE5.10. Se han empleado herramientas informáticas para la presentación de los resultados.

1.10.2. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de recopilación de información, identificación de necesidades, definición de productos, catálogo de prestaciones y prescriptores/as de éstas, definición y organización de establecimientos tipo.

La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades expuestas, concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de programación de las actividades de definición, diseño, elaboración, adaptación y venta; gestión de recursos materiales, de espacio,



de accesibilidad, humanos y de la información; tipificación de formas jurídicas de empresa; identificación de convenios con administraciones sanitarias, de formas de financiación y normativa legal específica de elaboración de documentación, y del plan de atención a la persona usuaria.

La función de organización de la ejecución incluye las subfunciones de programación de actividades, gestión de recursos, supervisión de la intervención y evaluación del proceso.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se desarrollan en establecimientos ortoprotésicos y en fábricas de elaboración de ortesis, prótesis y productos de apoyo.

Se fomentará y se valorará la creatividad, el espíritu crítico y la capacidad de innovación en los procesos realizados, así como la adaptación de la formación recibida en supuestos laborales y en nuevas situaciones.

El equipo docente ejercerá la tutoría de las siguientes fases de realización del trabajo, que se realizarán fundamentalmente de manera no presencial: estudio de las necesidades del sector productivo, diseño, planificación y seguimiento de la ejecución del proyecto.

La exposición del informe, que realizará todo el alumnado, es parte esencial del proceso de evaluación y se defenderá ante el equipo docente.

Por sus propias características, la formación del módulo se relaciona con todos los objetivos generales del ciclo y con todas las competencias profesionales, personales y sociales, excepto en lo relativo a la puesta en práctica de diversos aspectos de la intervención diseñada.

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

- Ejecución de trabajos en equipo.
- Responsabilidad y autoevaluación del trabajo realizado.
- Autonomía e iniciativa personal.
- Uso de las TIC.



1.11. Módulo profesional: Formación y orientación laboral.

- Equivalencia en créditos ECTS: 5.
- Código: MP0334.
- Duración: 107 horas.

1.11.1. Unidad formativa 1: Prevención de riesgos laborales.

- Código: MP0334_12.
- Duración: 45 horas.

1.11.1.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Reconoce los derechos y las obligaciones de las personas trabajadoras y empresarias relacionados con la seguridad y la salud laboral.

– CE1.1. Se han relacionado las condiciones laborales con la salud de la persona trabajadora.

– CE1.2. Se han distinguido los principios de la acción preventiva que garantizan el derecho a la seguridad y a la salud de las personas trabajadoras.

– CE1.3. Se ha apreciado la importancia de la información y de la formación como medio para la eliminación o la reducción de los riesgos laborales.

– CE1.4. Se han comprendido las actuaciones adecuadas ante situaciones de emergencia y riesgo laboral grave e inminente.

– CE1.5. Se han valorado las medidas de protección específicas de personas trabajadoras sensibles a determinados riesgos, así como las de protección de la maternidad y la lactancia, y de menores.

– CE1.6. Se han analizado los derechos a la vigilancia y protección de la salud en el sector sanitario.

– CE1.7. Se ha asumido la necesidad de cumplir las obligaciones de las personas trabajadoras en materia de prevención de riesgos laborales.



- RA2. Evalúa las situaciones de riesgo derivadas de su actividad profesional analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo más habituales del sector sanitario.

- CE2.1. Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional de técnico superior en Ortoprótésis y Productos de Apoyo.

- CE2.2. Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de ellos.

- CE2.3. Se han clasificado y se han descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional de técnico superior en Ortoprótésis y Productos de Apoyo.

- CE2.4. Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo de las personas con la titulación de técnico superior en Ortoprótésis y Productos de Apoyo.

- CE2.5. Se ha llevado a cabo la evaluación de riesgos en un entorno de trabajo, real o simulado, relacionado con el sector de actividad.

- RA3. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos e identifica las responsabilidades de todos los agentes implicados.

- CE3.1. Se ha valorado la importancia de los hábitos preventivos en todos los ámbitos y en todas las actividades de la empresa.

- CE3.2. Se han clasificado los modos de organización de la prevención en la empresa en función de los criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

- CE3.3. Se han determinado los modos de representación de las personas trabajadoras en la empresa en materia de prevención de riesgos.

- CE3.4. Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

- CE3.5. Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuencia de actuaciones a realizar en caso de emergencia.

- CE3.6. Se ha establecido el ámbito de una prevención integrada en las actividades de la empresa, y se han determinado las responsabilidades y las funciones de cada persona.



– CE3.7. Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional de la titulación de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo.

– CE3.8. Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación para una pequeña o mediana empresa del sector de actividad del título.

• RA4. Determina las medidas de prevención y protección en el entorno laboral de la titulación de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo.

– CE4.1. Se han definido las técnicas y las medidas de prevención y de protección que se deben aplicar para evitar o disminuir los factores de riesgo, o para reducir sus consecuencias en el caso de materializarse.

– CE4.2. Se ha analizado el significado y el alcance de la señalización de seguridad de diversos tipos.

– CE4.3. Se han seleccionado los equipos de protección individual (EPI) adecuados a las situaciones de riesgo encontradas.

– CE4.4. Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

– CE4.5. Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas en caso de emergencia, en donde existan víctimas de diversa gravedad.

– CE4.6. Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que se deben aplicar en el lugar del accidente ante daños de diversos tipos, así como la composición y el uso del botiquín.

1.11.1.2. Contenidos básicos.

BC1. Derechos y obligaciones en seguridad y salud laboral.

• Relación entre trabajo y salud. Influencia de las condiciones de trabajo sobre la salud.

• Conceptos básicos de seguridad y salud laboral.

• Análisis de los derechos y de las obligaciones de las personas trabajadoras y empresarias en prevención de riesgos laborales.



- Actuación responsable en el desarrollo del trabajo para evitar las situaciones de riesgo en su entorno laboral.

- Protección de personas trabajadoras especialmente sensibles a determinados riesgos.

BC2. Evaluación de riesgos profesionales.

- Análisis de factores de riesgo ligados a condiciones de seguridad, medioambientales, ergonómicas y psicosociales.

- Determinación de los daños a la salud de la persona trabajadora que se pueden derivar de las condiciones de trabajo y de los factores de riesgo detectados.

- Riesgos específicos en el sector sanitario en función de las probables consecuencias, del tiempo de exposición y de los factores de riesgo implicados.

- Evaluación de los riesgos encontrados en situaciones potenciales de trabajo en el sector sanitario.

BC3. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa.

- Gestión de la prevención en la empresa: funciones y responsabilidades.

- Órganos de representación y participación de las personas trabajadoras en prevención de riesgos laborales.

- Organismos estatales y autonómicos relacionados con la prevención de riesgos.

- Planificación de la prevención en la empresa.

- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

- Participación en la planificación y en la puesta en práctica de los planes de prevención.

BC4. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa.

- Medidas de prevención y protección individual y colectiva.

- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.



- Aplicación de las técnicas de primeros auxilios.
- Actuación responsable en situaciones de emergencias y primeros auxilios.

1.11.2. Unidad formativa 2: Equipos de trabajo, derecho del trabajo y de la seguridad social, y búsqueda de empleo.

• Código: MP0334_22.

• Duración: 62 horas.

1.11.2.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Participa responsablemente en equipos de trabajo eficientes que contribuyan a la consecución de los objetivos de la organización.

– CE1.1. Se han identificado los equipos de trabajo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo, y se han valorado sus ventajas sobre el trabajo individual.

– CE1.2. Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a las de los equipos ineficaces.

– CE1.3. Se han adoptado responsablemente los papeles asignados para la eficiencia y la eficacia del equipo de trabajo.

– CE1.4. Se han empleado adecuadamente las técnicas de comunicación en el equipo de trabajo para recibir y transmitir instrucciones y coordinar las tareas.

– CE1.5. Se han determinado procedimientos para la resolución de los conflictos identificados en el seno del equipo de trabajo.

– CE1.6. Se han aceptado de forma responsable las decisiones adoptadas en el seno del equipo de trabajo.

– CE1.7. Se han analizado los objetivos alcanzados por el equipo de trabajo en relación con los objetivos establecidos, y con la participación responsable y activa de sus miembros.



• RA2. Identifica los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, y los reconoce en diferentes situaciones de trabajo.

– CE2.1. Se han identificado el ámbito de aplicación, las fuentes y los principios de aplicación del derecho del trabajo.

– CE2.2. Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones laborales.

– CE2.3. Se han identificado los elementos esenciales de un contrato de trabajo.

– CE2.4. Se han analizado las principales modalidades de contratación y se han identificado las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

– CE2.5. Se han valorado los derechos y las obligaciones que se recogen en la normativa laboral.

– CE2.6. Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en el convenio colectivo aplicable o, en su defecto, las condiciones habituales en el sector profesional relacionado con el título de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo.

– CE2.7. Se han valorado las medidas establecidas por la legislación para la conciliación de la vida laboral y familiar, y para la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

– CE2.8. Se ha analizado el recibo de salarios y se han identificado los principales elementos que lo integran.

– CE2.9. Se han identificado las causas y los efectos de la modificación, la suspensión y la extinción de la relación laboral.

– CE2.10. Se han identificado los órganos de representación de las personas trabajadoras en la empresa.

– CE2.11. Se han analizado los conflictos colectivos en la empresa y los procedimientos de solución.

– CE2.12. Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.



- RA3. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las contingencias cubiertas, e identifica las clases de prestaciones.

- CE3.1. Se ha valorado el papel de la seguridad social como pilar esencial del Estado social y para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

- CE3.2. Se ha delimitado el funcionamiento y la estructura del sistema de la Seguridad Social.

- CE3.3. Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de una persona trabajadora y las cuotas correspondientes a ella y a la empresa.

- CE3.4. Se han determinado las principales prestaciones contributivas de la Seguridad Social, sus requisitos y su duración, y se ha realizado el cálculo de su cuantía en algunos supuestos prácticos.

- CE3.5. Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos, y se ha realizado el cálculo de la duración y de la cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

- RA4. Planifica su itinerario profesional seleccionando alternativas de formación y oportunidades de empleo a lo largo de la vida.

- CE4.1. Se han valorado las propias aspiraciones, motivaciones, actitudes y capacidades que permitan la toma de decisiones profesionales.

- CE4.2. Se ha tomado conciencia de la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

- CE4.3. Se han valorado las oportunidades de formación y empleo en otros Estados de la Unión Europea.

- CE4.4. Se ha valorado el principio de no discriminación y de igualdad de oportunidades en el acceso al empleo y en las condiciones de trabajo.

- CE4.5. Se han diseñado los itinerarios formativos profesionales relacionados con el perfil profesional de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo.

- CE4.6. Se han determinado las competencias y las capacidades requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título, y se ha seleccionado la formación precisa para mejorarlas y permitir una adecuada inserción laboral.



– CE4.7. Se han identificado las principales fuentes de empleo y de inserción laboral para las personas con la titulación de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo.

– CE4.8. Se han empleado adecuadamente las técnicas y los instrumentos de búsqueda de empleo.

– CE4.9. Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

1.11.2.2. Contenidos básicos.

BC1. Gestión del conflicto y equipos de trabajo.

- Diferenciación entre grupo y equipo de trabajo.
 - Valoración de las ventajas y los inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
 - Equipos en el sector sanitario según las funciones que desempeñen.
 - Dinámicas de grupo.
 - Equipos de trabajo eficaces y eficientes.
 - Participación en el equipo de trabajo: desempeño de papeles, comunicación y responsabilidad.
 - Conflicto: características, tipos, causas y etapas.
 - Técnicas para la resolución o la superación del conflicto.
- ##### BC2. Contrato de trabajo.
- Derecho del trabajo.
 - Organismos públicos (administrativos y judiciales) que intervienen en las relaciones laborales.
 - Análisis de la relación laboral individual.



- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
 - Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional de la titulación de técnico superior en Ortoprótésis y Productos de Apoyo.
 - Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
 - Análisis de las principales condiciones de trabajo: clasificación y promoción profesional, tiempo de trabajo, retribución, etc.
 - Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
 - Sindicatos y asociaciones empresariales.
 - Representación de las personas trabajadoras en la empresa.
 - Conflictos colectivos.
 - Nuevos entornos de organización del trabajo.
- BC3. Seguridad social, empleo y desempleo.
- La seguridad social como pilar del Estado social.
 - Estructura del sistema de la Seguridad Social.
 - Determinación de los principales obligaciones de las personas empresarias y de las trabajadoras en materia de seguridad social.
 - Protección por desempleo.
 - Prestaciones contributivas de la Seguridad Social.
- BC4. Búsqueda activa de empleo.
- Conocimiento de los propios intereses y de las propias capacidades formativo-profesionales.
 - Importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional de las personas con la titulación de técnico superior en Ortoprótésis y Productos de Apoyo.



- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Itinerarios formativos relacionados con la titulación de técnico superior en Ortoprótésis y Productos de Apoyo.
- Definición y análisis del sector profesional del título de técnico superior en Ortoprótésis y Productos de Apoyo.
- Proceso de toma de decisiones.
- Proceso de búsqueda de empleo en el sector de actividad.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

1.11.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumnado se pueda insertar laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector sanitario.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales ñ), r), t) y x) del ciclo formativo y las competencias n), ñ), s), t) y v).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Manejo de las fuentes de información para la elaboración de itinerarios formativo-profesionalizadores, en especial en lo referente al sector sanitario.
- Puesta en práctica de técnicas activas de búsqueda de empleo:
 - Realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre las propias aspiraciones, competencias y capacidades.
 - Manejo de fuentes de información, incluidos los recursos de internet para la búsqueda de empleo.
 - Preparación y realización de cartas de presentación y currículos (se potenciará el empleo de otros idiomas oficiales en la Unión Europea en el manejo de información y elaboración del currículum Europass).
 - Familiarización con las pruebas de selección de personal, en particular la entrevista de trabajo.



– Identificación de ofertas de empleo público a las que se puede acceder en función de la titulación y respuesta a su convocatoria.

– Formación de equipos en el aula para la realización de actividades mediante el empleo de técnicas de trabajo en equipo.

– Estudio de las condiciones de trabajo del sector sanitario a través del manejo de la normativa laboral, de los contratos más comúnmente utilizados y del convenio colectivo de aplicación en el sector sanitario.

– Superación de cualquier forma de discriminación en el acceso al empleo y en el desarrollo profesional.

– Análisis de la normativa de prevención de riesgos laborales que le permita la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en el sector productivo, así como la colaboración en la definición de un plan de prevención para la empresa y de las medidas necesarias para su puesta en práctica.

El correcto desarrollo de este módulo exige la disposición de medios informáticos con conexión a internet y que al menos dos sesiones de trabajo semanales sean consecutivas.

1.12. Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

• Equivalencia en créditos ECTS: 4.

• Código: MP0335.

• Duración: 53 horas.

1.12.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

• RA1. Desarrolla su espíritu emprendedor identificando las capacidades asociadas a él y definiendo ideas emprendedoras caracterizadas por la innovación y la creatividad.

– CE1.1. Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

– CE1.2. Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como dinamizador del mercado laboral y fuente de bienestar social.



– CE1.3. Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación, la responsabilidad y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

– CE1.4. Se han analizado las características de las actividades emprendedoras en el sector sanitario.

– CE1.5. Se ha valorado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

– CE1.6. Se han valorado ideas emprendedoras caracterizadas por la innovación, por la creatividad y por su factibilidad.

– CE1.7. Se ha decidido a partir de las ideas emprendedoras una determinada idea de negocio del ámbito de las ortesis, prótesis y productos de apoyo, que servirá de punto de partida para la elaboración del proyecto empresarial.

– CE1.8. Se ha analizado la estructura de un proyecto empresarial y se ha valorado su importancia como paso previo a la creación de una pequeña empresa.

• RA2. Decide la oportunidad de creación de una pequeña empresa para el desarrollo de la idea emprendedora, tras el análisis de la relación entre la empresa y el entorno, del proceso productivo, de la organización de los recursos humanos y de los valores culturales y éticos.

– CE2.1. Se ha valorado la importancia de las pequeñas y medianas empresas en el tejido empresarial gallego.

– CE2.2. Se ha analizado el impacto medioambiental de la actividad empresarial y la necesidad de introducir criterios de sostenibilidad en los principios de actuación de las empresas.

– CE2.3. Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa y, en especial, en los aspectos tecnológico, económico, social, medioambiental, demográfico y cultural.

– CE2.4. Se ha apreciado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con la clientela, con proveedores/as, con las administraciones públicas, con las entidades financieras y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.



– CE2.5. Se han determinado los elementos del entorno general y específico de una pequeña o mediana empresa de ortesis, prótesis y productos de apoyo en función de su posible ubicación.

– CE2.6. Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

– CE2.7. Se ha valorado la importancia del balance social de una empresa relacionada con la ortesis, prótesis y productos de apoyo, y se han descrito los principales costes sociales en los que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.

– CE2.8. Se han identificado, en empresas de ortesis, prótesis y productos de apoyo, prácticas que incorporen valores éticos y sociales.

– CE2.9. Se han definido los objetivos empresariales incorporando valores éticos y sociales.

– CE2.10. Se han analizado los conceptos de cultura empresarial, y de comunicación e imagen corporativas, así como su relación con los objetivos empresariales.

– CE2.11. Se han descrito las actividades y los procesos básicos que se realizan en una empresa de ortesis, prótesis y productos de apoyo, y se han delimitado las relaciones de coordinación y dependencia dentro del sistema empresarial.

– CE2.12. Se ha elaborado un plan de empresa que incluya la idea de negocio, la ubicación, la organización del proceso productivo y de los recursos necesarios, la responsabilidad social y el plan de marketing.

• RA3. Selecciona la forma jurídica teniendo en cuenta las implicaciones legales asociadas y el proceso para su constitución y puesta en marcha.

– CE3.1. Se ha analizado el concepto de persona empresarial, así como los requisitos que se precisan para desarrollar la actividad empresarial.

– CE3.2. Se han analizado las formas jurídicas de la empresa y se han determinado las ventajas y las desventajas de cada una en relación con su idea de negocio.

– CE3.3. Se ha valorado la importancia de las empresas de economía social en el sector sanitario.



– CE3.4. Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de las personas propietarias de la empresa en función de la forma jurídica elegida.

– CE3.5. Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para cada forma jurídica de empresa.

– CE3.6. Se han identificado los trámites exigidos por la legislación para la constitución de una pequeña o mediana empresa en función de su forma jurídica.

– CE3.7. Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas a la hora de poner en marcha una pequeña o mediana empresa.

– CE3.8. Se han analizado las ayudas y subvenciones para la creación y puesta en marcha de empresas de ortesis, prótesis y productos de apoyo, teniendo en cuenta su ubicación.

– CE3.9. Se ha incluido en el plan de empresa información relativa a la elección de la forma jurídica, los trámites administrativos, las ayudas y las subvenciones.

• RA4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pequeña o mediana empresa, identifica las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimenta la documentación.

– CE4.1. Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos y cuentas anuales.

– CE4.2. Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente al equilibrio de la estructura financiera y a la solvencia, a la liquidez y a la rentabilidad de la empresa.

– CE4.3. Se han definido las obligaciones fiscales (declaración censal, IAE, liquidaciones trimestrales, resúmenes anuales, etc.) de una pequeña y de una mediana empresa relacionada con ortesis, prótesis y productos de apoyo, y se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal (liquidaciones trimestrales y liquidaciones anuales).

– CE4.4. Se ha cumplimentado con corrección, mediante procesos informáticos, la documentación básica de carácter comercial y contable (notas de pedido, albaranes, facturas,



recibos, cheques, pagarés y letras de cambio) para una pequeña y una mediana empresa de ortesis, prótesis y productos de apoyo, y se han descrito los circuitos que recorre esa documentación en la empresa.

– CE4.5. Se ha elaborado el plan financiero y se ha analizado la viabilidad económica y financiera del proyecto empresarial.

1.12.2. Contenidos básicos.

BC1. Iniciativa emprendedora.

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de ortesis, prótesis y productos de apoyo (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).

- La cultura emprendedora en la Unión Europea, en España y en Galicia.

- Factores clave de las personas emprendedoras: iniciativa, creatividad, formación, responsabilidad y colaboración.

- Actuación de las personas emprendedoras en el sector sanitario.

- El riesgo como factor inherente a la actividad emprendedora.

- Valoración del trabajo por cuenta propia como fuente de realización personal y social.

- Ideas emprendedoras: fuentes de ideas, maduración y evaluación de éstas.

- Proyecto empresarial: importancia y utilidad, estructura y aplicación en el ámbito de ortesis, prótesis y productos de apoyo.

BC2. La empresa y su entorno.

- La empresa como sistema: concepto, funciones y clasificaciones.

- Análisis del entorno general de una pequeña o mediana empresa de ortesis, prótesis y productos de apoyo: aspectos tecnológico, económico, social, medioambiental, demográfico y cultural.



• Análisis del entorno específico de una pequeña o mediana empresa de ortesis, prótesis y productos de apoyo: clientes, proveedores, administraciones públicas, entidades financieras y competencia.

• Ubicación de la empresa.

• La persona empresaria. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

• Responsabilidad social de la empresa y compromiso con el desarrollo sostenible.

• Cultura empresarial y comunicación e imagen corporativas.

• Actividades y procesos básicos en la empresa. Organización de los recursos disponibles. Externalización de actividades de la empresa.

• Descripción de los elementos y estrategias del plan de producción y del plan de marketing.

BC3. Creación y puesta en marcha de una empresa.

• Formas jurídicas de las empresas.

• Responsabilidad legal del empresario.

• La fiscalidad de la empresa como variable para la elección de la forma jurídica.

• Proceso administrativo de constitución y puesta en marcha de una empresa.

• Vías de asesoramiento para la elaboración de un proyecto empresarial y para la puesta en marcha de la empresa.

• Ayudas y subvenciones para la creación de una empresa de ortesis, prótesis y productos de apoyo.

• Plan de empresa: elección de la forma jurídica, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

BC4. Función administrativa.

• Análisis de las necesidades de inversión y de las fuentes de financiación de una pequeña y de una mediana empresa en el sector sanitario.



- Concepto y nociones básicas de contabilidad: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos y cuentas anuales.

- Análisis de la información contable: equilibrio de la estructura financiera y ratios financieras de solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

- Plan financiero: estudio de la viabilidad económica y financiera.

- Obligaciones fiscales de una pequeña y de una mediana empresa.

- Ciclo de gestión administrativa en una empresa de ortesis, prótesis y productos de apoyo: documentos administrativos y documentos de pago.

- Cuidado en la elaboración de la documentación administrativo-financiera.

1.12.3. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto de cara al autoempleo como de cara a la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación del módulo permite alcanzar los objetivos generales ñ), p), q), s), v), w) e y) del ciclo formativo y las competencias i), j), l), p), r), s), t) y u).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Manejo de las fuentes de información sobre el sector de las empresas de ortesis, prótesis y productos de apoyo, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.

- Realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de las personas emprendedoras y ajustar su necesidad al sector sanitario.

- Utilización de programas de gestión administrativa y financiera para pequeñas y medianas empresas del sector.

- Realización de un proyecto empresarial relacionado con la actividad de ortesis, prótesis y productos de apoyo compuesto por un plan de empresa y un plan financiero y que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio.



El plan de empresa incluirá los siguientes aspectos: maduración de la idea de negocio, ubicación, organización de la producción y de los recursos, justificación de su responsabilidad social, plan de marketing, elección de la forma jurídica, trámites administrativos y ayudas y subvenciones.

El plan financiero incluirá el plan de tesorería, la cuenta de resultados provisional y el balance provisional, así como el análisis de su viabilidad económica y financiera.

Es aconsejable que el proyecto empresarial se vaya realizando conforme se desarrollen los contenidos relacionados en los resultados de aprendizaje.

El correcto desarrollo de este módulo exige la disposición de medios informáticos con conexión a internet y que al menos dos sesiones de trabajo sean consecutivas.

1.13. Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.

- Equivalencia en créditos ECTS: 22.
- Código: MP0336.
- Duración: 384 horas.

1.13.1. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

- RA1. Identifica la estructura y la organización de la empresa, en relación con el tipo de servicio que presta.
 - CE1.1. Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área.
 - CE1.2. Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo en el sector.
 - CE1.3. Se han relacionado las características del servicio y el tipo de clientela con el desarrollo de la actividad.
 - CE1.4. Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.



– CE1.5. Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.

– CE1.6. Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

• RA2. Muestra hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

– CE2.1. Se han reconocido y se han justificado:

– Disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.

– Actitudes personales (puntualidad, empatía, etc.) y profesionales (orden, limpieza, responsabilidad, etc.) necesarias para el puesto de trabajo.

– Requisitos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.

– Requisitos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.

– Actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con la jerarquía establecida en la empresa.

– Actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.

– Necesidades formativas para la inserción y la reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer profesional.

– CE2.2. Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la ley de prevención de riesgos laborales de aplicación en la actividad profesional.

– CE2.3. Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

– CE2.4. Se ha mantenido una actitud de respeto por el medio ambiente en las actividades desarrolladas.



– CE2.5. Se han mantenido organizados, limpios y libres de obstáculos el puesto de trabajo y el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

– CE2.6. Se ha responsabilizado del trabajo asignado, y ha interpretado y cumplido las instrucciones recibidas.

– CE2.7. Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.

– CE2.8. Se ha coordinado con el resto del equipo y ha comunicado los incidentes relevantes.

– CE2.9. Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.

– CE2.10. Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y los procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

• RA3. Gestiona el establecimiento ortoprotésico, efectuando operaciones referidas a la documentación administrativa y sanitaria.

– CE3.1. Se ha organizado el archivo de personas usuarias en el soporte adecuado.

– CE3.2. Se ha archivado la documentación según procedimientos establecidos en el gabinete.

– CE3.3. Se ha comprobado en la documentación que el nivel de stocks de los materiales sea el adecuado para cubrir las necesidades del gabinete y que cumpla con las prescripciones de almacenamiento de los productos sanitarios.

– CE3.4. Se han realizado los pedidos en la forma y en el momento establecidos.

– CE3.5. Se ha almacenado o se ha distribuido el material a las áreas correspondientes.

– CE3.6. Se han elaborado presupuestos y se han evaluado costes de producción de productos protésicos.

– CE3.7. Se han obtenido informes y resúmenes de actividades a partir de la base de datos.

– CE3.8. Se ha realizado la planificación de las actividades de mantenimiento de los equipos.



- RA4. Fabrica piezas, para lo que reconoce materiales, selecciona herramientas y equipos, y maneja máquinas.

- CE4.1. Se han reconocido y se han interpretado documentos de prescripción ortopédica y de etiquetado e información que se aportan con el producto.

- CE4.2. Se ha identificado y se ha razonado el empleo de los materiales en relación con su utilización en la elaboración de los productos ortoprotésicos.

- CE4.3. Se han identificado y se han aplicado técnicas básicas de operaciones de fabricación mecánica.

- CE4.4. Se han manejado adecuadamente las máquinas, los instrumentos y los equipos.

- CE4.5. Se ha realizado el mantenimiento y la puesta a punto de las máquinas y de los equipos.

- RA5. Identifica mecanismos de corrección o sustitución funcional, en relación con los resultados de la evaluación funcional de la persona usuaria.

- CE5.1. Se han interpretado adecuadamente los datos clínicos del informe o la prescripción médica.

- CE5.2. Se han contrastado los datos de la anamnesis y la exploración médica con el producto prescrito.

- CE5.3. Se han identificado las alteraciones biomecánicas, después de valoración funcional.

- CE5.4. Se han relacionado las posibilidades mecánicas del producto ortoprotésico con los resultados de la valoración funcional.

- CE5.5. Se han reconocido las patologías y las alteraciones morfofuncionales del aparato locomotor.

- CE5.6. Se han tomado correctamente las medidas antropométricas del segmento tributario que haya que tratar.

- CE5.7. Se ha explicado el segmento anatómico, preservando la dignidad de la persona usuaria y la confidencialidad de los datos.



- RA6. Diseña productos ortoprotésicos, aplicando técnicas de dibujo asistido por ordenador, y obtiene moldes de las zonas anatómicas.
 - CE6.1. Se han utilizado recursos, códigos y convencionalismos gráficos del dibujo técnico y/o aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
 - CE6.2. Se han elaborado los planos de fabricación que incluyan todos los elementos necesarios para definir un producto.
 - CE6.3. Se han obtenido moldes negativos de la zona anatómica.
 - CE6.4. Se han aplicado técnicas de elaboración y rectificación de moldes positivos.
 - CE6.5. Se han controlado tiempos y temperaturas del proceso de obtención de moldes.
 - CE6.6. Se han confeccionado patrones en papel para el diseño de productos ortoprotésicos.
 - CE6.7. Se han realizado modificaciones y rectificaciones según resultados obtenidos.
- RA7. Adapta ortesis en serie, ajustándolas a la prescripción y a las características anatomofuncionales y psicosociales de la persona usuaria.
 - CE7.1. Se ha seleccionado la ortesis.
 - CE7.2. Se ha generado motivación y colaboración en la persona usuaria.
 - CE7.3. Se han aplicado normas de adaptación de la ortesis para la estática, la dinámica y los requisitos estéticos de la persona usuaria.
 - CE7.4. Se han descrito las causas que dificultan la adaptación para su corrección.
 - CE7.5. Se ha verificado la adaptación.
 - CE7.6. Se ha instruido a la persona usuaria y a las personas cuidadoras sobre la ortesis y su manejo.
 - CE7.7. Se ha tipificado el plan de seguimiento y mantenimiento.
 - CE7.8. Se han cumplimentado documentos de conformidad para la persona usuaria y el/la prescriptor/a.



- RA8. Elabora ortesis y prótesis, aplicando protocolos establecidos de fabricación.
 - CE8.1. Se han seleccionado los materiales, los equipos y el utillaje para cada procedimiento.
 - CE8.2. Se ha obtenido la pieza base aplicando materiales y elementos sobre el modelo físico en la secuencia adecuada.
 - CE8.3. Se han montado y se han adaptado los elementos mecánicos, eléctricos y electrónicos, y los medios de suspensión y de anclaje.
 - CE8.4. Se ha alineado el producto, se han identificado las correcciones necesarias y se ha modificado el producto en función de las desviaciones detectadas.
 - CE8.5. Se ha realizado el acabado del producto según el diseño establecido.
 - CE8.6. Se ha comprobado que la adaptación, la función y la estética de la prótesis u ortesis cumpla la normativa y los objetivos terapéuticos de la prescripción facultativa.
 - CE8.7. Se ha informado a la persona usuaria, de forma clara y escueta, acerca del uso y el mantenimiento de la ortesis y la prótesis, así como de los planes de revisión previstos.
 - CE8.8. Se ha obtenido información de la clientela con relación al grado de satisfacción respecto al producto.
 - CE8.9. Se ha mostrado responsabilidad en la actuación profesional.
- RA9. Adapta y, en su caso, elabora productos de apoyo, manejando los equipos y las herramientas adecuadas y teniendo en cuenta la relación entre las necesidades de la persona usuaria con las características del producto.
 - CE9.1. Se han interpretado adecuadamente los datos clínicos del informe o de la prescripción médica.
 - CE9.2. Se ha seleccionado el producto de apoyo más adecuado a las necesidades de la persona usuaria y se le ha dado asesoría convenientemente.
 - CE9.3. Se han seleccionado dispositivos, componentes y materiales para elaborar productos de apoyo.



- CE9.4. Se han seleccionado y se han ensamblado los componentes mecánicos.
- CE9.5. Se han ubicado y se han fijado los medios de suspensión, de fijación y de anclaje.
- CE9.6. Se han seleccionado y se han dispuesto los mecanismos eléctrico-electrónicos de manejo y control, y se han situado para permitir el acceso cómodo de la persona usuaria.
- CE9.7. Se han aplicado los protocolos de verificación y evaluación de la adaptación y de la apariencia estética del producto de apoyo, según la normativa y las especificaciones establecidas.
- CE9.8. Se ha informado a la persona usuaria sobre la utilización del producto de apoyo.
- CE9.9. Se ha obtenido la conformidad por escrito de la persona usuaria y el visado de conformidad del/de la prescriptor/a, y se han registrado en los soportes adecuados.

1.13.2. Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias del título de técnico superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo, y los objetivos generales del ciclo, tanto los que se hayan alcanzado en el centro educativo como los de difícil consecución en él.

2. Anexo II.

A) Espacios mínimos.

Espacio formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grado de utilización
Aula polivalente.	60	40	55 %
Sala de pruebas.	50	40	10 %
Sala de termoconformado.	40	30	6 %
Sala de máquinas.	60	60	7 %
Sala de laminados.	40	40	4 %
Sala de guarnición y acabado.	20	20	8 %
Sala de escayolas.	80	60	2 %
Aula técnica de productos ortoprotésicos.	80	60	8 %

- La consellería con competencias en materia de educación podrá autorizar unidades para menos de treinta puestos escolares, por lo que será posible reducir los espacios formativos proporcionalmente al número de alumnos y alumnas, tomando como referencia



para la determinación de las superficies necesarias las cifras indicadas en las columnas segunda y tercera de la tabla.

- El grado de utilización expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas en el centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto a la duración total de éstas.

- En el margen permitido por el grado de utilización, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos o alumnas que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

- En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

B) Equipamientos mínimos.

Equipamientos
<ul style="list-style-type: none">– Equipos informáticos instalados en red y con acceso a internet. Software de propósito general. Software de archivo de clientela y gestión de ortopedia. Software para cumplimentación de la documentación técnica. Software CAD-CAM. Software de patrones instrumentados.– Equipos audiovisuales.– Mobiliario adecuado para cada espacio.– Escáner 3D.– Esqueleto.– Modelo anatómico del pie.– Muñeco clásico con músculos.– Muñeco clásico con órganos.– Modelos articulares funcionales.– Láminas de anatomía humana.– Negatoscopios.– Aparato de balanceo para conocer la línea de carga en prótesis femorales.– Barras paralelas de altura y anchura regulables y de 400 cm de longitud.– Láser para alineación.– Podómetro.– Pedígrafo.– Plataforma dinamométrica.– Cubetas para agua.– Aparato para toma de moldes de prótesis tibiales y femorales de forma funcional, con accesorios de modelación de diferentes tallas.– Marco soporte para toma de moldes de tronco con corrección.– Utillaje propio de la sala de pruebas.– Bancos de trabajo con tornos de banco para la sala de termoconformado.– Horno de aireación forzada con capacidad para la técnica de moldeado al vacío.



Equipamientos

- Juego de accesorios para la técnica de moldeado al vacío por burbuja.
- Tijeras eléctricas para plásticos.
- Bandeja calentadora de agua.
- Bandeja de vacío para moldeado de termoplásticos mediante la técnica de cámara externa.
- Instalación de vacío.
- Instalación de aire comprimido.
- Tubo de succión de una vía.
- Máquina cortadora universal de plásticos.
- Sierra de calar.
- Utillaje propio de la sala de termoconformado.
- Esmeriladora.
- Fresadora de cinco ejes con sistema de aspiración y contenedor de virutas.
- Lijadora-fresadora con sistema de aspiración y contenedor de virutas.
- Lijadora de cinta con sistema de aspiración y contenedor de virutas.
- Lijadora planificadora con sistema de aspiración y contenedor de virutas.
- Juego de lijas.
- Juego de pulidores.
- Juegos de fresas.
- Alfombras de aislamiento.
- Instalación de aspiración conectada a las lijadoras y fresadoras.
- Taladro de columna.
- Máquina de cortar espumas.
- Bancos de trabajo para laminar.
- Tornos de banco.
- Juegos de tubos de succión.
- Máquina de succión con bomba regulable para caudal constante con conexiones.
- Circuito de aspiración con manguitos de apertura y cierre manual.
- Soporte interior de encajes.
- Soporte para laminación.
- Cabina de pintado con ventilador.
- 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 propio de la sala de laminados.
- Máquina de coser.
- Banco de trabajo con placa superior metálica para cortes.
- Remachadora.
- Caballete de zapatero.
- Taburete de zapatero.
- Torno de columna.
- Utillaje propio de la sala de guarnición y acabados.
- Utillaje propio de la sala de escayolas.
- Equipamiento de soldadura eléctrica.
- Juego de alineadores para ortesis.
- Aparato alineador de prótesis endoesqueléticas con soporte regulable.
- Aparato alineador y reproductor para prótesis exoesqueléticas.
- Equipos de protección individual (EPI).
- Botiquín.



3. Anexo III.

A) Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Ortoprésis y Productos de Apoyo.

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
• MP0061. Anatomofisiología y patología básicas.	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. Procesos Sanitarios.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
• MP0325. Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica.	Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas.	Profesorado técnico de formación profesional.
	Profesorado especialista.	
• MP0326. Diseño y moldeado anatómico.	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
	Profesorado especialista.	
• MP0327. Adaptación de ortesis prefabricadas.	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
	Profesorado especialista.	
• MP0328. Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida.	Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas.	Profesorado técnico de formación profesional.
	Profesorado especialista.	
• MP0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas.	Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas.	Profesorado técnico de formación profesional.
	Profesorado especialista.	
• MP0330. Adaptación de productos de apoyo.	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
	Profesorado especialista.	
• MP0331. Biomecánica y patología aplicada.	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
• MP0332. Atención psicosocial.	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. Procesos Sanitarios.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
• MP0333. Proyecto de ortoprésis y productos de apoyo.	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. Procesos Sanitarios.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
	Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas.	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0334. Formación y orientación laboral.	Formación y Orientación Laboral.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.
• MP0335. Empresa e iniciativa emprendedora.	Formación y Orientación Laboral.	Catedráticos/as de enseñanza secundaria. Profesorado de enseñanza secundaria.



B) Titulaciones habilitantes a efectos de docencia.

Cuerpos	Especialidades	Titulaciones
• Profesorado técnico de formación profesional.	Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas.	– Técnico/a superior en Producción por Mecanizado u otros títulos equivalentes.
• Profesorado de enseñanza secundaria.	Procesos Sanitarios.	– Diplomado/a en Enfermería.
	Formación y Orientación Laboral.	– Diplomado/a en Ciencias Empresariales. – Diplomado/a en Relaciones Laborales. – Diplomado/a en Trabajo Social. – Diplomado/a en Educación Social. – Diplomado/a en Gestión y Administración Pública.

C) Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada y de otras administraciones distintas de la educativa, y orientaciones para la Administración educativa.

Módulos profesionales	Titulaciones
<ul style="list-style-type: none"> • MP0061. Anatomofisiología y patología básicas. • MP0325. Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica. • MP0326. Diseño y moldeado anatómico. • MP0327. Adaptación de ortesis prefabricadas. • MP0328. Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida. • MP0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas. • MP0330. Adaptación de productos de apoyo. • MP0331. Biomecánica y patología aplicada. • MP0332. Atención psicosocial. • MP0333. Proyecto de ortoprotésis y productos de apoyo. • MP0334. Formación y orientación laboral. • MP0335. Empresa e iniciativa emprendedora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, ingeniero/a, arquitecto/a o el título de grado correspondiente, o los que se declaren equivalentes.

D) Titulaciones habilitantes a efectos de docencia para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada y de otras administraciones distintas de la educativa, y orientaciones para la Administración educativa.

Módulos profesionales	Titulaciones
<ul style="list-style-type: none"> • MP0061. Anatomofisiología y patología básicas. • MP0332. Atención psicosocial. • MP0333. Proyecto de ortoprotésis y productos de apoyo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a en Enfermería.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0325. Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica. • MP0328. Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida. • MP0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas. • MP0333. Proyecto de ortoprotésis y productos de apoyo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, ingeniero/a técnico/a, arquitecto/a técnico/a o el título de grado correspondiente, o los que se declaren equivalentes. • Técnico/a superior en Producción por Mecanizado u otros títulos equivalentes.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0334. Formación y orientación laboral. • MP0335. Empresa e iniciativa emprendedora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a en Ciencias Empresariales. • Diplomado/a en Relaciones Laborales. • Diplomado/a en Trabajo Social. • Diplomado/a en Educación Social. • Diplomado/a en Gestión y Administración Pública.



4. Anexo IV.

Convalidaciones entre módulos profesionales de títulos establecidos al amparo de la Ley orgánica 1/1990 (LOGSE) y los establecidos en el título de técnico superior en Ortoprésis y Productos de Apoyo al amparo de la Ley orgánica 2/2006.

Módulos profesionales incluidos en los ciclos formativos establecidos en la LOGSE	Módulos profesionales del ciclo formativo (LOE): Ortoprésis y Productos de Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de tecnología industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> MP0325. Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica.
<ul style="list-style-type: none"> Diseño de ortesis, prótesis, ortoprésis y ayudas técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> MP0326. Diseño y moldeado anatómico.
<ul style="list-style-type: none"> Definición de procesos y programación del trabajo. Elaboración de productos ortoprotésicos a medida. Adaptación de productos ortoprotésicos y ayudas técnicas. 	<ul style="list-style-type: none"> MP0327. Adaptación de ortesis prefabricadas. MP0328. Elaboración y adaptación de productos ortoprotésicos a medida. MP0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas. MP0330. Adaptación de productos de apoyo.
<ul style="list-style-type: none"> Fisiopatología aplicada a la elaboración de ortoprésis. 	<ul style="list-style-type: none"> MP0331. Biomecánica y patología aplicada.
<ul style="list-style-type: none"> Administración y gestión de una unidad o de un gabinete de ortoprotésica. 	<ul style="list-style-type: none"> MP0335. Empresa e iniciativa emprendedora.
<ul style="list-style-type: none"> Formación en centro de trabajo del título de técnico superior en Ortoprotésica. 	<ul style="list-style-type: none"> MP0336. Formación en centros de trabajo.

5. Anexo V.

A) Correspondencia de las unidades de competencia acreditadas con arreglo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales para su convalidación.

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables
<ul style="list-style-type: none"> UC0395_3: Gestionar un establecimiento ortoprotésico organizando los procesos generales y los sistemas de control sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> MP0335. Empresa e iniciativa emprendedora.
<ul style="list-style-type: none"> UC0396_3: Valorar las características anatómicas, biomecánicas y patológicas del segmento tributario de tratamiento ortoprotésico, adecuando el producto a las necesidades del/de la paciente o de la persona usuaria, ajustándose a la prescripción. 	<ul style="list-style-type: none"> MP0331. Biomecánica y patología aplicada.
<ul style="list-style-type: none"> UC0397_3: Fabricar piezas básicas de productos ortoprotésicos, aplicando técnicas de tratamiento, mecanizado y unión de materiales para obtener productos idóneos estructuralmente. 	<ul style="list-style-type: none"> MP0325. Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica.



Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables
<ul style="list-style-type: none"> • UC0398_3: Proyectar, elaborar y adaptar ortesis. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0326. Diseño y moldeado anatómico. • MP0327. Adaptación de ortesis prefabricadas. • MP0328. Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida.
<ul style="list-style-type: none"> • UC0399_3: Proyectar, elaborar y adaptar prótesis externas. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0326. Diseño y moldeado anatómico. • MP0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas.
<ul style="list-style-type: none"> • UC0400_3: Proyectar, elaborar y adaptar ayudas técnicas para la vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • MP0326. Diseño y moldeado anatómico. • MP0330. Adaptación de productos de apoyo.

Nota: las personas matriculadas en este ciclo formativo que tengan acreditadas todas las unidades de competencia incluidas en el título, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, tendrán convalidado el módulo profesional MP0061. Anatomofisiología y patología básicas.

B) Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación

Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP0335. Empresa e iniciativa emprendedora. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0395_3: Gestionar un establecimiento ortoprotésico organizando los procesos generales y los sistemas de control sanitario.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0331. Biomecánica y patología aplicada. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0396_3: Valorar las características anatómicas, biomecánicas y patológicas del segmento tributario de tratamiento ortoprotésico, adecuando el producto a las necesidades del/de la paciente o de la persona usuaria, ajustándose a la prescripción.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0325. Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0397_3: Fabricar piezas básicas de productos ortoprotésicos, aplicando técnicas de tratamiento, mecanizado y unión de materiales para obtener productos idóneos estructuralmente.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0326. Diseño y moldeado anatómico. • MP0327. Adaptación de ortesis prefabricadas. • MP0328. Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0398_3: Proyectar, elaborar y adaptar ortesis.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0326. Diseño y moldeado anatómico. • MP0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0399_3: Proyectar, elaborar y adaptar prótesis externas.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0326. Diseño y moldeado anatómico. • MP0330. Adaptación de productos de apoyo. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0400_3: Proyectar, elaborar y adaptar ayudas técnicas para la vida diaria.



6. Anexo VI.

Organización de los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Ortoprésis y Productos de Apoyo para el régimen ordinario.

Curso	Módulo	Duración	Especialidad del profesorado
1º	• MP0061. Anatomofisiología y patología básicas.	107	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. Procesos Sanitarios.
1º	• MP0325. Tecnología industrial aplicada a la actividad ortoprotésica.	133	Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas. Profesorado especialista.
1º	• MP0326. Diseño y moldeado anatómico.	160	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. Profesorado especialista.
1º	• MP0328. Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida.	213	Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas. Profesorado especialista.
1º	• MP0331. Biomecánica y patología aplicada.	240	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos.
1º	• MP0334. Formación y orientación laboral.	107	Formación y Orientación Laboral.
Total 1º (FCE)		960	
2º	• MP0327. Adaptación de ortesis prefabricadas.	105	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. Profesorado especialista.
2º	• MP0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas.	210	Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas. Profesorado especialista.
2º	• MP0330. Adaptación de productos de apoyo.	157	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. Profesorado especialista.
2º	• MP0332. Atención psicosocial.	105	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. Procesos Sanitarios.
2º	• MP0335. Empresa e iniciativa emprendedora.	53	Formación y Orientación Laboral.
Total 2º (FCE)		630	
2º	• MP0333. Proyecto de ortoprótesis y productos de apoyo.	26	Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. Procesos Sanitarios. Mecanizado y Mantenimiento de Máquinas.
2º	• MP0336. Formación en centros de trabajo.	384	



7. Anexo VII.

Organización de los módulos profesionales en unidades formativas de menor duración.

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración
• MP0328. Elaboración y adaptación de productos ortésicos a medida.	• MP0328_12. Selección, elaboración y montaje de productos ortésicos.	153
	• MP0328_22. Prueba, acabado e información a la persona usuaria de productos ortésicos.	60
• MP0329. Elaboración y adaptación de prótesis externas.	• MP0329_12. Selección, elaboración y montaje de prótesis externas.	150
	• MP0329_22. Acabado, prueba y verificación de prótesis externas.	60
• MP0334. Formación y orientación laboral.	• MP0334_12. Prevención de riesgos laborales.	45
	• MP0334_22. Equipos de trabajo, derecho del trabajo y de la seguridad social, y búsqueda de empleo.	62

