

BACHILLERATO TÉCNICO EN ORTOPROTÉSICA

1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

Denominación: Ortoprotésica

Familia Profesional: Salud

Nivel: 3_ Bachiller Técnico

Código: SAL063_3

2. PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Elaborar y ensamblar piezas básicas de productos protésicos y órtesis, aplicando diferentes técnicas de tratamiento, mecanizado y unión de materiales, para obtener productos idóneos estructuralmente; y dispensar, adaptar y dar mantenimiento a los productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida y en serie, ajustándose a las necesidades del (de la) paciente o usuario(a) y a la prescripción médica.

Unidades de Competencia

UC_579_3: Organizar el establecimiento o unidad protésica para su óptimo funcionamiento, siguiendo instrucciones de un facultativo o facultativa y cumpliendo con las normas establecidas.

UC_580_3: Identificar las características anatómicas, fisiopatológicas y biomecánicas del órgano, adecuando el producto a las necesidades del (de la) paciente o usuario(a) y ajustándose a la prescripción médica.

UC_581_3: Elaborar y ensamblar las piezas básicas de productos protésicos, aplicando las diferentes técnicas de tratamiento, mecanizado y unión de materiales.

UC_582_3: Elaborar y adaptar las prótesis externas, aplicando las técnicas correspondientes y adecuando el producto a las necesidades del (de la) paciente o usuario(a) y ajustándose a la prescripción médica.

UC_583_3: Elaborar y adaptar las órtesis, aplicando las técnicas correspondientes, adecuando el producto a las necesidades del (de la) paciente o usuario(a) y ajustándose a la prescripción médica.

UC_584_3: Elaborar, dispensar y dar mantenimiento a los productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida del (de la) paciente o usuario(a), colaborando con el(la) facultativo(a) responsable y aplicando las técnicas correspondientes.

UC_585_3: Dispensar, adaptar y dar mantenimiento a los productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, colaborando con el(la) facultativo(a) responsable y aplicando las técnicas correspondientes.

UC_558_3: Asistir como primer(a) interviniente en caso de accidente o situación de emergencia.

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el ámbito de la salud en organismos e instituciones del ámbito público y en empresas privadas, en el área de atención directa a pacientes, mediante procesos de venta, adaptación y fabricación de productos protésicos, órtesis y ayudas técnicas. Puede integrarse en un equipo multidisciplinar formado por personal sanitario, asistentes sociales y otros técnicos de su nivel, coordinado(a) y dirigido(a) por un facultativo o facultativa.

También puede desarrollar su actividad en el sector industrial, en el área de producción, como líder de grupo en la producción en serie de productos protésicos y órtesis.

Sectores Productivos

Sector salud privada y pública.

Sector industrial de fabricación y distribución de productos protésicos, órtesis y ayudas técnicas fabricadas en serie.

Sector de ventas de bienes y servicios de productos protésicos, órtesis y ayudas técnicas.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

- Referente Internacional: Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) 2008
 - 3214 Técnicos de prótesis médicas y dentales
- Puestos de Trabajo según el Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana
 - Protésicos

3. FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

PLAN DE ESTUDIOS

Las asignaturas y módulos formativos que conforman el Plan de Estudio del Bachillerato Técnico en Ortoprotésica se especifican a continuación:

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF_579_3: Establecimiento o unidad protésica.

MF_580_3: Anatomía, Fisiopatología y Biomecánica aplicadas a la actividad protésica.

MF_581_3: Productos protésicos.

MF_582_3: Prótesis externas.

MF_583_3: Órtesis.

MF_584_3: Productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida.

MF_585_3: Productos de ayudas técnicas fabricadas en serie.

MF_558_3: Primeros auxilios.

MF_586_3: Formación en centros de trabajo.

MÓDULOS COMUNES

MF_002_3: Ofimática

MF_004_3: Emprendimiento

MF_006_3: Formación y Orientación Laboral

ASIGNATURAS

Lengua Española

Matemática

Ciencias Sociales

Ciencias de la Naturaleza

Formación Integral Humana y Religiosa

Educación Física

Educación Artística

Lenguas Extranjeras (Inglés)

Inglés Técnico

4. PERFIL PROFESIONAL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

5. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

6. CRÉDITOS

COMISIÓN TÉCNICA COORDINADORA GENERAL

GRUPO DE TRABAJO DE LA FAMILIA PROFESIONAL SALUD

ORGANIZACIONES QUE HAN PARTICIPADO EN LA VALIDACIÓN EXTERNA DE LOS TÍTULOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL SALUD

UNIDADES DE COMPETENCIA

Unidad de Competencia 1: Organizar el establecimiento o unidad protésica para su óptimo funcionamiento, siguiendo instrucciones de un facultativo o facultativa y cumpliendo con las normas establecidas.			
Código	UC_579_3	Nivel: 3	Familia Profesional: Salud
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC1.1: Organizar las operaciones del establecimiento o unidad protésicas en función de su actividad, volumen de servicios y objetivos, para garantizar su funcionamiento.	CR1.1.1 Distribuye el espacio según la normativa, para facilitar la exposición, información, atención y demostraciones al (a la) paciente, usuario(a) o cliente(a). CR1.1.2 Verifica que el espacio para la adaptación de productos protésicos sea suficiente para la atención de calidad al (a la) paciente-usuario(a), teniendo en cuenta la normativa. CR1.1.3 Verifica el equipamiento el establecimiento o unidad protésicas para garantizar su óptimo funcionamiento, teniendo en cuenta la normativa establecida.		
EC1.2: Realizar la recepción, el almacenamiento y la reposición del material necesario para asegurar el nivel adecuado de existencias — cualitativa y cuantitativamente— en el área protésicas, cumpliendo con las normas establecidas.	CR1.2.1 Identifica y organiza los recursos materiales de acuerdo con las necesidades del área de trabajo, para su disponibilidad en la prestación del servicio. CR1.2.2 Establece las cantidades mínimas de producto, de modo que se garanticen niveles adecuados de existencias que permitan el funcionamiento de la unidad para su reposición de inmediato. CR1.2.3 Realiza el pedido, si es necesario, conforme a las normas establecidas para mantener las existencias, siguiendo las instrucciones de un facultativo o facultativa y cumpliendo con las normas establecidas CR1.2.4 Registra la solicitud de productos y la recepción de los mismos, según las normas establecidas para controlar existencias. CR1.2.5 Compara la solicitud con el material recibido, y asegura la disponibilidad de los materiales. CR1.2.6 Revisa periódicamente la caducidad de los materiales para fines de reposición. CR1.2.7 Distribuye el material necesario a cada área de trabajo, para asegurar el nivel adecuado de existencias, cualitativa y cuantitativamente. CR1.2.8 Almacena los materiales, verificando que se cumplan los requisitos de conservación: temperatura, humedad volatilidad e inflamabilidad. CR1.2.9 Optimiza los recursos materiales sin afectar la calidad final del resultado, para su máximo aprovechamiento.		
EC1.3: Realiza el mantenimiento de equipos, maquinarias y herramientas del departamento según procedimientos establecidos, para que estén operativos.	CR1.3.1 Realiza el mantenimiento de los equipos y maquinarias de acuerdo con los criterios establecidos en el plan y los manuales de uso de los mismos, para que estén disponibles para su utilización. CR1.3.2 Elabora las fichas técnicas de los equipos en los que figuran las fechas de revisión, elementos que hay que sustituir y personas encargadas de su revisión, siguiendo el plan de mantenimiento de los equipos y maquinaria en colaboración con el responsable, para su mantenimiento y operatividad.		

	CR1.3.3 Verifica que las revisiones de los equipos y maquinaria se ajustan a los plazos previstos para mantener los mismos en estado operativo en el momento de ser requeridos. CR1.3.4 Ajusta la disposición y organización de los equipos, así como los mecanismos de seguridad, a los procedimientos establecidos para garantizar la seguridad de los usuarios.
EC1.4: Organizar los récords o fichas de los pacientes de un servicio sanitario en función de las necesidades de atención y la tecnología disponible para integrar y procesar la información remitida y/o generada.	CR1.4.1 Domina el sistema de gestión de base de datos, de modo que sea el adecuado para el control de la actividad; e integra la información remitida y/o generada sobre los(as) pacientes o usuarios(as). CR1.4.2 Registra los datos clínicos del (de la) paciente, usuario(a) o cliente(a), así como los datos de la entidad responsable de la prescripción, en la forma, modo y lugar establecidos en los procesos normalizados de trabajo; y verifica su correspondencia para la tramitación y cumplimiento de la normativa sobre protección de datos. CR1.4.3 Incorpora y actualiza la información generada sobre pacientes, usuarios(as) o clientes(as) a la base de datos, para su consulta y tratamiento por el personal autorizado, según procedimientos. CR1.4.4 Reconoce y respeta la seguridad sobre protección de datos, conforme establece la Ley, para ajustarse a la normativa. CR1.4.5 Transmite —de forma clara y precisa— la información que se da al(a la) paciente, usuario(a) o cliente(a), sobre el lugar, fecha, horario y preparación previa requerida, utilizando los medios de comunicación oral o escrita establecidos en los procedimientos, a través de formatos accesibles para las personas con discapacidad.
EC1.5: Desarrollar la comunicación con los(as) pacientes, usuarios(as), clientes(as) o proveedores(as) utilizando la base de datos del departamento, para optimizar el desarrollo de la actividad asistencial y comercial.	CR1.5.1 Realiza la citación de pacientes-usuarios(as), según las características de la unidad, manteniendo un trato cordial y personalizado. CR1.5.2 Informa el lugar, fecha y hora al paciente, de forma clara, para que se presente en tiempo y forma establecidos. CR1.5.3 Atiende al paciente de una forma cordial y personalizada, informándole las condiciones más idóneas y el proceso técnico de la prueba que se va a efectuar, así como las medidas de protección que se tomarán para su seguridad. CR1.5.4 Informa las innovaciones en productos relacionados con el departamento de productos protésicos, a los(as) pacientes-usuarios(as), para que dispongan de conocimiento sobre los productos idóneos para su uso. CR1.5.5 Valora la fidelidad del(de la) paciente-usuario(a), mediante la información recogida en la base de datos, para establecer métodos de compensación y estímulo.
Contexto Profesional	
<u>Medios de producción:</u> Equipos informáticos. Equipos audiovisuales. Sistemas audiovisuales. Materiales oftálmicos, auditivos, ortopédicos y dentales. Impresos: modelos de facturas, cartas, informes, entre otros. <u>Productos y resultados:</u> Documentación técnica de fabricación a la medida. Facturas. Notas de pedidos. Inventario de existencias. Gestión del fichero de pacientes-usuarios y clientes. Mantenimiento de equipos, maquinaria y herramientas del departamento de productos de ayudas técnicas. Almacén organizado.	

Comunicación con pacientes-usuarios, clientes o proveedores.

Información utilizada o generada:

Normas de prestaciones protésicas de ámbito nacional. Manual de procedimientos de atención al cliente. Catálogo general y específico de productos. Fichas de mantenimiento de equipos. Catálogos de prestaciones. Catálogos de proveedores y de productos. Fichero de proveedores. Normas de mantenimiento de equipos. Normativa sobre salud y seguridad; prevención de riesgos laborales; atención a pacientes-usuarios con discapacidad; normas de calidad.

Unidad de Competencia 2: Identificar las características anatómicas, fisiopatológicas y biomecánicas del órgano o segmento de tratamiento, adecuando el producto a las necesidades del(de la) paciente o usuario(a) y ajustándose a la prescripción médica.

Código	UC_580_3	Nivel: 3	Familia Profesional: Salud
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC2.1: Identificar las regiones anatómicas del(de la) usuario(a) o paciente para tomar correctamente las medidas antropométricas y elaborar adecuadamente el producto.	CR2.1.1 Identifica las estructuras anatómicas osteomusculares, para tomar las medidas antropométricas requeridas. CR2.1.2 Comprueba la función articular del segmento estudiado, para adaptar el material protésico. CR2.1.3 Toma en cuenta las características anatómicas del segmento anatómico, a la hora de la proyección del producto protésico. CR2.1.4 Adecua el producto protésico a las características anatómicas del (de la) paciente, a fin de evitar posibles iatrogenias. CR2.1.5 Realiza las medidas antropométricas adecuadamente, asegurando la correcta adaptación del material al segmento anatómico que hay que tratar.		
EC2.2: Revisar el estado morfológico y funcional del segmento anatómico sobre el que se va a actuar, asegurando la optimización del producto según las necesidades del(de la) paciente.	CR2.2.1 Realiza la exploración del segmento anatómico con la profesionalidad requerida, preservando la dignidad del (de la) paciente y la confidencialidad de los datos recogidos. CR2.2.2 Verifica que la prescripción corresponde a la patología diagnosticada por el facultativo o facultativa, con el fin de prevenir una mala praxis. CR2.2.3 Comprueba que el producto protésico se adecua a las necesidades morfológicas y funcionales del (de la) paciente. CR2.2.4 Verifica que el producto protésico consigue la finalidad para la que es prescrito. CR2.2.5 Confirma la adecuada adaptación del producto protésico al segmento anatómico tratado y la confortabilidad del paciente.		
EC2.3: Identificar la biomecánica del órgano o segmento anatómico que va a tratar, asegurándose de que el producto se adecua a la misma.	CR2.3.1 Reconoce la biomecánica del órgano o segmento que va a tratar, permitiendo la correcta valoración del mismo. CR2.3.2 Identifica la mecánica del producto, con la finalidad de adaptarlo a la biomecánica del órgano o segmento que va a tratar. CR2.3.3 Reconoce las alteraciones biomecánicas ocasionadas por la enfermedad, permitiendo comprender la finalidad de la prescripción médica. CR2.3.4 Realiza el diseño del producto en función de las alteraciones biomecánicas existentes, para asegurar una funcionalidad adecuada, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa. CR2.3.5 Comprueba que las características mecánicas del producto son adecuadas a las alteraciones biomecánicas diagnosticadas.		
EC2.4: Identificar las patologías	CR2.4.1 Comprueba que los datos del historial clínico y de la exploración médica del paciente son suficientes para la elaboración del producto.		

susceptibles de tratamiento protésico, para asegurar la consecución de los objetivos del mismo.	CR2.4.2 Asocia el tratamiento protésico al diagnóstico prescrito. CR2.4.3 Comprueba que existe concordancia entre el producto prescrito y la patología. CR2.4.4 Elabora y/o adapta el producto protésico de acuerdo con la patología del paciente, para conseguir optimizar el tratamiento.
Contexto Profesional	
<u>Medios de producción:</u> Sala de atención y visita de pacientes-usuarios. Material y elementos para evaluación. Podógrafo. Negatoscopios. Material de higiene para el usuario. Espejos. Camilla.	
<u>Productos y resultados:</u> Ficha técnica protésica del paciente. Proyecto de material protésico que hay que elaborar.	
<u>Información utilizada o generada:</u> Atlas de anatomía. Atlas de prótesis. Tratado de patología. Historias o fichas clínicas. Hojas de trabajo. Protocolos de tomas de medida. Estudios complementarios.	

Unidad de Competencia 3: Elaboración y ensamblaje de las piezas básicas de productos protésicos, aplicando las diferentes técnicas de tratamiento, mecanizado y unión de materiales.			
Código	UC_581_3	Nivel: 3	Familia Profesional: Salud
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC3.1: Reconocer los materiales empleados en la elaboración y la adaptación de productos protésicos, siguiendo las normas establecidas.	CR3.1.1 Reconoce y clasifica los distintos tipos de materiales utilizados en ortoprotésica. CR3.1.2 Comprueba que el material seleccionado reúne los requisitos adecuados de rigidez, estabilidad y resistencia. CR3.1.3 Comprueba que los materiales permiten una correcta elaboración del producto —conformación, mecanización, roscado, taladrado u otros—, sin comprometer las propiedades óptimas requeridas por el mismo. CR3.1.4 Verifica que los materiales elegidos reúnen las cualidades óptimas para su uso en ortoprotésica —textura, color, peso—, y poseen las propiedades mecánicas necesarias. CR3.1.5 Comprueba que la interacción de los materiales seleccionados no compromete la viabilidad ni la operatividad del producto.		
EC3.2: Utilizar adecuadamente las herramientas, maquinarias y equipos en la elaboración y adaptación de productos protésicos, siguiendo las normas establecidas de seguridad y de prevención de riesgos.	CR3.2.1 Identifica las máquinas, herramientas y equipos, antes de su uso. CR3.2.2 Verifica que el lugar de trabajo reúne las condiciones apropiadas de seguridad e higiene —conexiones eléctricas, vías de evacuación, primeros auxilios, iluminación, ventilación u otras—, según la normativa vigente. CR3.2.3 Comprueba que las máquinas, herramientas y equipos seleccionados para la ejecución de los trabajos son los adecuados. CR3.2.4 Confirma que la ubicación de todos los equipos, máquinas y herramientas es apropiada; y permite una sistematización lógica de trabajo. CR3.2.5 Manipula las herramientas, máquinas y equipos, según las normas de seguridad laboral establecidas.		
EC3.3: Identificar los distintos operadores de control electromecánico utilizados en la	CR3.3.1 Identifica los mecanismos de control electromecánico, teniendo presentes las posibilidades de actuación: desplazamientos, transformación del movimiento, inversión del sentido de giro, fuerzas y momentos. CR3.3.2 Verifica que el funcionamiento de los componentes eléctricos y electrónicos es el correcto.		

elaboración de productos protésicos, siguiendo las especificaciones técnicas.	CR3.3.3 Aplica el sistema de control electromecánico para operar dentro de los márgenes requeridos registrados en las especificaciones técnicas del proceso.
EC3.4: Aplicar las técnicas de mecanizado y de unión de materiales que se utilizan en la elaboración de productos protésicos, de acuerdo con el protocolo establecido, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa.	CR3.4.1 Elabora piezas y productos siguiendo con la planificación, organización, distribución y secuenciación del proceso de trabajo y cumpliendo con el protocolo establecido. CR3.4.2 Elabora roscas a mano cumpliendo con las condiciones previstas de operatividad. CR3.4.3 Elabora uniones entre distintos elementos —fijas, desmontables, rígidas o articuladas—, cumpliendo con las condiciones exigidas para el producto terminado. CR3.4.4 Realiza la soldadura de las uniones con las dimensiones y propiedades mecánicas previstas en el proyecto. CR3.4.5 Ajusta los pasos previos a la realización de la soldadura, así como su ejecución, al protocolo de trabajo establecido. CR3.4.6 Evalúa y acepta o rechaza la soldadura, según el aspecto externo de la misma, empleando en el caso de soldaduras de mayor complejidad, otros métodos de inspección más específicos.
EC3.5: Realizar los planos de fabricación de productos protésicos y ayudas técnicas, de acuerdo con las especificaciones técnicas, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa.	CR3.5.1 Define y acota los planos del producto con los niveles de calidad requeridos. CR3.5.2 Elabora los planos, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa, asegurando la factibilidad del producto, previendo las características precisas de los medios de fabricación y conforme a los códigos de normalización establecidos por el sector. CR3.5.3 Elabora los planos mediante diseño asistido por computador, cuando sea preciso.
EC3.6: Evaluar los productos protésicos desde el punto de vista estructural y de resistencia mecánica ante los esfuerzos, siguiendo los protocolos establecidos.	CR3.6.1 Valora que las dimensiones y los acabados de las piezas conformadas se ajustan, con suficiente fidelidad, al diseño realizado sobre planos o croquis. CR3.6.2 Identifica los puntos o zonas sometidas a una mayor tensión. CR3.6.3 Prevé las zonas de mayor desgaste, de aparición de deformaciones y de fracturas, así como la posibilidad de minimizarlas en función de su uso y de la estructura específica del producto. CR3.6.4 Identifica las zonas sometidas a un mayor esfuerzo de un producto ortoprotésico ya utilizado. CR3.6.5 Somete el producto terminado a las rectificaciones pertinentes, siguiendo los protocolos de funcionamiento mecánico.
Contexto Profesional	
<u>Medios de producción:</u> Herramientas de uso general y específico de protésica. Taladradora de columna y portátil. Fresadora. Pulidora. Lijadora. Máquina de coser. Remachadora. Sierra eléctrica y caladora. Horno de moldeo para plástico. Máquina de control numérico. Sistemas informáticos de gestión. Trazadora. Termoplásticos. Termoendurecibles. Cueros. Resinas. Endurecedores. Elementos eléctricos y electrónicos. Piezas	

mecánicas. Mecanismos de ortoprótesis.

Productos y resultados:

Clasificación de materiales. Herramientas y maquinarias utilizadas en ortoprotésica. Planos de productos protésicos. Materiales conformados integrantes del producto final.

Información utilizada o generada:

Técnicas de uso y ejecución de piezas y proyectos. Fichas y órdenes de trabajo. Fichas de control de calidad de materiales y productos. Informe de materiales consumidos. Informe del estado de máquinas y equipos. Ficha técnica y planos de los productos que hay que fabricar. Métodos y procesos de fabricación. Normas, instrucciones y manual de calidad de la fabricación. Fichas de seguimiento y control. Manual de procedimientos y tiempos de realización. Sistema informático de control de herramientas y maquinarias. Programa informático de diseño asistido por computador.

Unidad de Competencia 4: Elaborar y adaptar las prótesis externas, aplicando las técnicas correspondientes, adecuando el producto a las necesidades del(de la) paciente o usuario(a) y ajustándose a la prescripción médica.

Código	UC_582_3	Nivel: 3	Familia Profesional: Salud
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC4.1: Elaborar y/o adaptar la prótesis seleccionada, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa, aplicando las técnicas correspondientes y las características físicas del(de la) paciente.	CR4.1.1 Identifica los parámetros anatómicos, antropométricos y las características funcionales del (de la) paciente, para diseñar y/o adaptar cada tipo de prótesis. CR4.1.2 Comprueba que las características observadas en el o la paciente se corresponden con las especificaciones recogidas en la prescripción médica. CR4.1.3 Identifica y marca la zona anatómica sobre la que va a actuar la prótesis. CR4.1.4 Protege la zona previamente identificada con los medios de aislamiento precisos, según los requisitos funcionales necesarios. CR4.1.5 Utiliza los instrumentos, equipos y técnicas de medidas adecuados aplicando las fuerzas conformadoras necesarias y empleando los instrumentos de corte precisos. CR4.1.6 Registra las medidas tomadas y las características observadas en el o la paciente en el protocolo correspondiente.		
EC4.2: Elaborar los planos de fabricación de la prótesis, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa, considerando las especificaciones técnicas y los medios de fabricación disponibles.	CR4.2.1 Proyecta la prótesis de acuerdo con los protocolos técnicos correspondientes, especificando las correcciones o rectificaciones oportunas, en caso necesario. CR4.2.2 Define y acota los planos de fabricación del producto con los niveles de calidad requeridos, teniendo en cuenta las características de los medios de fabricación y asegurando la factibilidad del proceso y del producto. CR4.2.3 Indica, en los planos de fabricación, las zonas y puntos más relevantes para ubicar los elementos mecánicos, conforme a los códigos de normalización del sector ortoprotésico. CR4.2.4 Adecua el diseño definitivo a la prescripción médica, a las características antropométricas del (de la) paciente y a la funcionalidad requerida.		
EC4.3: Obtener el modelo físico de la prótesis a partir de las medidas	CR4.3.1 Utiliza los instrumentos, equipos y técnicas necesarios para la obtención del modelo físico. CR4.3.2 Separa el modelo físico de la pieza base, y lo fija en el banco de trabajo de forma que permita su adecuada utilización.		

antropométricas del (de la) paciente.	CR4.3.3 Toma las medidas del modelo físico o diseño definitivo para confeccionar los patrones y trasladarlos al material que se va a utilizar, determinando la cantidad y/o el tamaño necesario. CR4.3.4 Revisa y prepara la maquinaria y/o herramientas que se van a utilizar según las características del producto, sometiendo los materiales al proceso técnico descrito para su mecanización. CR4.3.5 Moldea, adapta y/o conforma el material sobre el modelo físico o el diseño definitivo con la maquinaria o la herramienta necesarias. CR4.3.6 Mezcla las cantidades necesarias de material para el proceso de transformación y/o tratamiento, con objeto de alcanzar los grados de amortiguación o dureza adecuados. CR4.3.7 Aplica sobre el modelo físico los materiales y/o elementos prefabricados o a la medida necesarios, de forma secuencial. CR4.3.8 Mecaniza —taladrado, rebajado, corte, doblado— y conforma los materiales necesarios sobre la pieza base.
EC4.4: Montar piezas mecánicas que componen la prótesis, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa, siguiendo los protocolos técnicos correspondientes.	CR4.4.1 Monta las diferentes piezas mecánicas que componen la prótesis en función de sus características técnicas, y comprueba que el grado de movilidad y funcionalidad de las mismas se ajusta a las especificaciones de fabricación marcadas en el diseño. CR4.4.2 Coloca y/o fija adecuadamente los medios de suspensión o encaje de la prótesis sobre la pieza provisional de prueba, para permitir su fijación al (a la) paciente. CR4.4.3 Monta, adapta o inserta correctamente los mecanismos electrónicos y/o eléctricos de manejo y control de la prótesis, verificando que su ubicación permite el acceso cómodo del(de la) paciente a los mismos.
EC4.5: Realizar la prueba de la prótesis, anotando las modificaciones necesarias para su corrección y adaptación provisional.	CR4.5.1 Comprueba, durante la prueba, que la alineación estática de la prótesis se corresponde con la alineación anatómica del paciente y, en caso contrario, que se identifican las correcciones necesarias para conseguir la alineación correcta. CR4.5.2 Verifica que la prótesis cumple los requerimientos técnicos precisos en los sistemas de miembro superior o inferior, comprobando la perfecta alineación y ubicación de los planos articulares en las diferentes fases de estática y dinámica corporal, así como las funciones de transmisión y/o descarga de presiones. CR4.5.3 Anota, en los protocolos correspondientes, todas las incidencias observadas durante la prueba de la prótesis.
EC4.6: Informar al(a la) paciente acerca de las características técnicas, normas de uso, de mantenimiento y de la correcta colocación de la prótesis.	CR4.6.1 Comprueba que el o la paciente asimila los conocimientos básicos para utilizar de forma correcta la prótesis. CR4.6.2 Comprueba que el o la paciente sabe colocarse la prótesis en la posición adecuada. CR4.6.3 Verifica que el o la paciente ha entendido perfectamente la información recibida sobre la prótesis y que no alberga dudas ni temores concernientes a su uso y mantenimiento.
EC4.7: Revisar periódicamente la prótesis, bajo la supervisión de un	CR4.7.1 Informa al (a la) paciente de la necesidad de realizar controles periódicos de la prótesis. CR4.7.2 Programa el plan de revisiones en función del tipo de prótesis. CR4.7.3 Valora adecuadamente, en cada sesión de revisión, el estado y la

facultativo o facultativa, atendiendo al programa de seguimiento del(de la) paciente.	o al de	funcionalidad de la prótesis. CR4.7.4 Realiza el mantenimiento de la prótesis en función de la valoración efectuada en la revisión. CR4.7.5 Realiza la estimación de la necesidad del recambio protésico y/o de la revisión médica.
Contexto Profesional		
<u>Medios de producción:</u> Plataforma dinamométrica. Antropómetro. Sistema de fotogrametría. Medidor de báscula pélvica. Tallímetro. Báscula. Goniómetro. Sierra de corte de plástico. Lápiz dermatográfico. Medidores de anchos. Cinta métrica. Láser. Tijeras. Cizalla para escayola. Pinzas de pato. Mesa de medición. Escayola. Vendas escayoladas. Papel. Calcetas. Cremas aislantes. Piezas de encaje. Cintas adhesivas. Herramientas de taller. Horno de moldeo para plástico. Sistema de vacío para termoconformación. Atornillador y taladradora neumática. Cuchillas. Banco de finisaje. Máquina de corte de piel. Remachadora. Máquina de coser. Máquina de control numérico. Lijadoras. Mesa de escayola. Tobera. Sistemas de alineadores. Fresadora. Torno. Termoplástico. Termoconformables. Cuero. Resinas, Endurecedores. Colorantes. Calcetas. Siliconas. Reactivadores. Elementos electrónicos. Piezas mecánicas. Visados de conformidad con la prótesis del (de la) paciente y del(de la) médico responsable de la prescripción. Plan de revisiones de la prótesis. <u>Productos y resultados:</u> Prótesis con la calidad requerida. Diseño modular según prescripción: sistemas de suspensión, encaje, articulaciones, piezas intermedias y pieza terminal, sistemas de cinematización de prótesis de miembro superior. Prótesis de miembro superior, estéticas y funcionales. Prótesis de miembro inferior. Ortoprótesis. Procesos y métodos normalizados de montaje de elementos protésicos, normas ISO adaptadas. Técnicas de entrevista: empatía, retroinformación. Valoración de la adaptación según las normas establecidas <u>Información utilizada o generada:</u> Protocolos de medida. Procedimientos de normalización del diseño. Receta oficial de la prescripción médica. Definición del producto protésico. Características técnicas de componentes protésicos. Medidas de alineación del fabricante. Listados de códigos de productos. Planos de la prótesis con especificaciones técnicas. Moldes positivos. Prototipos. Protocolos para las pruebas. Test de chequeo para las pruebas. Alineación de banco y alineación dinámica de la prótesis.		

Unidad de Competencia 5: Elaborar y adaptar las órtesis, aplicando las técnicas correspondientes, adecuando el producto a las necesidades del(de la) paciente o usuario(a) y ajustándose a la prescripción médica.			
Código	UC_583_3	Nivel: 3	Familia Profesional: Salud
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC5.1: Seleccionar el prototipo de órtesis a partir de la prescripción médica, adaptándola a las características antropométricas del(de la) paciente y a las especificaciones	CR5.1.1 Selecciona la órtesis prescrita y la localiza en clasificaciones internacionales, interpretando adecuadamente sus objetivos terapéuticos. CR5.1.2 Realiza las modificaciones que es preciso introducir en el diseño original de la órtesis, en aquellos casos que así lo aconsejen, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa. CR5.1.3 Verifica que la prótesis prescrita cumple las determinaciones técnicas de las normas internacionales. CR 5.1.4 Identifica las características técnicas que permitan la fabricación y la adaptación de la órtesis, en función de las medidas antropométricas		

técnicas.	registradas, de las características del (de la) paciente y de la prescripción médica. CR5.1.5 Determina qué materiales y elementos son los adecuados para la elaboración de la órtesis, en función de las características técnicas prefijadas. CR5.1.6 Selecciona los materiales y elementos para la fabricación de la órtesis, teniendo en cuenta su grado de aprovechamiento y el coste final. CR5.1.7 Comprueba que las soluciones constructivas adoptadas resuelven los problemas registrados en la prescripción médica.
EC5.2: Diferenciar las órtesis fabricadas en serie de las fabricadas a la medida, seleccionando la que mejor se adapta a las necesidades del(de la) paciente y a la prescripción establecida.	CR5.2.1 Analiza las ventajas e inconvenientes de las órtesis hechas a la medida y de las fabricadas en serie, estableciendo la idoneidad de unas y otras en distintas situaciones. CR5.2.2 Escoge una u otra órtesis en función de la prescripción médica, de las características del paciente y de la patología que presente. CR5.2.3 Realiza la evaluación precisa para la adaptación al (a la) paciente de las órtesis fabricadas a la medida.
EC5.3: Tomar las medidas, referencias y formas de la zona anatómica sobre la que vaya a actuar la prótesis; y registrarlas en los protocolos técnicos correspondientes.	CR5.3.1 Verifica los parámetros anatómicos y antropométricos y las características funcionales del (de la) paciente, para fabricar y/o adaptar cada tipo de prótesis. CR5.3.2 Verifica que las características del (de la) paciente se corresponden con las especificaciones recogidas en la prescripción médica. CR5.3.3 Utiliza la técnica adecuada de toma de medida en ortésica. CR5.3.4 Marca la zona anatómica sobre la que va a actuar la órtesis. CR5.3.5 Protege la zona previamente identificada, con los medios de aislamiento precisos, según los requisitos funcionales necesarios. CR5.3.6 Utiliza los instrumentos, equipos y técnicas de medidas adecuados aplicando las fuerzas conformadoras necesarias y empleando los instrumentos de corte precisos. CR5.3.7 Registra, en el protocolo correspondiente, las características observadas del (de la) paciente así como las medidas tomadas.
EC5.4: Identificar y seleccionar los planos de fabricación del producto de acuerdo con las necesidades y características antropométricas y biomecánicas de la zona anatómica correspondiente.	CR5.4.1 Identifica y selecciona los planos de fabricación del producto con los estándares de calidad requeridos. CR5.4.2 Adecua el diseño definitivo a las necesidades y características antropométricas y a las funciones biomecánicas requeridas. CR5.4.3 Comprueba que, en el diseño, se han indicado las zonas y puntos más relevantes para la ubicación de los elementos mecánicos que ejercen las acciones de contención, corrección o ayuda, conforme a los códigos de normalización. CR5.4.4 Se asegura de la factibilidad de los planos en la fabricación del producto, teniendo en cuenta las características de los medios de fabricación.
EC5.5: Fabricar órtesis, según los protocolos técnicos, cumpliendo con las especificaciones	CR5.5.1 Utiliza los instrumentos, equipos y técnicas necesarios para la obtención del modelo físico (positivado del molde). CR5.5.2 Separa el modelo físico (positivado del molde) de la pieza base, fijándose en el banco de trabajo de forma que permita su adecuada utilización.

técnicas del proceso y los estándares de calidad requeridos a partir del patrón de la zona anatómica correspondiente.	CR5.5.3 Toma las medidas del modelo físico o diseño definitivo, para confeccionar los patrones y trasladarlos al material que va a utilizar, determinando la cantidad y el tamaño necesarios. CR5.5.4 Revisa y prepara la maquinaria y/o las herramientas que hay que utilizar, según las características del producto. CR5.5.5 Moldea, adapta y/o conforma el material sobre el modelo físico o el diseño definitivo, con la maquinaria o la herramienta necesarias. CR5.5.6 Mezcla las cantidades necesarias de material para el proceso de transformación y/o de tratamiento, con objeto de alcanzar los grados de amortiguación o dureza precisos. CR5.5.7 Aplica secuencialmente, sobre el modelo físico, los materiales y/o los elementos prefabricados o a la medida necesarios. CR5.5.8 Mecniza —taladrado, rebajado, corte, doblado— y conforma los materiales necesarios sobre la pieza base.
EC5.6: Ensamblar piezas utilizando los mecanismos electrónicos y/o eléctricos de control de la órtesis, siguiendo los protocolos técnicos adecuados.	CR5.6.1 Tener las diferentes piezas mecánicas que componen la órtesis en función de sus características técnicas, y comprobar que la movilidad y funcionalidad de las mismas se ajusta a las especificaciones de fabricación marcadas en el diseño. CR5.6.2 Coloca y/o fija adecuadamente los medios de suspensión o encaje de la órtesis sobre la pieza provisional de prueba, para permitir su fijación al (a la) paciente. CR5.6.3 Se montan, adaptan o insertan correctamente los mecanismos electrónicos y/o eléctricos de manejo y control de la órtesis, verificando que su ubicación permite el acceso cómodo del(de la) paciente a los mismos.
EC5.7: Realizar la prueba de la órtesis, anotando las modificaciones necesarias para su corrección y adaptación provisional.	CR5.7.1 Comprueba, durante la prueba, que la alineación estática de la órtesis se corresponde con la alineación anatómica del (de la) paciente o usuario(a) y, en caso contrario, que se identifican las correcciones necesarias para conseguir la alineación correcta, tales como: longitud, altura o situación espacial de las barras, articulaciones, encaje o cualquier otro componente de la órtesis, recorte, adaptación y/o modificación del módulo, zona o componente de una órtesis de tronco. CR5.7.2 Comprueba, en las diferentes fases de estática y dinámica corporal, que la órtesis cumple los requerimientos técnicos precisos: en los sistemas de miembro superior o inferior, comprueba la perfecta alineación y ubicación de los planos articulares intervinientes, así como las funciones de transmisión y/o descarga de presiones y cargas; y, en los sistemas de tronco, comprueba la perfecta alineación de la órtesis, y que las presiones y correcciones necesarias se adecuan a las características propias de la órtesis. CR5.7.3 Anota, en los protocolos correspondientes, todas las incidencias observadas durante la prueba de la órtesis.
Contexto Profesional	
Medios de producción: Podoscopio. Pedígrafo. Plataforma dinamométrica. Plantillas instrumentadas. Antropómetro. Sistema de fotogrametría. Fenol. Medidor de báscula pélvica. Tallímetro. Báscula. Goniómetro. Sierra de corte de plástico. Lápiz dermatográfico. Medidores de anchos. Cinta métrica. Láser. Tijeras. Cizalla para escayola. Pinzas de pato. Mesa de medición. Escayola. Vendas escayoladas. Papel. Calcetas. Cremas aislantes. Piezas de encaje. Cintas adhesivas. Herramientas de taller. Horno de moldeo para plástico. Sistema de vacío para termoconformación. Atornillador y taladradora neumática. Cuchillas. Banco de	

finisaje. Máquina de pulido de metales. Máquina de chorreo para metales. Máquina de corte de piel. Remachadora. Máquina de coser. Máquina de control numérico. Lijadoras. Tobera. Sistemas de alineadores. Fresadora. Torno. Termoplástico. Termoconformables. Cuero. Resinas. Endurecedores. Colorantes. Siliconas. Reactivadores. Elementos electrónicos. Piezas mecánicas. Visados de conformidad con la órtesis del (de la) paciente y del(de la) médico responsable de la prescripción. Plan de revisiones de la prótesis.

Productos y resultados:

Medidas y molde de la órtesis. Diseño técnico. Diseño gráfico. Modelo físico. Órtesis con la calidad requerida según modelos reconocidos y con las adaptaciones y modificaciones especificadas. Órtesis de tronco: fajas, lumbostatos, corsés, collarines cervicales; órtesis de miembro superior; órtesis de pie; órtesis de miembros inferiores; otras órtesis. Procesos y métodos normalizados de montaje de elementos ortésicos. Técnicas de entrevista. Valoración de la adaptación ortésica según las normas establecidas.

Información utilizada o generada:

Protocolos de medida cumplimentados. Procedimientos de normalización del diseño. Receta oficial de prescripción médica. Definición del producto ortésico. Listados de códigos de productos. Clasificaciones internacionales de órtesis y diseños ortésicos específicos. Planos de la órtesis con especificaciones técnicas. Moldes positivos. Prototipos. Protocolos para las pruebas. Test de chequeo para las pruebas.

Unidad de Competencia 6: Elaborar, dispensar y dar mantenimiento a los productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida del(de la) paciente o usuario(a), colaborando con el facultativo o facultativa responsable y aplicando las técnicas correspondientes.

Código	UC_584_3	Nivel: 3	Familia Profesional: Salud
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC6.1: Comprobar que el documento de la prescripción del producto de ayuda técnica fabricada a la medida contiene la información precisa para su elaboración y dispensación.	CR6.1.1 Comprueba que la prescripción del producto de ayuda técnica pertenece al (a la) paciente, así como la ayuda técnica fabricada a la medida, para su elaboración y dispensación. CR6.1.2 Incorpora la información obtenida a los sistemas de control y de archivo documental de productos a la medida establecidos, con objeto de cumplir los requisitos exigidos por las normas establecidas. CR6.1.3 Tramita los datos personales de los(as) pacientes-usuarios(as) obtenidos, para mantener actualizada la base de datos según las normas de protección y garantizar la confidencialidad de los mismos.		
EC6.2 Informar al(a la) paciente-usuario(a) sobre los procesos de toma de medidas, pruebas, adaptación y entrega de productos de ayudas técnicas a la medida, para que colabore en todo el procedimiento.	CR6.2.1 Establece el procedimiento de la fabricación de la ayuda técnica a la medida con base en la prescripción de la misma, para adaptar los protocolos a lo indicado por el prescriptor. CR6.2.2 Da a conocer, al (a la) paciente-usuario(a), los trámites y condiciones para la dispensación del producto de ayuda técnica a la medida, para obtener su conformidad. CR6.2.3 Explica los beneficios de la ayuda técnica a la medida prescrita, al (a la) paciente o usuario(a), con el fin de motivarlo(a) para que colabore en las etapas del proceso. CR6.2.4 Analiza los posibles inconvenientes en la colaboración para la elaboración del producto de ayuda técnica a la medida, por parte del(de la) paciente-usuario(a), valorando los procedimientos con la finalidad de encontrar soluciones de común acuerdo.		

EC6.3: Preparar los medios y la zona anatómica sobre la que vaya a interactuar la ayuda técnica a la medida, según los protocolos técnicos, para su posterior utilización en los procesos de fabricación, siguiendo las instrucciones del facultativo o facultativa responsable.	CR6.3.1 Identifica y, si es necesario, protege previamente la zona anatómica sobre la que va interactuar la ayuda técnica con los medios de aislamientos precisos, siguiendo las instrucciones del facultativo o facultativa responsable para la toma de medidas antropométricas. CR6.3.2 Marca las referencias anatómicas y físicas en la zona sobre la que va a interactuar la ayuda técnica, siguiendo las instrucciones del facultativo o facultativa responsable para la toma de medidas antropométricas. CR6.3.3 Comprueba los instrumentos, equipos y técnicas para la toma de medidas, siguiendo los protocolos establecidos y las instrucciones del facultativo o facultativa responsable, para garantizar su funcionamiento y fiabilidad durante la toma de medidas antropométricas. CR6.3.4 Anota las medidas lineales y volumétricas tomadas por el facultativo o facultativa responsable, en los protocolos y moldes positivos, para su posterior utilización en los procesos de fabricación del producto de ayuda técnica a la medida.
EC6.4: Registrar las características físicas del(de la) paciente-usuario(a) en función del producto de ayuda técnica que hay que adaptar, siguiendo las instrucciones del facultativo o facultativa responsable y los protocolos establecidos.	CR6.4.1 Realiza el estudio de los parámetros anatómicos y características físicas, colocando al (a la) paciente-usuario(a) en la posición anatómica adecuada, siguiendo las instrucciones del facultativo o facultativa responsable para proceder a la adaptación del producto de ayuda técnica. CR6.4.2 Observa y anota los datos sobre las características físicas y el nivel de actividad del (de la) paciente-usuario(a) en los protocolos establecidos, colaborando con el facultativo o facultativa responsable, para definir la ayuda técnica. CR6.4.3 Comprueba que las especificaciones de la prescripción, estudiada previamente, se ajustan a los datos obtenidos sobre las características del (de la) paciente, para la adaptación del producto de ayuda técnica. CR6.4.4 Cumple con los protocolos de medida, chequeo y control, durante todo el procedimiento de la dispensación del producto seleccionado.
EC6.5: Elaborar productos de ayudas técnicas, interpretando las órdenes del facultativo o facultativa responsable, previa comprobación de la disponibilidad de los recursos.	CR6.5.1 Interpreta y organiza la orden de fabricación, teniendo en cuenta la secuencia y simultaneidad con otros trabajos, para cumplir con los compromisos de prueba y entrega del producto de ayuda técnica a la medida. CR6.5.2 Verifica que los materiales y útiles necesarios están disponibles, verificando la orden de taller para la fabricación de la ayuda técnica a la medida programada. CR6.5.3 Utiliza la maquinaria y utensilios, siguiendo los protocolos para la fabricación del producto de ayuda técnica a la medida. CR6.5.4 Cumple con las fases de fabricación, siguiendo los procesos normalizados de trabajo para la prueba y entrega en el tiempo establecido del producto de ayuda técnica a la medida. CR6.5.5 Cumple —durante la ejecución de los trabajos— con las normas de seguridad y salud laboral, evitando riesgos y accidentes en la producción. CR6.5.6 Comunica al facultativo o facultativa responsable las posibles desviaciones de producción, para cumplir los plazos de prueba y entrega del producto de ayuda técnica a la medida.
Contexto Profesional	
<u>Medios de producción:</u>	
Sistemas de medición antropométrica de productos de ayudas técnicas a la medida. Vendas de yeso.	

Sistemas informáticos. Sistemas de medidas. Programas de diseño asistido por el computador. Utensilios de medición de asientos posicionadores. Herramientas de taller. Horno de moldeo para plásticos. Sistema de vacío para termoconformación. Atornillador y taladradora neumática. Cuchillas. Banco de finisaje. Máquina de pulidos de metales. Máquina de chorreo para metales. Máquina de corte de piel. Remachadora. Máquina de coser. Máquina de control numérico. Lijadora. Pulidora. Mesa de escayola. Materiales de productos intermedios: termoplásticos, termoconformables, elementos electrónicos, piezas mecánicas.

Productos y resultados:

Prescripción médica analizada y archivada. Medidas antropométricas registradas. Información facilitada a pacientes-usuarios(as). Comprobación de recursos disponibles. Productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida con la calidad requerida y entregadas en los plazos establecidos. Informes sobre productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida, revisadas. Comunicación de incidencias al facultativo o facultativa responsable. Valoración de la adaptación según normas establecidas. Presupuesto del producto prescrito.

Información utilizada o generada:

Indicaciones de trabajo del facultativo o facultativa responsable. Manuales técnicos específicos. Protocolos de medida. Moldes positivos. Prototipos. Prescripción médica. Manuales de instrucción. Documentos o libros de planes de revisión y seguimiento.

Unidad de Competencia 7: Dispensar, adaptar y dar mantenimiento a los productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, colaborando con el facultativo o facultativa responsable y aplicando las técnicas correspondientes.

Código	UC_585_3	Nivel: 3	Familia Profesional: Salud
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC7.1: Comprobar, cuando el documento de prescripción del producto de ayuda técnica fabricada en serie sea necesario, que este incluye la información precisa para la dispensación de la ayuda técnica descrita.	CR7.1.1 Verifica que la receta de la prescripción del producto de ayuda técnica corresponde tanto al paciente como al producto, para una correcta dispensación. CR7.1.2 Incorpora la información obtenida a los sistemas de control y de archivo documental de productos seriados establecidos, con objeto de cumplir los requisitos exigidos por las normas sanitarias. CR7.1.3 Tramita los datos personales obtenidos de los(as) pacientes-usuarios(as), para mantener actualizada la base de datos según las normas de protección y garantizar la confidencialidad de los mismos.		
EC7.2: Registrar las características físicas del(de la) paciente-usuario(a) en función del producto de ayuda técnica que hay que adaptar, siguiendo las instrucciones del facultativo o facultativa responsable y cumpliendo con los	CR7.2.1 Realiza la colocación del (de la) paciente-usuario(a), en la posición anatómica adecuada, siguiendo instrucciones del facultativo o facultativa responsable para colaborar en el estudio de los parámetros anatómicos, características físicas y movilidad, que permita la selección y adaptación del producto de ayuda técnica. CR7.2.2 Observa y anota —en los protocolos establecidos— los datos sobre las características físicas y el nivel de actividad del (de la) paciente-usuario(a), colaborando con el profesional cualificado, para adaptar el producto de ayuda técnica. CR7.2.3 Comprueba que las especificaciones de la prescripción, estudiada previamente, se ajustan a los datos obtenidos sobre las características del (de la) paciente-usuario(a), para la adaptación del producto de ayuda		

protocolos técnicos establecidos.	técnica. CR7.2.4 Cumple con los protocolos de medida y chequeo, durante todo el procedimiento de la dispensación del producto seleccionado.
EC7.3: Ejecutar los trabajos previos a la adaptación del producto de ayuda técnica, para garantizar la adecuación del producto seleccionado.	CR7.3.1 Evalúa la dispensación del producto de ayuda técnica fabricada en serie, analizando el producto seleccionado y los medios de abastecimiento, para garantizar su entrega en los plazos establecidos. CR7.3.2 Define el producto de ayuda técnica y fases del proceso, para la adaptación del mismo adecuándolo a las normas de calidad y protocolos técnicos para ajustarlo a los estándares de calidad. CR7.3.3 Comprueba el inventario de existencias, revisando el material disponible, para verificar que el mismo permite atender la demanda prevista en la programación de los trabajos de entrega del producto de ayuda técnica.
EC7.4: Realizar la adaptación y control de calidad del producto de ayuda técnica, obteniendo la conformidad del(de la) paciente y del(de la) prescriptor(a).	CR7.4.1 Valora las incidencias detectadas en la adaptación, siguiendo las indicaciones del facultativo o facultativa responsable; y las anota en los protocolos correspondientes para su modificación y/o rectificación. CR7.4.2 Controla la calidad de la ayuda técnica, comprobando su adaptación, función y apariencia, teniendo en cuenta: indicaciones del (de la) profesional calificado(a), protocolos de adaptación para cada modelo o sistema y especificaciones del prescriptor, para garantizar su adaptación y funcionalidad. CR7.4.3 Registra por escrito la conformidad del(de la) paciente-usuario(a) con respecto a la ayuda técnica adaptada en el documento correspondiente para incorporarlo a la historia clínica recogida en la normativa vigente.
EC7.5 Realizar revisiones periódicas del producto de ayuda técnica, atendiendo al programa de seguimiento del(de la) paciente-usuario(a) para optimizar sus funciones y el control de su estado.	CR7.5.1 Comunica al (a la) paciente-usuario la(a) necesidad de realizar controles periódicos del producto de ayuda técnica, asegurándose de que la comprende y acepta y se compromete con el cumplimiento de los plazos y requisitos. CR7.5.2 Programa el plan de revisiones del producto de ayuda técnica teniendo en cuenta el tipo de ayuda técnica, dispositivos mecánicos, eléctricos y electrónicos de la misma y las posibilidades de tiempo y horario del (de la) paciente-usuario(a). CR7.5.3 Valora el estado y función del producto de ayuda técnica en cada sesión de revisión para proceder a sus rectificaciones y/o adaptaciones oportunas, de modo que cumpla los fines previstos. CR7.5.4 Realiza el mantenimiento y puesta a punto del producto de ayuda técnica según los protocolos, en función de la valoración efectuada en cada revisión, para optimizar su utilidad terapéutica. CR7.5.5 Organiza la visita al(a la) paciente-usuario(a), atendiendo a demandas y necesidades, para medir y registrar datos sobre características de elementos mobiliarios, instrumentales de uso cotidiano y espacios.
EC7.6: Recoger y registrar datos de medida y características de elementos mobiliarios e instrumentos de uso cotidiano y espacios	CR7.6.1 Reconoce la movilidad y recursos físicos del paciente con discapacidad, a partir de informes previos, para la medida y registro de los datos necesarios para la dispensación y montaje de productos de ayudas técnicas. CR7.6.2 Analiza el mobiliario y elementos instrumentales que conforman la actividad habitual del (de la) usuario-paciente(a) dentro del espacio doméstico, para proceder a medir y registrar los datos para la colocación y

en el entorno doméstico, siguiendo normas, protocolos e indicaciones del facultativo o facultativa responsable, para la dispensación y montaje de productos de ayudas técnicas.	montaje de productos de ayudas técnicas. CR7.6.3 Realiza el plan de acción que hay que seguir para la dispensación y montaje de productos de ayudas técnicas, utilizando la información obtenida, los protocolos y normas establecidas con objeto de que su implementación pueda ser factible. CR7.6.4 Recoge y registra los datos sobre las características y medidas del mobiliario e instrumentos en el soporte establecido, para proceder al montaje de los productos de ayudas técnicas. CR7.6.5 Coloca y monta los productos de ayudas técnicas en el entorno doméstico según los protocolos, indicaciones del (de la) profesional cualificado(a) y atendiendo a las demandas del(de la) paciente-usuario(a) o cliente(a) con discapacidad. CR7.6.6 Mantiene los productos de ayudas técnicas siguiendo instrucciones para su funcionamiento y prolongación de su vida útil.
EC7.7: Recoger y registrar datos de medida y características de elementos mobiliarios e instrumentos de uso cotidiano, siguiendo normas, protocolos e indicaciones del facultativo o facultativa responsable, para proceder al montaje de productos de ayudas técnicas.	CR7.7.1 Reconoce la información sobre accesibilidad y adaptación de lugares y transportes públicos que faciliten el acceso a espacios de ocio y edificios de uso público, con base en los requisitos legales y la normativa para proceder al montaje de productos de ayudas técnicas. CR7.7.2 Analiza la información sobre el acceso a edificios de uso público con base en normas y protocolos, para proceder al montaje de productos de ayudas técnicas. CR7.7.3 Analiza el equipamiento y espacios de edificios de uso público con base en normas y protocolos, para proceder al montaje de productos de ayudas técnicas. CR7.7.4 Analiza los elementos que conforman la actividad habitual del (de la) usuario(a) con discapacidad dentro del espacio laboral, con base en la normativa, siguiendo protocolos establecidos para proceder al montaje de productos de ayudas técnicas. CR7.7.5 Realiza el plan de acción que hay que seguir en el montaje de productos de ayudas técnicas en entornos laborales, espacios de ocio, edificios de uso público, transportes públicos y privados, utilizando la información obtenida, de acuerdo con los protocolos y normas establecidas, con el objeto de que su implementación pueda ser factible. CR7.7.6 Recoge y registra los datos sobre las características y medidas del mobiliario e instrumentos, en el soporte establecido, para proceder al montaje de productos de ayudas técnicas que faciliten la accesibilidad a personas con discapacidad. CR7.7.7 Coloca y monta los productos de ayudas técnicas en el entorno público según protocolos, indicaciones del facultativo o facultativa responsable, para atender las demandas del cliente. CR7.7.8 Realiza el mantenimiento de los productos de ayudas técnicas, siguiendo instrucciones para su eficaz funcionamiento y prolongación de su vida útil.
EC7.8: Informar, de forma clara y precisa, al(a la) paciente con discapacidad o persona encargada de	CR7.8.1 Entrega los manuales de instrucciones y documentación referentes al uso, tiempo de adaptación del producto de ayuda técnica, tiempo de garantía, vida útil y servicios de reparaciones del mismo, al paciente con discapacidad o persona encargada de su cuidado, comprobando que los comprende, para el uso eficaz del producto.

su cuidado, sobre las características técnicas, normas de uso, vida útil y tiempo de adaptación del producto de ayuda técnica, para la utilización del mismo en la mejora de su calidad de vida.	CR7.8.2 Comprueba que el manejo técnico del producto se realiza según las instrucciones de uso, por parte de las personas implicadas, para el óptimo rendimiento del mismo y prolongación de su vida útil. CR7.8.3 Adapta el producto de ayuda técnica en presencia del(de la) paciente con discapacidad o persona responsable de su cuidado, siguiendo los protocolos establecidos para verificar que su adaptación es comprendida por estos.
--	--

Contexto Profesional

Medios de producción:

Sistemas de medición antropométrica. Utensilio de medición de asientos posicionadores. Herramientas para el montaje y mantenimiento de productos de ayudas técnicas: herramientas de taller, atornillador y taladradora neumática, entre otros. Instrumentos fotográficos y audiovisuales. Ordenadores y sistemas electrónicos portátiles. Aplicación informática.

Productos y resultados:

Prescripción médica analizada y archivada. Medidas antropométricas registradas. Información facilitada a pacientes-usuarios(as). Productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, adaptadas, con la calidad requerida y entregadas en los plazos establecidos. Adaptación y chequeo del producto de ayuda técnica. Informes sobre los productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, revisadas. Información al(a la) paciente-usuario(a) sobre las características del producto de ayuda técnica. Recogida y registro de datos relativos a características de elementos mobiliarios, instrumentales de uso cotidiano y espacios del entorno doméstico y laboral, espacios de ocio, edificios de uso público y transportes públicos y privados. Colocación, montaje y mantenimiento del producto de ayuda técnica. Información sobre el uso y mantenimiento de productos de ayudas técnicas. Entrega de documentación técnica y manuales. Cuestionario de evaluación del manejo de los productos de ayudas técnicas.

Información utilizada o generada:

Indicaciones de trabajo del facultativo o facultativa responsable. Manuales técnicos específicos. Protocolos de medida. Catálogo de productos de ayudas técnicas en serie. Manuales de instrucción. Documentos o libros de planes de revisión y seguimiento. Prescripción facultativa. Informe de la ergonomía del entorno domiciliario. Informe de la evaluación sobre accesibilidad. Informe sobre la movilidad y funcionalidad del paciente. Normativa sobre higiene sanitaria. Transportes públicos y privados. Instrucciones de uso, tipos de garantía y manuales técnicos.

Unidad de Competencia 8: Asistir como primer(a) interviniente en caso de accidente o situación de emergencia.

Código	UC_558_3	Nivel: 3	Familia Profesional: Salud
Elementos de Competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC8.1: Buscar signos de alteraciones orgánicas a un(a) usuario(a) con necesidad de auxilio, siguiendo el protocolo de exploración de	CR8.1.1 Establece, si es posible, comunicación con el usuario con necesidad de auxilio, para recabar información sobre su estado y si conoce las causas que lo han originado. CR8.1.2 Pregunta, con deferencia y respeto, a las personas del entorno para completar la información sobre el suceso. CR8.1.3 Realiza una exploración básica sobre la permeabilidad de la vía aérea, ventilación, circulación y nivel de consciencia del(de la) paciente.		

signos vitales, para la actuación como primer(a) interviniente.	CR8.1.4 Informa, en caso de necesidad, al servicio de atención de emergencias, de los resultados del chequeo realizado; consulta sobre las maniobras que se vayan a aplicar y solicita otros recursos que pudiesen ser necesarios. CR8.1.5 Analiza, en caso de traumatismo, la forma en que se ha producido para buscar las posibles lesiones asociadas. CR8.1.6 Utiliza elementos de protección individual, en el caso de atención a un(a) accidentado(a), para prevenir riesgos durante su asistencia.
EC8.2: Aplicar técnicas básicas de soporte ventilatorio y/o circulatorio, según el protocolo establecido.	CR8.2.1 Realiza la apertura y limpieza de la vía aérea mediante las técnicas manuales adecuadas o aspirador. CR8.2.2 Aplica la técnica postural indicada, para mantener la permeabilidad de la vía aérea en accidentados(as) inconscientes. CR8.2.3 Aplica técnicas manuales de desobstrucción de la vía aérea, si con ello se logra recuperar la permeabilidad de la vía. CR8.2.4 Utiliza el balón resucitador autoinflable, si está disponible, para dar soporte ventilatorio al (a la) accidentado(a) que lo precise. CR8.2.5 Realiza las maniobras de reanimación cardiorrespiratoria ante una situación de paro cardiorrespiratorio. CR8.2.6 Aplica oxigenoterapia, en caso de necesidad y si está disponible, siguiendo pautas establecidas. CR8.2.7 Hace uso del desfibrilador semiautomático, en caso de necesidad, conforme a las normas y protocolos establecidos. CR8.2.8 Aplican procedimientos de hemostasia, ante hemorragias externas, hasta comprobar que han cesado. CR8.2.9 Ayuda a colocar a la persona con necesidad de auxilio en la postura indicada para el tipo de trastorno que padece.
EC8.3: Prestar los cuidados básicos iniciales en situaciones de emergencia que no impliquen un paro cardiorrespiratorio, según protocolo establecido.	CR8.3.1 Avisa y consulta al servicio de atención de emergencias, sobre las medidas que procede aplicar como respuesta a la situación concreta que se esté produciendo. CR8.3.2 Aplica cuidados iniciales a accidentados(as) que han sufrido lesiones por agentes físicos y/o químicos, según la naturaleza del agente y las pautas de tratamiento inicial. CR8.3.3 Avisa a los servicios de emergencia para el traslado de una mujer en situación de parto inminente, y la atiende hasta su transferencia al hospital. CR8.3.4 Atiende a las personas con crisis convulsivas para controlar que no se hagan daño. CR8.3.5 Coloca a la persona accidentada en la posición y en el entorno más adecuados en función de su estado y de la situación de emergencia. CR8.3.6 Colabora con el equipo civil y de salud en las situaciones de emergencia colectiva y catástrofe, para realizar una primera atención en la primera clasificación de los(as) afectados(as) conforme a criterios elementales.
EC8.4: Participar en las actividades de primeros auxilios, para generar un entorno seguro en situaciones de emergencia.	CR8.4.1 Ayuda a colocar los elementos de señalización y balizamiento de la zona, utilizando los elementos necesarios. CR8.4.2 Coloca al accidentado o accidentada en lugar seguro. CR8.4.3 Aplica las técnicas de movilización e inmovilización para colocar al(a) accidentado(a) en una posición anatómica no lesiva hasta que los servicios sanitarios de emergencia acudan a la zona o para proceder a su

	traslado en caso necesario. CR8.4.4 Utiliza los medios y equipos de protección personal, para prevenir riesgos y accidentes laborales.
EC8.5: Apoyar psicológicamente a la persona accidentada y familiares, en situaciones de emergencias de salud.	CR8.5.1 Descubre las necesidades psicológicas del (de la) accidentado(a), y aplica técnicas básicas de soporte psicológico para mejorar su estado emocional. CR8.5.2 Establece comunicación con la persona accidentada y su familia de forma fluida, desde la toma de contacto hasta su traslado; y atiende, en la medida de lo posible, todos sus requerimientos. CR8.5.3 Transmite confianza y seguridad al (a la) accidentado(a) durante toda la actuación. CR8.5.4 Facilita la comunicación de la persona accidentada con sus familiares. CR8.5.5 Atiende a los familiares de los accidentados, brindándoles información sobre las cuestiones que puedan plantear dentro de sus competencias.
Contexto Profesional	
<u>Medios de producción:</u> Material de movilización e inmovilización. Material electromédico. Material fungible. Botiquín. Equipo de oxigenoterapia. Desfibrilador semiautomático. Equipo de protección individual. Sistema de comunicación. Kit de organización en catástrofe. Protocolos de actuación. Material de señalización y balizamiento. Material de autoprotección. Técnicas de comunicación. Técnicas de información. Técnicas de observación y valoración. <u>Productos y resultados:</u> Valoración inicial del (de la) accidentado(a). Aplicación de técnicas de soporte vital básico. Aplicación de cuidados básicos a las emergencias más frecuentes. Clasificación básica de accidentados(as) en emergencias colectivas y catástrofes. Generación de un entorno seguro para la asistencia a las personas. Inmovilización preventiva de las lesiones. Movilización con las técnicas adecuadas. Evacuación desde el lugar del suceso hasta un lugar seguro. Traslado en la posición anatómica más adecuada a las necesidades del (de la) accidentado(a). Protocolos de actuación. Informe de asistencia. Conocimiento de las necesidades psicológicas del (de la) accidentado(a). Seguridad al(a la) accidentado(a) ante la asistencia. Canalización de los sentimientos de los familiares. Aplacamiento de las situaciones de irritabilidad colectiva. <u>Información utilizada o generada:</u> Manuales de primeros auxilios. Revistas y bibliografía especializadas. Protocolos de actuación. Informes.	

PLAN DE ESTUDIOS BACHILLERATO TÉCNICO EN ORTOPROTÉSICA

CUARTO			QUINTO			SEXTO			
Asignaturas/ Módulos	Horas/ Semana	Horas/ Año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ Semana	Horas/ Año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ Semana	Horas/ Año	Duración total
Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	Lengua Española	3	135	405
Lenguas Extranjeras (Inglés)	4	180	Inglés Técnico	4	180	Inglés Técnico	4	180	540
Matemática	3	135	Matemática	3	135	Matemática	3	135	405
Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	Ciencias Sociales	2	90	270
Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	Ciencias de la Naturaleza	3	135	405
Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	Formación Integral Humana y Religiosa	1	45	135
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	135
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	135
MF_002_3: Ofimática	3	135	MF_006_3: Formación y Orientación Laboral	2	90	MF_004_3: Emprendimiento	3	135	360
MF_579_3: Establecimiento o unidad protésica	6	270	MF_004_3: Prótesis externas	6	270	MF_585_3: Productos de ayudas técnicas fabricadas en serie	7	315	855
MF_580_3: Anatomía, Fisiopatología y Biomecánica aplicadas a la actividad protésica	6	270	MF_583_3: Órtesis	7	315	MF_558_3: Primeros auxilios	4	180	765
MF_581_3: Productos protésicos	7	315	MF_584_3: Productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida	7	315	M_586_3: Formación en centros de trabajo	8	360	990
Total de horas	40	1 800	Total de horas	40	1 800	Total de horas	40	1 800	5 400

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MÓDULO 1: ESTABLECIMIENTO O UNIDAD PROTÉSICA

Nivel: 3

Código: MF_579_3

Duración: 270 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_579_3 Organizar el establecimiento o unidad protésica para su óptimo funcionamiento, siguiendo instrucciones de un facultativo o facultativa y cumpliendo con las normas establecidas.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1.1: Analizar el sector protésico, valorando los aspectos normativos y competencias en que puedan incurrir en el ejercicio profesional.	CE1.1.1 Analizar las normativas específicas que afectan a la protésica y su repercusión en el desarrollo de la actividad profesional. CE1.1.2 Determinar las limitaciones, competencias y responsabilidades de un(a) profesional protésico(a), en referencia a las relaciones con el(la) paciente-usuario(a) y al desarrollo de la actividad profesional. CE1.1.3 Valorar el papel del(de la) profesional protésico(a) dentro de un equipo multidisciplinar de atención integral al(a la) paciente, así como en las diferentes áreas sanitarias que requieren de su concurso.
RA1.2: Adecuar las instalaciones y el funcionamiento de un establecimiento o unidad protésica, de acuerdo con la normativa específica, con el objetivo de prestar la mejor atención al(a la) paciente-usuario(a).	CE1.2.1 Determinar las características de un establecimiento o unidad protésica según la normativa establecida. CE1.2.2 Determinar las características de un establecimiento o unidad de fabricación de productos protésicos a la medida, de acuerdo con los requisitos establecidos en la normativa establecida. CE1.2.3 Valorar la adecuación de la estructura y del funcionamiento del establecimiento o unidad protésica a las necesidades de atención al (a la) paciente-usuario(a) y sus demandas, tomando en cuenta el nivel de suficiencia, la accesibilidad, confidencialidad, privacidad, funcionalidad, iluminación, higiene, orden, ventilación y seguridad. CE1.2.4 Organizar los recursos humanos de un establecimiento o unidad protésica, valorando factores tales como: nivel suficiente de atención al (a la) paciente-usuario(a), necesidad de rotaciones, previsiones de atención hospitalaria, capacidad técnica, y aspectos psicosociales del(de la) paciente-usuario(a). CE1.2.5 Valorar si las diferentes áreas de atención al paciente, así como de toma de medidas, adaptación y elaboración de productos protésicos, se adecuan a las normas específicas sobre salud y prevención de riesgos laborales. CE1.2.6 Organizar los diferentes sistemas de archivos documentales, bases de datos de los(as) pacientes-usuarios(as) y facturación, observando las normas sobre protección y seguridad de datos.
RA1.3: Aplicar técnicas de almacenamiento y control del inventario de los medios materiales, precisando las que permitan el	CE1.3.1 Definir los métodos y condiciones de almacenamiento de las materias primas y de los productos terminados. CE1.3.2 Planificar los métodos de control del inventario de existencias. CE1.3.3 Identificar las necesidades de reposición. CE1.3.4 Efectuar los pedidos con base en las necesidades de reposición. CE1.3.5 Planificar el calendario de pedidos evaluando el valor de compra,

funcionamiento del establecimiento o unidad protésica.	los plazos de entrega y la forma de pago de la mercancía. CE1.3.6 En un supuesto práctico de gestión de un establecimiento o unidad protésica: - Realizar el inventario garantizando las existencias mínimas. - Identificar las necesidades de reposición acordes al supuesto escrito. - Efectuar las órdenes de pedido a los proveedores. - Identificar las condiciones de conservación del material. - Introducir los datos obtenidos en el plan general de contabilidad.
RA1.4: Analizar las técnicas de comunicación con pacientes-usuarios(as), clientes(as) o proveedores(as) utilizando la base de datos de un establecimiento o unidad protésica, para optimizar el desarrollo de la actividad asistencial y comercial.	CE1.4.1 Describir medios de comunicación en ventas y promoción de productos y/o servicios, atendiendo a la legislación vigente sobre publicidad de productos sanitarios. CE1.4.2 En un supuesto práctico de relación con pacientes-usuarios(as), clientes(as) y proveedores(as): desarrollar una comunicación con potenciales clientes utilizando medios de comunicación disponibles y técnicas establecidas. CE1.4.3 En un supuesto práctico de comunicación con los(as) pacientes-usuarios(as), clientes(as) o proveedores(as) utilizando la base de datos de un establecimiento o unidad protésica: - Realizar la citación de pacientes-usuarios(as), según las características de la unidad, manteniendo un trato cordial y personalizado. - Informar el lugar, fecha y hora a los(as) pacientes, de forma clara, para que se presenten en tiempo y forma establecidos. - Atender al(a la) paciente de una forma cordial y personalizada, informándole las condiciones más idóneas y el proceso técnico de la prueba que se va a efectuar, así como las medidas de protección que se tomarán para su seguridad. - Informar las innovaciones en productos relacionados con el departamento de productos protésicos a los(as) pacientes-usuarios(as), para que dispongan de conocimientos sobre productos idóneos de su uso.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Estructura del sistema de salud de la República Dominicana - Indicadores de salud. - El establecimiento de ortoprotésica: características. - Funciones del profesional protésico. - Legislación vigente aplicada al ámbito de la actividad ortoprotésica.	Representación de la estructura del sistema de salud pública de la República Dominicana. Interpretación de los indicadores de salud. Caracterización del establecimiento de ortoprotésica. Análisis de las funciones, limitaciones, competencias y responsabilidades del profesional protésico. Análisis de la legislación vigente aplicada al ámbito de la actividad ortoprotésica.	Respeto por los procedimientos y normas establecidas. Capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo. Disposición para participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo. Orden y limpieza en el

La atención al (a la) paciente-usuario(a) - Modelo de prescripciones. Interpretación de las prescripciones. Aspectos psicosociales del (de la) paciente-usuario(a).	Caracterización del modelo de prescripciones. Interpretación de las prescripciones. Determinación de los aspectos psicosociales del(de la) paciente-usuario(a).	área de trabajo. Autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
La seguridad, higiene y prevención de riesgos en el establecimiento protésico - Normativa legal vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo. Normas de seguridad e higiene aplicadas en establecimientos protésicos. - Medidas de prevención y protección en las diferentes áreas de trabajo. - Equipos de protección y seguridad.	Análisis de la normativa legal vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo. Análisis y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene aplicadas en establecimientos protésicos. Aplicación de las medidas de prevención y protección en las diferentes áreas de trabajo. Señalización relativa a seguridad e higiene. Manejo de los equipos de protección y seguridad.	Asertividad en la propuesta de alternativas con el objetivo de mejorar resultados. Interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos. Capacidad para compartir información con el equipo de trabajo.
La gestión en un establecimiento protésico - Inventarios. - Almacén. - Sistema y control de almacenaje. - Productos sanitarios. Métodos de valoración de existencias. - Equipos. - Compras. - Hoja de pedido. - Recibo. - Factura. - Obligaciones tributarias. - Proceso de prestación del servicio. - Normativa vigente relativa a la atención del(de la) paciente.	Gestión de existencias. Clasificación y elaboración de inventarios. Aplicación de sistema de almacenaje. Control de almacén. Aplicación de métodos de valoración de existencias. Caracterización de los equipos. Gestión de compras de equipos. Cumplimentación de hoja de pedido. Elaboración de recibo y factura. Identificación de las obligaciones tributarias. Análisis del proceso de prestación del servicio. Técnicas de comunicación y atención al (a la) paciente. Análisis y cumplimiento de la normativa vigente relativa a la atención del(de la) paciente.	Claridad, orden y precisión en la transmisión de información.
Documentación clínica y no clínica - Tipos de documentos, utilidades, aplicaciones y criterios de procedimientos de tramitación y	Caracterización de la documentación clínica y no clínica. Uso, aplicación y cumplimentación de los tipos de documentos.	

circulación de documentos. - Modelos de historias clínicas de pacientes. - Libros y documentos administrativos.	Tramitación y circulación de documentos. Identificación de los modelos de historias clínicas de pacientes.	
Medios informáticos. - Equipos informáticos. - Redes informáticas. - Internet y sus aplicaciones. Requerimientos de protección de datos.	Equipos informáticos. Aplicación de sistema informático de gestión de un establecimiento protésico. Uso de Internet y sus aplicaciones. Protección de datos.	
La calidad en la prestación del servicio o del producto - Garantía de calidad y planificación del control de calidad. - La calidad de los servicios sanitarios. - Evaluación del (de la) paciente-usuario(a). - Legislación vigente aplicable a la garantía de calidad.	Evaluación de la calidad en el establecimiento protésico. Evaluación del (de la) paciente-usuario(a). Análisis de la optimización del rendimiento del control de calidad. Análisis de la legislación vigente aplicable a la garantía de calidad.	
La gestión comercial - Elementos básicos de la comercialización.	Técnicas de venta y negociación. Técnicas de atención al cliente.	

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje.
- Transmisión de conocimientos, procedimientos y actitudes, con activación de procesos cognitivos en el(la) estudiante, a través de actividades de descubrimiento.
- Utilización de material audiovisual —videos y presentaciones sobre el Sistema Nacional de Salud y organización de establecimientos o unidades protésicas— y de enseñanza asistida por computador —entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, uso de Internet, plataformas...—, con programas de gestión de la actividad asistencial y comercial.
- Aprendizaje cooperativo mediante actividades de trabajo en equipo, en las que los alumnos y alumnas analizan el funcionamiento de establecimientos de ortoprotésica, intercambian información y exponen propuestas, conclusiones e informes comunes, para fomentar el trabajo en equipo y las habilidades sociales.
- Aprendizaje basado en proyectos: los estudiantes desarrollan un proyecto de organización de trabajo en establecimientos o unidades ortoprotésicas, mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades a partir de la aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.
- Realización de prácticas en el taller, para la aplicación de procedimientos vinculados a la organización de establecimientos o unidades ortoprotésicas.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo, mediante visitas a establecimientos o unidades ortoprotésicas.
- Aprendizaje mediante evaluación de lo aprendido para conducir a retroalimentaciones positivas.

MÓDULO 2: ANATOMÍA, FISIOPATOLOGÍA Y BIOMECÁNICA APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROTÉSICA

Nivel: 3

Código: MF_580_3

Duración: 270 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_580_3 Identificar las características anatómicas, fisiopatológicas y biomecánicas del órgano, adecuando el producto a las necesidades del(de la) paciente o usuario(a) y ajustándose a la prescripción médica.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA2.1: Reconocer las bases anatomofisiológicas del cuerpo humano para su aplicación al desarrollo de la actividad protésica.	CE2.1.1 Describir los diferentes huesos del esqueleto humano, su localización y relaciones anatómicas. CE2.1.2 Clasificar los huesos y distinguir sus partes. CE2.1.3 Describir los procesos del metabolismo, catabolismo y renovación del tejido óseo. CE2.1.4 Reconocer las principales articulaciones, y clasificarlas según su función. CE2.1.5 Describir el grado de movilidad de las principales articulaciones. CE2.1.6 Reconocer los principales músculos del organismo, su localización, estructura y función. CE2.1.7 Analizar los diferentes tipos de músculos esqueléticos según su composición fibrilar y el efecto del ejercicio sobre ellos. CE2.1.8 Explicar el proceso de contracción y relajación muscular, tipos de contracción muscular y su implicación en el movimiento articular.
RA2.2: Analizar la biomecánica de los segmentos anatómicos susceptibles de tratamiento protésico.	CE2.2.1 Analizar biomecánicamente la extremidad inferior, mediante la utilización de parámetros clínicos y de instrumental específico. CE2.2.2 Valorar biomecánicamente la extremidad superior, mediante la utilización de parámetros clínicos y de instrumental específico. CE2.2.3 Analizar biomecánicamente el tronco, mediante la utilización de parámetros clínicos y de instrumental específico. CE2.2.4 Valorar biomecánicamente la marcha, mediante la utilización de parámetros clínicos y de instrumental específico. CE2.2.5 Analizar la postura estática y dinámica, mediante la utilización de parámetros clínicos y de instrumental específico.
RA2.3: Identificar las patologías más frecuentes susceptibles de tratamiento protésico.	CE2.3.1 Precisar las alteraciones raquídeas más frecuentes relacionándolas con los productos protésicos existentes para su tratamiento. CE2.3.2 Identificar los grandes síndromes neurológicos y sus posibilidades de tratamiento protésico. CE2.3.3 Identificar los principales síndromes del aparato locomotor y sus posibilidades de tratamiento protésico. CE2.3.4 Clasificar los principales síndromes malformativos; reconocer las características de la amputación congénita y sus posibilidades de tratamiento protésico. CE2.3.5 Identificar los principios básicos de la cirugía de la amputación. CE2.3.6 Clasificar los niveles de amputación, describiendo las características de cada uno y diferenciando los más adecuados, desde el punto de vista de la preservación de la máxima funcionalidad posible en el individuo.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Anatomofisiología del aparato locomotor - De la columna vertebral y del tórax. - Miembro inferior. - Pie. - Miembro superior. - Cabeza. Anatomofisiología del ojo Anatomofisiología del oído Anatomofisiología de la boca	Caracterización de la anatomía y fisiología del aparato locomotor: columna vertebral y tórax, miembro inferior, pie, miembro superior, cabeza. Aplicación de métodos y técnicas de valoración anatomofisiológica. Caracterización de la anatomía y fisiología de ojo, oído y boca.	Cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible ante los demás. Responsabilidad respecto al trabajo que desarrolla y el cumplimiento de los objetivos. Orden y limpieza en el área de trabajo.
Biomecánica del aparato locomotor - Biomecánica de la columna vertebral. - Segmento vertebral. - Curvas fisiológicas y equilibrio del raquis. - Biomecánica del miembro inferior. - Alineación normal, relación biomecánica entre segmentos y eje de carga. - Variaciones en las distintas etapas de la vida. - Complejo biomecánico del tobillo y pie. - El pie como soporte de carga. - El pie durante la marcha. - Biomecánica de miembro superior. La marcha humana - Fases y análisis. La postura durante la sedestación, la bipedestación y la marcha.	Caracterización de la biomecánica de la columna vertebral y segmento vertebral. Identificación y caracterización de las curvas fisiológicas y equilibrio del raquis. Caracterización de la biomecánica del miembro inferior. Caracterización de la alineación normal. Determinación de la relación biomecánica entre segmentos y eje de carga. Caracterización de las variaciones en las distintas etapas de la vida. Explicación del complejo biomecánico del tobillo y pie. Análisis del pie como soporte de carga. Esquematización del pie durante la marcha. Caracterización de la biomecánica de miembro superior. Identificación de las fases y análisis de la marcha humana. Identificación y caracterización de la postura durante la sedestación, la bipedestación y la marcha.	Capacidad para participar y colaborar activamente en el equipo, y habituarse al ritmo de trabajo. Eficacia en la comunicación con las personas adecuadas en cada momento, con respeto a los canales establecidos. Capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo. Claridad, orden y precisión para transmitir información. Resistencia ante el estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos. Capacidad de adaptarse a situaciones o contextos nuevos.
Patologías ortopédicas básicas del: - Raquis. - Miembro inferior. - Miembro superior. - Neuroortopédica. Síndromes malformativos	Clasificación y caracterización de las patologías ortopédicas: de raquis, de miembro inferior y superior y neuroortopédica. Realización de listado de los síndromes malformativos y	

La amputación - Principios de la cirugía. - Niveles de amputación.	características. Caracterización de los principios de la cirugía y niveles de amputación.	
--	--	--

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje.
- Transmisión de conocimientos, procedimientos y actitudes, con activación de procesos cognitivos en el(la) estudiante, a través de actividades de descubrimiento, sobre todo de las estructuras anatómicas relacionadas con la actividad ortoprotésica, la mecánica corporal y las variantes de la normalidad y sus modificaciones en patologías.
- Utilización de material audiovisual —videos, presentaciones y atlas anatómicos 3D— y de enseñanza asistida por computador: entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, uso de Internet, plataformas...
- Realización de dibujos y esquemas anatómicos, para afianzar y poner en práctica los conocimientos previos y los adquiridos.
- Aprendizaje cooperativo mediante actividades de trabajo en equipo, en las que los alumnos y alumnas analizan imágenes de una región anatómica, intercambian información y exponen los hallazgos encontrados e informes comunes, para fomentar el trabajo en equipo y las habilidades sociales.
- Aprendizaje mediante evaluación de lo aprendido para conducir a retroalimentaciones positivas.

MÓDULO 3: PRODUCTOS PROTÉSICOS

Nivel: 3

Código: MF_581_3

Duración: 315 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_581_3 Elaborar y ensamblar las piezas básicas de productos protésicos, aplicando las diferentes técnicas de tratamiento, mecanizado y unión de materiales.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA3.1: Analizar las características o propiedades de los materiales utilizados en la fabricación y adaptación de productos protésicos.	CE3.1.1 Explicar las características y propiedades de los materiales metálicos de utilización habitual en la actividad protésica. CE3.1.2 Relacionar los tratamientos térmicos y termoquímicos usuales en la industria protésica. CE3.1.3 Ejemplificar distintos usos de materiales relacionándolos con su empleo en el producto protésico. CE3.1.4 Identificar y razonar el empleo de los materiales protésicos relacionándolos con la función del producto y con el comportamiento requerido de los mismos en el proceso de fabricación.
RA3.2: Seleccionar los aparatos, máquinas, equipos y herramientas necesarios para realizar el mecanizado manual y a máquina en el taller protésico.	CE3.2.1 Clasificar los distintos tipos de limas, atendiendo a su picado, forma y uso. CE3.2.2 Explicar el proceso de taladrado y calcular la velocidad de corte según el material que haya que taladrar y el diámetro de broca que se debe utilizar. CE3.2.3 Relacionar distintos tipos de brocas con los materiales que hay que taladrar, explicando las partes que las componen y los ángulos que las caracterizan (ángulo de corte, destalonado).

	CE3.2.4 Identificar los distintos tipos de hojas de sierra, relacionándolos con el material que hay que cortar y la velocidad de corte. CE3.2.5 Describir los distintos tipos de roscas, relacionándolas con los posibles usos en los aparatos protésicos. CE3.2.6 Efectuar en el roscado a mano, los cálculos necesarios para seleccionar la varilla o taladro según el diámetro de la rosca. CE3.2.7 Relacionar la forma de la superficie y acabados que hay que obtener con las máquinas herramientas universales —torno, fresadora— que suelen emplearse en el taller protésico. CE3.2.8 Efectuar cálculos de conversión entre magnitudes del sistema métrico decimal y el sistema anglosajón. CE3.2.9 Realizar diferentes procedimientos de medida con calibre, micrómetro, comparador u otros, explicando su funcionamiento.
RA3.3: Manipular los aparatos, máquinas, equipos y herramientas que se utilizan en los trabajos de mecanizado.	CE3.3.1 En casos prácticos debidamente caracterizados, que impliquen realizar mediciones —lineales, angulares, de roscas— con distintos aparatos: - Elegir el aparato adecuado al tipo de medida que se debe realizar y la precisión requerida. - Calibrar el aparato de medida según los patrones específicos. - Realizar las mediciones con la precisión adecuada. CE3.3.2 En casos prácticos de mecanizado manual, debidamente caracterizados, que impliquen realizar operaciones de serrado, limado, y roscado: - Ejecutar las operaciones necesarias de trazado y marcación. - Manejar adecuadamente las herramientas necesarias. - Ajustar el acabado final a las medidas y normas dadas en croquis o plano. CE3.3.3 En casos prácticos de mecanizado a máquina, debidamente caracterizados, que impliquen taladro, serrado, limado, corte con cizalla, torneado exterior, refrentado, fresado y pulido: - Ejecutar las operaciones necesarias de trazado. - Montar correctamente las herramientas o útiles necesarios para cada operación. - Manejar adecuadamente cada una de las máquinas. - Ajustar el acabado final a las medidas y normas dadas en croquis o plano.
RA3.4: Operar con los equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica por arco, para obtener uniones fijas de elementos metálicos, cumpliendo con los procedimientos establecidos.	CE3.4.1 Relacionar los distintos tipos de materiales base con los de aportación y los desoxidantes, según el tipo de soldadura que haya que obtener. CE3.4.2 Describir los componentes de los equipos de soldadura, así como el funcionamiento de los mismos. CE3.4.3 En supuestos prácticos debidamente caracterizados que impliquen realizar distintos ejercicios de soldadura, en posición vertical y horizontal: - Elegir el tipo de soldadura que se debe emplear, en función de los materiales que haya que unir y las características exigidas a la unión. - Efectuar la limpieza de las zonas de unión eliminando los residuos existentes. - Realizar la preparación de los bordes para efectuar soldaduras a tope, solapadas, en "V" y en "X", según el espesor del material que haya que

	unir y de acuerdo con las normas establecidas. - Ajustar los parámetros de soldeo en los equipos según los materiales de base y de aportación. - Manejar los materiales de aportación y los desoxidantes, según establece el procedimiento utilizado. - Conseguir las características técnicas establecidas en las soldaduras ejecutadas. - Aplicar las normas de uso y de seguridad durante el proceso de soldadura.
RA3.5: Manejar un programa informático, con el fin de definir productos y elaborar planos mediante técnicas de dibujo asistido por ordenador (CAD).	CE3.5.1 Describir las características y aplicaciones más importantes del CAD. CE3.5.2 Describir los equipos y medios necesarios para la obtención de planos mediante un programa informático de dibujo. CE3.5.3 Definir la configuración típica de un equipo de CAD, contemplando los periféricos más relevantes. CE3.5.4 Identificar los comandos del sistema operativo que le permitan operar con el programa de CAD. CE3.5.5 Relacionar y comparar las técnicas de representación gráfica convencionales con el CAD, especificando sus respectivas ventajas, inconvenientes y aplicaciones. CE3.5.6 Realizar dibujos y modificaciones de dibujo en dos y tres dimensiones mediante un equipo de dibujo asistido por ordenador, utilizando los periféricos adecuados (teclado, ratón, tableta). CE3.5.7 Obtener los planos mediante trazadora e impresora, empleando diferentes formatos y escalas. CE3.5.8 Obtener copias de seguridad de los trabajos, manteniendo un archivo ordenado y de fácil acceso. CE3.5.9 Aplicar las normas de representación en la confección de documentación técnica. CE3.5.10 Elaborar los planos de fabricación, incluyendo y/u obteniendo: - Las vistas principales y auxiliares, secciones, cortes, volumen, detalles y, en general, todos los elementos necesarios para definir el producto, sus componentes y las relaciones entre ellos. - Los planos de despiece resultantes en las especificaciones técnicas precisas para la fabricación. - La aplicación de los estándares de normalización vigente. - La realización de uno de los planos de fabricación mediante la aplicación del CAD.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Materiales empleados en los productos protésicos - Tipos: - Férricos. - No férricos. - Propiedades fisicoquímicas y mecánicas. - Aleaciones ligeras y aleaciones	Clasificación de los materiales empleados en los productos protésicos. Constitución y propiedades fisicoquímicas y mecánicas de los materiales empleados en los productos protésicos. Caracterización.	Orden y limpieza en grado apropiado en el área de trabajo. Autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

de cobre. Características de los materiales y su variación mediante tratamientos térmicos y químicos. - Ensayos mecánicos de materiales metálicos.	Clasificación de aleaciones ligeras y aleaciones de cobre. Caracterización de los materiales y su variación mediante tratamientos térmicos y químicos: templado, recocido, estañado, cromado, otros. Realización de ensayos mecánicos de materiales metálicos: tracción, fatiga, compresión, flexión, torsión, dureza, otros.	Disposición para participar y colaborar activamente en el equipo, y habituarse al ritmo de trabajo. Cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible ante los demás. Eficacia en la comunicación con las personas adecuadas en cada momento, con respeto a los canales establecidos. Capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo. Claridad, orden y precisión para transmitir información.
El roscado a mano - Sistemas de roscas: - Tipos y normalización. - El mecanizado manual. - Las uniones. Desmontables. Componentes. - Productos. - La soldadura. - Tipos de soldadura: - Heterogéneas - Homogéneas - Materiales.	Técnicas de roscado a mano. Caracterización de los tipos y normalización de los sistemas de roscas. Aplicación de sistemas de roscas. Técnicas de mecanizado manual. Técnicas de uniones desmontables. Procedimientos de unión. Técnicas de soldadura. Caracterización de los tipos de soldadura: heterogéneas y homogéneas. Preparación de uniones. Aplicación de procedimientos de tipos de soldaduras.	
El mecanizado con máquinas herramientas - Fresado. - Torneado. - Corte con cizalla. - Limado. - Serrado. - Pulido. - Otras. - Piezas de ortoprotésica. - Máquinas herramientas. - Pautas para la correcta selección, mantenimiento y utilización.	Técnicas de fresado. Técnicas de torneado. Corte con cizalla. Limado. Serrado. Pulido. Fabricación de piezas de protésica. Aplicación de operaciones de preparación a las diferentes técnicas. Caracterización de las máquinas herramientas. Selección, mantenimiento y utilización de las máquinas herramientas.	
Trabajo con materiales diversos - Corte de piel. - Cosido. - Trabajos con escayola. El moldeado de plásticos.	Corte de piel. Cosido. Realización de trabajos con escayola. Moldeo de plásticos.	

Metrología - Instrumentos: - De verificación. - De medida directa. - De medida por comparación.	Aplicación de sistemas de medida. Uso de instrumentos de verificación, medida directa y medida por comparación.	
Dibujo técnico de aplicación al diseño de prótesis. - Normalización y simbología de los materiales y componentes empleados en ortoprotésica. Elementos y dispositivos.	Diseño de prótesis aplicando las especificaciones del dibujo técnico. Dominio y uso de la normalización y simbología de los materiales y componentes empleados en ortoprotésica. Representación de elementos y dispositivos.	
Dibujo asistido por ordenador aplicado a ortoprotésica - Elementos que componen el sistema. - Funciones y posibilidades. Aplicaciones de dibujo técnico en dos y tres dimensiones.	Dibujo asistido por ordenador aplicado a ortoprotésica. Caracterización de las funciones y elementos que componen el sistema. Realización de aplicaciones de dibujo técnico en dos y tres dimensiones.	
Nociones de electromecánica aplicada a ortoprotésica - Mecanismos de transmisión de movimiento. - Control electromecánico. - Componentes y sistemas electrónicos.	Aplicación de mecanismos de transmisión de movimiento. Control electromecánico. Manejo de sistemas electrónicos aplicados a ortoprotésica.	

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje.
- Transmisión de conocimientos, procedimientos y actitudes, con activación de procesos cognitivos en el(la) estudiante, a través de actividades de búsqueda de información, consulta y análisis de los materiales y procesos de elaboración de productos ortoprotésicos.
- Utilización de material audiovisual —videos sobre materiales y procesos de los productos ortoprotésicos, presentaciones— y de enseñanza asistida por computador: entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, uso de Internet, plataformas...
- Aprendizaje basado en problemas (ABP), para desarrollar aprendizajes activos, abordando —de forma ordenada y coordinada— las fases que implican los cálculos necesarios para el control electromecánico de procesos de mecanizado, planteados por el profesor.
- Realización de prácticas de taller para la aplicación de procedimientos de mecanizado y preparación de equipos, vinculados a las competencias profesionales.
- Aprendizaje cooperativo mediante actividades de trabajo en equipo, en las que los alumnos y alumnas analizan informes y textos sobre los procesos de elaboración y ensamblaje de piezas de productos protésicos, intercambian información y exponen las diferencias encontradas, conclusiones e informes comunes, para fomentar el trabajo en equipo y las habilidades sociales.

- Aprendizaje basado en proyectos de planificación de procesos de elaboración de productos ortoprotésicos, con planificación de los materiales, aparatos, herramientas y calidad del producto final requerida, a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo, mediante visitas a establecimientos ortoprotésicos o ferias profesionales que permitan el desarrollo del aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje mediante evaluación de lo aprendido, para conducir a retroalimentaciones positivas.

MÓDULO 4: PRÓTESIS EXTERNAS

Nivel: 3

Código: MF_582_3

Duración: 270 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_582_3 Elaborar y adaptar las prótesis externas, aplicando las técnicas correspondientes, adecuando el producto a las necesidades del (de la) paciente o usuario(a) y ajustándose a la prescripción médica.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA4.1: Determinar la prótesis más adecuada a la prescripción médica, precisando las características técnicas de la misma.	CE4.1.1 Explicar las diferentes especificaciones técnicas que deben figurar en la prescripción médica de la prótesis. CE4.1.2 Describir los distintos tipos de prótesis, sus determinaciones normativas y su clasificación internacional; y fijar las características técnicas que permitan su construcción y/o adaptación. CE4.1.3 Explicar los principios mecánicos de las diferentes prótesis, su mecanismo de acción, su función, así como sus especificaciones técnicas. CE4.1.4 Describir los materiales y elementos que pueden utilizarse en la elaboración de los diferentes tipos de prótesis, determinando aquellos que mejor se adecuan a los requerimientos estéticos y de resistencia de la prótesis prescrita, así como a las características funcionales demandadas. CE4.1.5 Detallar los diferentes procesos constructivos empleados en la elaboración de una prótesis de miembro superior o inferior.
RA4.2: Determinar los parámetros que intervienen en la proyección de la prótesis, analizando las características antropométricas y funcionales del(de la) paciente.	CE4.2.1 Identificar correctamente el objetivo terapéutico de la prescripción. CE4.2.2 Describir la biomecánica de los diferentes segmentos anatómicos y su implicación en la proyección de la prótesis en función de la prescripción. CE4.2.3 Explicar los parámetros antropométricos y funcionales que inciden en la proyección de las prótesis. CE4.2.4 Describir las posiciones anatómicas que permiten obtener los parámetros generales y específicos necesarios para definir adecuadamente la prótesis.
RA4.3: Identificar, seleccionar y cumplir con el protocolo técnico de la toma de medidas adecuado a la prótesis prescrita.	CE4.3.1 Explicar las diferentes técnicas de toma de medidas precisas para la proyección de la prótesis y seleccionar el protocolo de medida adecuado al producto prescrito. CE4.3.2 Identificar las referencias anatómicas necesarias para la toma de medidas. CE4.3.3 Describir, seleccionar y disponer los medios técnicos precisos para realizar la toma de medidas.

	CE4.3.4 Transmitir las instrucciones necesarias para obtener, siempre que sea posible, la colaboración activa del paciente en el proceso de toma de medidas. CE4.3.5 Describir las técnicas de marcación, aislamiento y protección previas a la toma de medidas, de las diferentes zonas anatómicas que se verán afectadas en la toma de medidas de la prótesis. CE4.3.6 Describir las diversas técnicas de vendaje y/o metraje de las diferentes zonas anatómicas que se verán afectadas en la toma de medidas. CE4.3.7 Cumplir con el protocolo de toma de medidas. CE4.3.8 Aplicar las fuerzas conformadoras necesarias para la toma de medidas de la prótesis, describiendo el proceso adecuado.
RA4.4: Proyectar la prótesis prescrita, determinando los planos de elaboración, los medios de fabricación y los materiales y técnicas que va a utilizar.	CE4.4.1 Describir los modelos físicos que procede utilizar para la confección de las distintas prótesis que cumplan el objetivo previsto en la prescripción médica, de acuerdo con las especificaciones técnicas. CE4.4.2 Analizar la documentación relativa a los productos y/o materiales que va a utilizar, evaluando la idoneidad, la calidad de los materiales, los acabados y su fiabilidad. CE4.4.3 Describir los diferentes elementos mecánicos, eléctricos y/o electrónicos que se utilizan, explicando sus acciones e indicaciones. CE4.4.4 Proyectar la prótesis a partir de la prescripción médica, en función de las medidas efectuadas y de la funcionalidad requerida; indicando las correcciones y/o rectificaciones oportunas, los planos del despiece resultante en las especificaciones técnicas para su elaboración, así como las zonas y/o puntos de anclaje de los elementos mecánicos, eléctricos y/o electrónicos. CE4.4.5 Explicar los diferentes protocolos de nivel de calidad exigibles en la elaboración de la prótesis, teniendo en cuenta las características de los medios de fabricación factibles de utilización y los niveles de economía de las soluciones adoptadas. CE4.4.6 Verificar que la función corresponde al grado de definición técnica, así como la idoneidad de los materiales elegidos, la factibilidad de la fabricación y la estética requerida.
RA4.5: Fabricar piezas base de la prótesis, aplicando los procedimientos establecidos.	CE4.5.1 Describir los procedimientos de fijación y preparación del modelo físico y/o del diseño definitivo, sobre los distintos bancos de trabajo. CE4.5.2 Determinar y explicar los equipos y herramientas necesarios para la fabricación de las prótesis, describiendo su funcionamiento y componentes, parámetros de operación y sistemas de regulación y control. CE4.5.3 Definir la secuencia de aplicación de los materiales y módulos sobre el modelo físico o sobre el diseño definitivo, para obtener las diferentes prótesis. CE4.5.4 Describir 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. CE4.5.5 Analizar las diferentes técnicas de mecanización, moldeo, adaptación y/o conformación de los distintos tipos de material y/o elementos, prefabricados o a la medida, que se utilizan sobre el modelo físico o diseño definitivo para obtener las piezas base aplicando el protocolo de elaboración seleccionado.

	CE4.5.6 Explicar la función, las prestaciones, el mecanismo de acción, las características y formas comerciales de los componentes y dispositivos mecánicos y/o eléctrico-electrónicos de uso más habitual en la elaboración de las prótesis, así como sus procedimientos técnicos de montaje y ensamblaje. CE4.5.7 Precisar los criterios de selección que deben ser aplicados, en función de la prótesis, de los dispositivos, componentes y los materiales que configuran una prótesis determinada. CE4.5.8 Precisar los criterios de selección y de ubicación de los medios de suspensión, anclaje y de control de la prótesis, verificando que su colocación permita el acceso cómodo del (de la) paciente a los mismos. CE4.5.9 Describir y explicar los principios de alineación estática y dinámica aplicados a la elaboración de la prótesis, relacionando los defectos de alineación más característicos con sus consecuencias biomecánicas.
RA4.6: Aplicar los procedimientos de prueba de las prótesis prescritas.	CE4.6.1 Describir los protocolos y procedimientos de prueba de los diferentes productos protésicos. CE4.6.2 Indicar el protocolo y/o procedimiento de prueba en función de la prótesis, relacionando los elementos que deben ser verificados, detectando los fallos e identificando las correcciones precisas. CE4.6.3 Explicar los requerimientos técnicos precisos que debe cumplir una prótesis en las diferentes fases de estática y dinámica corporales.
RA4.7: Realizar las modificaciones necesarias así como la alineación y el acabado definitivo de la prótesis, en función de los resultados de la prueba.	CE4.7.1 Describir los procedimientos de desmonte de las piezas de una prótesis, de corrección de las deficiencias detectadas durante la prueba, así como de montaje de los sistemas definitivos de alineación, anclaje, fijación y/o suspensión. CE4.7.2 Explicar las repercusiones mecánicas que producen las modificaciones realizadas durante la prueba de la prótesis correspondiente, describiendo la relación entre los efectos pretendidos y los obtenidos. CE4.7.3 Describir los procesos de acabado de los distintos componentes de la prótesis. CE4.7.4 Detallar los materiales y equipos que se utilizan en procesos de forrado y adecuación cosmética de la prótesis.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Ortoprotésica general - Nomenclatura. Clasificaciones internacionales de los diferentes tipos de prótesis. - Mecánica adaptada de los diferentes tipos de prótesis. - Funciones de las prótesis y mecanismos de acción.	Análisis de las clasificaciones internacionales de los diferentes tipos de prótesis. Caracterización de la mecánica adaptada de los diferentes tipos de prótesis. Análisis de las funciones de las prótesis y mecanismos de acción.	Responsabilidad respecto al trabajo que desarrolla y el cumplimiento de los objetivos. Buen desempeño profesional.
Prótesis de miembro inferior. - Tipos y diseños de las prótesis de miembro inferior. - Módulos que componen la prótesis de miembro inferior.	Clasificación de los tipos y diseños de las prótesis de miembro inferior. Identificación de los módulos que componen la prótesis de miembro	Orden y limpieza en el área de trabajo. Autonomía en la resolución de pequeñas

- Encaje y sistemas de suspensión. - Rodillas protésicas. - Pies protésicos. - Piezas intermedias. Prótesis para amputaciones parciales del pie. - Prótesis de SYME. - Prótesis BK. - Prótesis para desarticulación de rodilla. - Prótesis AK. - Prótesis canadiense (tipo desarticulación de cadera y hemipelvectomía). - Prótesis especiales de miembro inferior: - Prótesis de baño y prótesis para prácticas deportivas y de ocio. - Ortoprótesis y prótesis para amputaciones congénitas.	inferior. Caracterización de encaje y sistemas de suspensión. Caracterización de: rodillas protésicas, pies protésicos, piezas intermedias. Caracterización de las prótesis para amputaciones parciales del pie. Caracterización de las prótesis: de SYME, BK, para desarticulación de rodilla, AK, canadiense (tipo de desarticulación de cadera y hemipelvectomía). Caracterización de las prótesis especiales de miembro inferior: prótesis de baño y prótesis para prácticas deportivas y de ocio. Caracterización de las ortoprótesis y prótesis para amputaciones congénitas.	contingencias relacionadas con su actividad. Cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible ante los demás. Cortesía, respeto y discreción en el trato al (a la) paciente o usuario(a). Interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los y las pacientes. Disposición para participar y colaborar activamente en el equipo, y habituarse al ritmo de trabajo. Eficacia en la comunicación con las personas adecuadas en cada momento, con respeto a los canales establecidos.
Prótesis de miembro superior - Tipos y diseños de las prótesis de miembro superior. - Prótesis cosméticas y funcionales. - Módulos que componen las prótesis funcionales de miembro superior: - Encajes, sistemas de suspensión y arneses. - Codos protésicos. - Piezas de muñeca. - Dispositivo terminal. - Sistemas de cinematización. - Prótesis de mano y dedos. - Prótesis de desarticulación de muñeca y de antebrazo. - Prótesis de brazo y desarticulación de codo. - Prótesis de desarticulación de hombro y amputación escapulotorácica. - Ortoprótesis y prótesis para amputaciones congénitas.	Clasificación de los tipos y diseños de las prótesis de miembro superior. Caracterización de las prótesis cosméticas y funcionales. Identificación de los módulos que componen las prótesis funcionales de miembro superior: encajes, sistemas de suspensión y arneses. Caracterización de codos protésicos y piezas de muñeca. Caracterización de dispositivo terminal. Aplicación de sistemas de cinematización. Caracterización de las prótesis de mano y dedos. Caracterización de las prótesis de desarticulación de muñeca y de antebrazo. Caracterización de las prótesis de brazo y desarticulación de codo. Caracterización de las prótesis de desarticulación de hombro y amputación escapulotorácica. Caracterización de las ortoprótesis y prótesis para amputaciones	Capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo. Claridad, orden y precisión para transmitir información. Presteza de acción en situaciones problemáticas, sin limitarse a esperar. Resistencia ante el estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos. Capacidad de adaptación a situaciones o contextos nuevos.

	congénitas.	
--	-------------	--

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje.
- Transmisión de conocimientos, procedimientos y actitudes, con activación de procesos cognitivos en el(la) estudiante, a través de actividades de búsqueda de información, consulta y análisis de los materiales y procesos de elaboración de prótesis externas.
- Utilización de material audiovisual —videos sobre tipos de prótesis externas y procesos de medida y adaptación de los mismos, presentaciones— y de enseñanza asistida por computador: entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, uso de Internet, plataformas...
- Aprendizaje basado en problemas (ABP), para desarrollar aprendizajes activos, abordando —de forma ordenada y coordinada— las fases que implican los cálculos necesarios para la adaptación de prótesis externas, planteados por el profesor.
- Realización de prácticas de taller para la aplicación de procedimientos de fabricación y adaptación de prótesis externas, vinculados a las competencias profesionales.
- Aprendizaje cooperativo mediante actividades de trabajo en equipo, en las que los alumnos y alumnas analizan informes y textos sobre los procesos de fabricación y adaptación de prótesis externas, intercambian información y exponen las diferencias encontradas, conclusiones e informes comunes para fomentar el trabajo en equipo y las habilidades sociales.
- Aprendizaje basado en proyectos de planificación de las fases de trabajo de fabricación y adaptación de prótesis externas, a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo mediante visitas a establecimientos ortoprotésicos o ferias profesionales que permitan el desarrollo del aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje mediante evaluación de lo aprendido para conducir a retroalimentaciones positivas.

MÓDULO 5: ÓRTESIS

Nivel: 3

Código: MF_583_3

Duración: 315 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_583_3 Elaborar y adaptar las órtesis, aplicando las técnicas correspondientes, adecuando el producto a las necesidades del(de la) paciente o usuario(a) y ajustándose a la prescripción médica.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA5.1: Analizar la prescripción médica, determinando el tipo de órtesis adecuada a la misma, precisando las características técnicas del producto.	CE5.1.1 Describir los distintos tipos de órtesis, sus determinaciones normativas y su clasificación, fijando las características técnicas que permitan su construcción y/o adaptación. CE5.1.2 Explicar los principios mecánicos y los mecanismos de acción de las diferentes órtesis. CE5.1.3 Describir los materiales y los elementos que pueden utilizarse en la elaboración de los diferentes tipos de órtesis, determinando aquellos que mejor se adecuan a la prescrita. CE5.1.4 Describir los diferentes procesos constructivos a emplear en la elaboración de la órtesis prescrita.
RA5.2: Analizar las características	CE5.2.1 Identificar correctamente el objetivo terapéutico de la prescripción. CE5.2.2 Describir la biomecánica y la patología de los diferentes segmentos

antropométricas y funcionales del paciente, determinando los parámetros que intervienen en la proyección de la órtesis.	anatómicos y su implicación en la proyección de la órtesis, en función de la prescripción. CE5.2.3 Explicar los parámetros antropométricos y funcionales que inciden en la proyección de las órtesis. CE5.2.4 Describir las posiciones anatómicas que permiten obtener adecuadamente la estimación de los parámetros generales y específicos necesarios para definir adecuadamente la órtesis.
RA5.3: Identificar y seleccionar el protocolo de medida para la proyección de la órtesis adecuada a la prescripción.	CE5.3.1 Explicar las diferentes técnicas de toma de medidas en la proyección de la órtesis, y seleccionar el protocolo de medida adecuado a la prescripción. CE5.3.2 Identificar las referencias anatómicas necesarias para la toma de medidas para la proyección de la órtesis. CE5.3.3 Describir, seleccionar y disponer los medios técnicos (equipos, instrumentos y técnicas) precisos para realizar la toma de medidas de la órtesis. CE5.3.4 Transmitir las instrucciones necesarias para obtener, siempre que sea posible, la colaboración del paciente en el proceso de toma de las medidas. CE5.3.5 Describir las técnicas previas de marcación, aislamiento y protección, de las diferentes zonas anatómicas implicadas en el proceso de toma de medidas de la órtesis. CE5.3.6 Describir las diversas técnicas de vendaje y/o metraje de las diferentes zonas anatómicas que se verán afectadas en la toma de medidas de la órtesis. CE5.3.7 Cumplimentar el protocolo de toma de medidas. CE5.3.8 Explicar el proceso adecuado para la toma de medidas de la órtesis prescrita, aplicando las fuerzas conformadoras necesarias.
RA5.4: Proyectar la órtesis prescrita, determinando los planos de elaboración, los medios de fabricación y los materiales y técnicas que procede utilizar.	CE5.4.1 Describir los modelos físicos que hay que utilizar para la confección de las distintas órtesis, de acuerdo con las necesidades recogidas en las especificaciones técnicas para cumplir el objetivo previsto en la prescripción médica. CE5.4.2 Interpretar y analizar la documentación relativa a los productos y/o materiales que procede utilizar, evaluando la idoneidad, la calidad de los materiales, los acabados y su fiabilidad. CE5.4.3 Describir los elementos mecánicos, eléctricos y/o electrónicos que va a utilizar, explicando sus acciones e indicaciones. CE5.4.4 Proyectar la órtesis a partir de la prescripción médica, en función de las medidas efectuadas y la funcionalidad requerida; indicando las correcciones y/o rectificaciones oportunas, los planos del despiece resultante en las especificaciones técnicas para su elaboración, así como las zonas y/o puntos de anclaje de los elementos mecánicos, eléctricos y/o electrónicos. CE5.4.5 Explicar los diferentes protocolos de nivel de calidad exigibles en la elaboración de la órtesis, teniendo en cuenta las características de los medios de fabricación factibles de utilización y los niveles de economía de las soluciones adoptadas. CE5.4.6 Verificar que la función de la órtesis proyectada corresponde a la

	definición técnica, así como la idoneidad de los materiales elegidos, la factibilidad de la fabricación y la estética requerida.
RA5.5: Analizar y aplicar los procedimientos de fabricación de las piezas base de la órtesis.	CE5.5.1 Describir los procedimientos de fijación y preparación del modelo físico y/o del diseño definitivo, sobre los distintos bancos de trabajo. CE5.5.2 Determinar y explicar los equipos y herramientas necesarios para la fabricación de las órtesis; y describir su funcionamiento y componentes, parámetros de operación y sistemas de regulación y control. CE5.5.3 Definir la secuencia de aplicación de los materiales y componentes sobre el modelo físico o sobre el diseño definitivo, para obtener las diferentes órtesis. CE5.5.4 Describir los cálculos necesarios para la obtención de las cantidades y mezclas precisas de los materiales empleados para obtener una órtesis. CE5.5.5 Explicar las diferentes técnicas de mecanización, moldeo, adaptación y/o conformación de los distintos tipos de material y/o elementos prefabricados o a la medida, que se utilizan sobre el modelo físico o diseño definitivo para obtener las piezas base, aplicando el protocolo de elaboración seleccionado. CE5.5.6 Explicar la función, beneficios, mecanismo de acción, características y formas comerciales de los componentes y dispositivos mecánicos y/o eléctrico-electrónicos de uso más habitual en la elaboración de las órtesis, así como sus procedimientos técnicos de montaje y ensamblaje. CE5.5.7 Precisar los criterios de selección que deben ser aplicados, en función de la órtesis, para elegir los dispositivos, componentes y materiales que configuran una órtesis determinada. CE5.5.8 Precisar los criterios de selección y ubicación de los medios de suspensión, anclaje y control de la órtesis, verificando que su ubicación permita el acceso cómodo del (de la) paciente a los mismos. CE5.5.9 Describir y explicar los principios de alineación estática y dinámica aplicados en la elaboración de la órtesis, relacionando los defectos de alineación más característicos con sus consecuencias biomecánicas.
RA5.6: Analizar los procedimientos de prueba de las órtesis prescritas.	CE5.6.1 Describir los protocolos y procedimientos de prueba de los diferentes productos ortésicos. CE5.6.2 Indicar el protocolo y/o procedimiento de prueba en función de la órtesis, relacionando los elementos que deben ser verificados, detectando los fallos e identificando las correcciones precisas. CE5.6.3 Explicar los requerimientos técnicos que debe cumplir una órtesis en las diferentes fases de estática y dinámica corporal.
RA5.7: Realizar las modificaciones necesarias, así como la alineación y acabado definitivo de la órtesis, en función de los resultados de la prueba.	CE5.7.1 Describir los procedimientos de desmonte de las piezas de una órtesis, de corrección de las deficiencias detectadas durante la prueba, así como de montaje de los sistemas definitivos de alineación, anclaje, fijación y/o suspensión. CE5.7.2 Explicar las repercusiones mecánicas que produce sobre las órtesis la realización de las modificaciones realizadas durante la prueba, describiendo la relación entre los efectos pretendidos y los obtenidos. CE5.7.3 Describir los procesos de acabado de los distintos componentes de la órtesis. CE5.7.4 Describir los materiales y equipos que va a utilizar en el proceso de empalmado de las piezas de la órtesis.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Ortésica general. - Nomenclatura y clasificaciones internacionales de los diferentes tipos de órtesis. - Funciones y mecanismos de acción. - Conceptos mecánicos y materiales aplicados a la ortésica.	Caracterización de la nomenclatura y clasificaciones internacionales de los diferentes tipos de órtesis. Análisis de las funciones y mecanismos de acción. Dominio de los conceptos mecánicos. Identificación y caracterización de los materiales aplicados a la ortésica.	Respeto a los procedimientos y normas establecidas. Capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo. Disposición para participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
Calzado ortopédico. - Partes del calzado. - Origen y evolución histórica. - Tipos del calzado ortopédico. - Modificaciones susceptibles de añadirse al calzado ortopédico. - Los métodos de fabricación. - El mantenimiento.	Identificación de las partes del calzado. Análisis del origen y evolución histórica del calzado. Caracterización de los tipos del calzado ortopédico. Caracterización del calzado a la medida y calzado seriado. Modificaciones susceptibles de añadirse al calzado ortopédico. Aplicación de los métodos de fabricación y mantenimiento. Cumplimiento de las instrucciones de uso.	Orden y limpieza en el área de trabajo. Autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad. Asertividad en la propuesta de alternativas con el objetivo de mejorar resultados.
Órtesis de miembro inferior - Órtesis de pies (FO). - Órtesis del complejo tobillo-pie (AFO). - Órtesis de rodilla-tobillo-pie (KAFO). - Órtesis de cadera-rodilla-tobillo-pie (HKAFO). - Órtesis de rodilla (KO). - Órtesis de cadera (HO).	Caracterización de órtesis de pies (FO), del complejo tobillo-pie (AFO), rodilla-tobillo-pie (KAFO), cadera-rodilla-tobillo-pie (HKAFO), rodilla (KO) y cadera (HO).	Interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos. Disposición para compartir información con el equipo de trabajo. Claridad, orden y precisión para transmitir información.
Órtesis de Miembro superior - Órtesis de manos (HO). - Órtesis de muñeca-mano (WHO). - Órtesis de antebrazo-muñeca-mano (FWHO). - Órtesis de codo-muñeca-mano (EWHO). - Órtesis de hombro-codo-muñeca-mano (SEWHO).	Caracterización de las órtesis de miembro superior: de manos (HO), muñeca-mano (WHO), antebrazo-muñeca-mano (FWHO), de codo-muñeca-mano (EWHO) y de hombro-codo-muñeca-mano (SEWHO).	
Órtesis de raquis (SO)	Clasificación y caracterización de	

- Cervicales (CO). - Cervicotorácicas (CTO). - Cervicotoracolumbares (CTLSO). - Toracolumbosacras (TLSO). - Lumbosacras (LSO) y sacroiliacas (SIO). - Espinales clásicas. - Órtesis de sostén y descarga. - Órtesis para el manejo de las deformidades vertebrales. - Órtesis en el tratamiento del dolor de espalda. - Órtesis en el tratamiento de fracturas vertebrales. - Órtesis para inestabilidad cervical. - Otras órtesis de tronco.	las órtesis de raquis: órtesis cervicales (CO), cervicotorácicas (CTO), cervicotoracolumbares (CTLSO), toracolumbosacras (TLSO), lumbosacras (LSO) y sacroiliacas (SIO). Caracterización de las órtesis espinales clásicas. Caracterización de las órtesis de sostén y descarga. Caracterización de las órtesis para el manejo de las deformidades vertebrales. Caracterización de las órtesis en el tratamiento del dolor de espalda. Caracterización de las órtesis en el tratamiento de fracturas vertebrales. Caracterización de las órtesis para inestabilidad cervical y otras órtesis de tronco.	
--	--	--

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje.
- Transmisión de conocimientos, procedimientos y actitudes, con activación de procesos cognitivos en el(la) estudiante, a través de actividades de búsqueda de información, consulta y análisis de los materiales y procesos de elaboración de órtesis.
- Utilización de material audiovisual —videos sobre tipos de órtesis y procesos de medida y adaptación de los mismos, presentaciones— y de enseñanza asistida por computador: entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, uso de Internet, plataformas...
- Aprendizaje basado en problemas (ABP), para desarrollar aprendizajes activos, abordando —de forma ordenada y coordinada— las fases que implican los cálculos necesarios para la adaptación de órtesis, planteados por el profesor.
- Realización de prácticas de taller para aplicación de procedimientos de fabricación y adaptación de órtesis, vinculados a las competencias profesionales.
- Aprendizaje cooperativo mediante actividades de trabajo en equipo, en las que los alumnos y alumnas analizan informes y textos sobre los procesos de fabricación y adaptación de órtesis, intercambian información y exponen las diferencias encontradas, conclusiones e informes comunes para fomentar el trabajo en equipo y las habilidades sociales.
- Aprendizaje basado en proyectos de planificación de las fases de trabajo de fabricación y adaptación de órtesis, a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo mediante visitas a establecimientos ortoprotésicos o ferias profesionales que permitan el desarrollo del aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje mediante evaluación de lo aprendido para conducir a retroalimentaciones positivas.

MÓDULO 6: PRODUCTOS DE AYUDAS TÉCNICAS FABRICADAS A LA MEDIDA

Nivel: 3

Código: MF_584_3

Duración: 315 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_584_3 Elaborar, dispensar y dar mantenimiento a los productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida del(de la) paciente o usuario(a), colaborando con el facultativo o facultativa responsable y aplicando las técnicas correspondientes.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA6.1: Detallar tipos de prescripciones de productos de ayudas técnicas a la medida, precisando las características del modelo.	CE6.1.1 Explicar la identificación de las especificaciones técnicas que figuran en la prescripción médica del producto de ayuda técnica a la medida. CE6.1.2 Describir los modelos de prescripción, públicos y privados, indicando los apartados cuya cumplimentación es requisito imprescindible para la dispensación del producto de ayuda técnica a la medida. CE6.1.3 Explicar la secuencia lógica del proceso de codificación y de reconocimiento o identificación de productos de ayudas técnicas a la medida. CE6.1.4 Precisar la normativa legal vigente que afecta a las prescripciones de productos de ayudas técnicas a la medida. CE6.1.5 En un supuesto práctico de introducción de los datos del(de la) paciente-usuario(a) y la prescripción en un programa informático: - Introducir la información sobre el(la) paciente en la base de datos, siguiendo las normas de protección de datos. - Incluir en la base de datos la información sobre las características y tipo de producto prescrito, definido y elaborado, identificándolo con el código del catálogo de prestaciones. - Incluir en la base de datos el establecimiento sanitario que proporciona la prestación, especificando su código o número de licencia sanitaria. - Introducir la información sobre la aceptación, por parte del(de la) paciente-usuario(a), de la prestación adaptada, especificando datos personales y fecha de adaptación. - Identificar el producto con el código propio del catálogo de prestaciones.
RA6.2: Analizar las implicaciones que tiene la biomecánica del cuerpo humano sobre la definición y elaboración del producto de ayuda técnica fabricada a la medida, relacionando sus ciclos y fases con los elementos y funciones de estos productos.	CE6.2.1 Explicar el ciclo de la marcha y sus diferentes fases, observando la evolución y el desarrollo fisiológico de la persona. CE6.2.2 Describir los mecanismos patológicos de producción de alteraciones en la marcha, relacionándolos con sus implicaciones para la definición de productos de ayudas técnicas a la medida. CE6.2.3 Explicar los mecanismos de acción de productos de ayudas técnicas a la medida, describiendo la reacción y efecto de corrección que se espera conseguir y producir con ellos. CE6.2.4 Explicar los principios biomecánicos de los productos de ayudas técnicas a la medida, relacionándolos con los segmentos anatómicos a los que van dirigidos. CE6.2.5 Analizar soluciones que resuelvan posibles inconvenientes por parte del(de la) paciente-usuario(a) en su colaboración durante la elaboración del

	producto de ayuda técnica a la medida.
RA6.3: Analizar las características antropométricas y funcionales del usuario, determinando los parámetros que influyen en el diseño de productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida.	CE6.3.1 Describir las técnicas de aislamiento y protección, previas a la toma de medidas y/o formas de las diferentes zonas anatómicas donde contactarán productos de ayudas técnicas a la medida. CE6.3.2 Definir los métodos de identificación de las referencias anatómicas —internas o externas— necesarias para la toma de medidas y/o formas de las diferentes zonas anatómicas donde contactará la ayuda técnica a la medida, indicando los protocolos y utensilios para su realización. CE6.3.3 Explicar técnicas de toma de medida y/o formas y su aplicación, en función de los tipos de productos de ayudas técnicas a la medida. CE6.3.4 En un supuesto práctico de obtención de medidas antropométricas: - Identificar los parámetros de medida en función del supuesto. - Seleccionar el protocolo de medida adecuado, dependiendo del producto de ayuda técnica que se va a fabricar. - Seleccionar y disponer de los medios técnicos precisos para realizar la medida. - Tomar las medidas y/o formas, y registrar los datos obtenidos en el soporte adecuado. - Elaborar y transmitir las instrucciones necesarias para el(la) paciente-usuario(a) de manera que permitan su colaboración activa.
RA6.4: Analizar los procesos de producción para la elaboración de productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida, según la técnica que se va a utilizar.	CE6.4.1 En un supuesto práctico de análisis de procesos de producción de ayudas técnicas a la medida: relacionar los sistemas de fabricación con las técnicas de programación utilizadas, precisando las variables según los productos de ayudas técnicas por fabricar. CE6.4.2 Explicar los métodos de programación de la producción, aplicables a la fabricación de productos de ayudas técnicas a la medida, precisando las distintas opciones según el producto de ayuda técnica que se va a fabricar. CE6.4.3 En un supuesto de fabricación de productos de ayudas técnicas a la medida, debidamente caracterizado por tipo de productos, proceso de trabajo y plan de entregas a clientes, recursos disponibles en taller y características del aprovisionamiento: - Identificar los materiales, útiles, herramientas y equipos que se requieren para acometer la producción empleando la terminología y códigos correctos. - Realizar la programación del trabajo, aplicando la técnica idónea, asegurando la optimización de recursos de los <i>stocks</i>, del material en curso de fabricación y cumpliendo plazos de entrega. - Realizar el control de calidad del producto elaborado comprobando que se han seguido los protocolos de trabajo y que el producto se ajusta a la prescripción. - Cumplimentar la ficha técnica de producción con los resultados del seguimiento. - Codificar los productos acabados según el sistema establecido. - Colocar los productos en el lugar establecido para su control, seguimiento y entrega. - Embalar el producto utilizando los medios de protección establecidos, para su almacenamiento y/o transporte y posterior entrega. - Comunicar al(a) responsable técnico(a) posibles desviaciones de

	producción, para cumplir los plazos de prueba y entrega del producto de ayuda técnica a la medida.
RA6.5: Manejar herramientas informáticas de lectura digitalizada de medidas tridimensionales, mediante sistemas y diseño asistido por ordenador, para definir productos y elaborar planos.	CE6.5.1 Describir las características y aplicaciones más importantes del diseño asistido por ordenador (DAO), explicando su utilidad en la fabricación de productos de ayudas técnicas a la medida. CE6.5.2 Describir los equipos y medios para la obtención de planos mediante un programa informático de dibujo. CE6.5.3 Definir la configuración típica de un equipo de DAO, contemplando los periféricos más relevantes. CE6.5.4 Identificar los comandos del sistema operativo que le permitan operar con el programa DAO, explicando su aplicación en la fabricación de productos de ayudas técnicas a la medida. CE6.5.5 Relacionar y comparar las técnicas de representación gráfica con el DAO, especificando sus ventajas, inconvenientes y aplicaciones. CE6.5.6 Realizar dibujos y modificaciones de dibujo en dos y tres dimensiones, mediante un equipo de dibujo asistido por ordenador y utilizando los periféricos adecuados (teclado, ratón, tableta). CE6.5.7 Obtener los planos mediante trazadora e impresora, empleando diferentes formatos y escalas. CE6.5.8 Obtener copias de seguridad de los trabajos, manteniendo un archivo ordenado y de fácil acceso. CE6.5.9 Aplicar las normas de representación en la confección de documentación técnica, precisando su aplicación en los procesos de fabricación de productos de ayudas técnicas a la medida.
RA6.6: Describir los sistemas de utilización y mantenimiento del producto de ayuda técnica fabricado a la medida.	CE6.6.1 Describir los sistemas de funcionamiento del producto de ayuda técnica fabricado a la medida. CE6.6.2 Detallar los programas de mantenimiento y revisiones periódicas de una ayuda técnica a la medida, elaborada según las instrucciones de la misma. CE6.6.3 Explicar las características de los materiales más utilizados en la elaboración del producto de ayuda técnica, determinando los criterios de idoneidad. CE6.6.4 Explicar los elementos del producto de ayuda técnica fabricado a la medida, describiendo sus acciones.
RA6.7: Elaborar propuestas de distribución de equipos y medios materiales, cumpliendo las normas de seguridad y salud laboral, que optimicen el espacio y posibiliten la producción.	CE6.7.1 Explicar las normas de seguridad y salud laboral que hay que tener en cuenta para el funcionamiento de un taller de productos de ayudas técnicas. CE6.7.2 Explicar las características de las máquinas y equipos que conforman este tipo de talleres, desde la óptica de sus prestaciones. CE6.7.3 En un supuesto práctico de distribución de equipos: realizar la planificación de la distribución en planta de un taller de productos de ayudas técnicas, teniendo en cuenta: características de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso, materiales que se manejan, normas legales que hay que cumplir, fases, operaciones y secuencias de producción.
RA6.8: Elaborar presupuestos de productos de ayudas técnicas, a partir de	CE6.8.1 Precisar los factores que influyen en el precio final de un producto de ayuda técnica fabricada a la medida, detallando los que dependen de: materiales, tiempos de producción, desplazamientos e incidencias ocurridas durante el servicio a domicilio, entre otros.

costes de producción, costes derivados de su vida útil, así como de revisiones preestablecidas.	CE6.8.2 Reconocer la normativa fiscal y mercantil que se aplica en el informe de costes de un producto de ayuda técnica fabricada a la medida, para la elaboración del presupuesto. CE6.8.3 Reconocer las normas sobre prestaciones y ayudas oficiales en la cobertura del producto de ayuda técnica fabricada a la medida, con objeto de que el(la) usuario(a) puede beneficiarse de las mismas. CE6.8.4 En un supuesto práctico de realización de un presupuesto de ayuda técnica fabricada a la medida: - Precisar costes de: materiales, tiempos de producción, desplazamientos e incidencias ocurridas durante el servicio a domicilio, entre otros. - Aplicar la normativa fiscal y mercantil para la elaboración del presupuesto. - Elaborar un presupuesto teniendo en cuenta todos los factores anteriores.
---	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Taller de fabricación de productos de ayudas técnicas a la medida - Tipos de talleres de fabricación de productos de ayudas técnicas: áreas funcionales. - Tipos de producción. - Procesos productivos de ayudas técnicas fabricadas a la medida: fases y operaciones. - Medios de producción. - Control de calidad en los procesos de fabricación de los productos de ayudas técnicas a la medida, diseñadas y elaboradas. - Estadísticas y gráficas. - Características de calidad. - Factores que identifican la calidad de los productos de las ayudas técnicas. - Calidad del proceso. - Causas de la variabilidad. - Control de fabricación. Control de recepción. - Ensayos de calidad aplicados a productos de ayudas técnicas. - Documentación y normativa. - Catálogo de productos utilizados en la fabricación. - Tipos de materiales.	Análisis de la estructura organizativa, funcional y productiva del taller de fabricación de productos de ayudas técnicas a la medida. Clasificación de los talleres de fabricación de productos de ayudas técnicas. Caracterización de los tipos de producción. Identificación y caracterización de las fases y operaciones de los procesos productivos de ayudas técnicas fabricadas a la medida. Análisis de procesos. Uso de medios de producción. Control de calidad en los procesos de fabricación y de los productos de ayudas técnicas a la medida, diseñadas y elaboradas: gestión de la calidad. Técnicas estadísticas y gráficas. Análisis de los factores que identifican la calidad de los productos de las ayudas técnicas. Técnicas de identificación y clasificación. Calidad del proceso. Identificación de las causas de la variabilidad.	Responsabilidad respecto al trabajo que desarrolla y el cumplimiento de los objetivos. Buen desempeño profesional. Orden y limpieza en el área de trabajo. Autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad. Cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible ante los demás. Cortesía, respeto y discreción en el trato al (a la) paciente o usuario(a). Interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los(as) pacientes. Disposición para participar

- Elementos mecánicos.	Caracterización del control de fabricación y de recepción. Realización de ensayos de calidad aplicados a productos de ayudas técnicas. Uso de documentación y cumplimiento de la normativa de las prescripciones de productos de ayudas técnicas a la medida. Clasificación del catálogo de productos utilizados en la fabricación	y colaborar activamente en el equipo, y habituarse al ritmo de trabajo. Eficacia en la comunicación con las personas adecuadas en cada momento, con respeto a los canales establecidos. Capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
Productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida - Soluciones y esfuerzos en los elementos de productos de ayudas técnicas: dispositivos mecánicos. - Tipos. - Componentes, funciones y características. - Criterio de elección. - Dispositivos electrónicos: tipos para comando, control y registro de presiones. - Componentes, funciones y características. - Criterios de elección. Medios de suspensión y anclaje. - Tipos, componentes, funciones y características técnicas. - Criterios de ubicación y selección. - Mecanismo de control. - Tipos, componentes, funciones características técnicas. - Criterios de ubicación y de selección. - Modelos físicos para el diseño y elaboración de productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida: tipos de modelos físicos y sus indicaciones. - Rectificaciones del modelo físico. - Criterios anatómicos y funcionales de los modelos físicos.	Aplicación de soluciones y esfuerzos en los elementos de productos de ayudas técnicas: dispositivos mecánicos y electrónicos. Caracterización técnica de los medios de suspensión y anclaje. Caracterización técnica de los mecanismos de control. Aplicación de criterios de ubicación y de selección. Caracterización técnica de modelos físicos para el diseño y elaboración de productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida. Rectificación del modelo físico. Identificación y uso de instrumentos y equipos para la obtención de los modelos. Técnicas de toma de medida para el diseño y elaboración de productos de ayudas técnicas. Diseño de productos de ayudas técnicas a la medida asistido por ordenador: programas de diseño asistido por ordenador (DAO). Introducción al software CAD-CAM. Introducción al software 3D ESTUDIO MAX. Identificación, caracterización y manejo de equipos y medios para la obtención de planos mediante ordenador. Hardware: tarjeta gráfica, lápiz gráfico, impresora multifunción para planos.	Claridad, orden y precisión para transmitir información. Rapidez en la actuación en situaciones problemáticas, sin limitarse a esperar. Resistencia ante el estrés, estabilidad de ánimo y control de impulsos.

- Instrumentos y equipos para la obtención de los modelos. - Medida para el diseño y elaboración de productos de ayudas técnicas: posiciones anatómicas, protección y aislamiento de zonas anatómicas, identificación y marcación de referencias anatómicas y funcionales. - El diseño de productos de ayudas técnicas a la medida, asistido por ordenador. - Equipos y medios para la obtención de planos mediante ordenador. Hardware. - Los procesos de fabricación de productos de ayudas técnicas a la medida.	Identificación, caracterización y aplicación de los procesos de fabricación de productos de ayudas técnicas a la medida.	
Presupuestos de productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida - Sistemas de obtención de costes. - Precio de venta. - Listas de precios y honorarios profesionales. - Presupuestos. - Sistemas de funcionamiento del producto de ayuda técnica. - Programas de mantenimiento y revisiones periódicas. Normativa de riesgos laborales y medioambientales.	Manejo de los sistemas de obtención de costes. Cálculo de precios de venta. Elaboración de presupuestos. Suministro de instrucciones al (a la) paciente, cuidadora o cuidador para la utilización del producto de ayuda técnica fabricada a la medida: sistemas de funcionamiento del producto de ayuda técnica. Uso de programas de mantenimiento y revisiones periódicas. Aplicación según género (mujer y hombre), de la normativa de riesgos laborales y medioambientales.	

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje.
- Transmisión de conocimientos, procedimientos y actitudes, con activación de procesos cognitivos en el(la) estudiante, a través de actividades de búsqueda de información, consulta y análisis de los materiales y procesos de elaboración de ayudas técnicas fabricadas a la medida.
- Utilización de material audiovisual —videos sobre tipos de ayudas técnicas fabricadas a la medida, presentaciones— y de enseñanza asistida por computador: entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, uso de Internet, plataformas...

- Aprendizaje basado en problemas (ABP), para desarrollar aprendizajes activos, abordando —de forma ordenada y coordinada— las fases que implican los cálculos necesarios para el diseño de las ayudas técnicas fabricadas a la medida, planteados por el profesor.
- Realización de prácticas de taller para aplicación de procesos de elaboración de productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida, vinculados a las competencias profesionales.
- Aprendizaje cooperativo mediante actividades de trabajo en equipo, en las que los alumnos y alumnas analizan informes y textos sobre los procesos de elaboración de productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida, intercambian información y exponen las diferencias encontradas, conclusiones e informes comunes para fomentar el trabajo en equipo y las habilidades sociales.
- Aprendizaje basado en proyectos de planificación de las fases de trabajo de elaboración de ayudas técnicas fabricadas a la medida, a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo, mediante visitas a establecimientos ortoprotésicos o ferias profesionales que permitan el desarrollo del aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje mediante evaluación de lo aprendido para conducir a retroalimentaciones positivas.

MÓDULO 7: PRODUCTOS DE AYUDAS TÉCNICAS FABRICADAS EN SERIE

Nivel: 3

Código: MF_585_3

Duración: 315 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_585_3 Dispensar, adaptar y dar mantenimiento a los productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, colaborando con el facultativo o facultativa responsable y aplicando las técnicas correspondientes.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA7.1: Especificar los tipos de prescripciones de productos de ayudas técnicas, precisando las características y tipos de productos solicitados en las mismas.	CE7.1.1 Explicar la identificación de las especificaciones técnicas que figuran en la prescripción médica del producto de ayuda técnica en serie. CE7.1.2 Describir los modelos de prescripción, públicos y privados, indicando los apartados cuya cumplimentación es requisito imprescindible para la dispensación del producto de ayuda técnica. CE7.1.3 Explicar la secuencia lógica del proceso de codificación y de reconocimiento o identificación de productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, utilizando el catálogo de prestaciones. CE7.1.4 Precisar la normativa legal vigente que afecta a las prescripciones de los productos de ayudas técnicas fabricadas en serie. CE7.1.5 En un supuesto práctico de introducción de los datos del paciente y la prescripción en un programa informático: - Introducir la información sobre el(la) paciente-usuario(a) en la base de datos, siguiendo las normas de protección de datos. - Incluir, en la base de datos, la información sobre las características y tipo de producto prescrito y adaptado, identificándolo con el código del catálogo de prestaciones. - Incluir, en la base de datos, el establecimiento sanitario que proporciona la prestación, especificando su código o número de licencia sanitaria. - Introducir la información sobre la aceptación, por parte del paciente,

	de la prestación adaptada; y especificar datos personales y fecha de adaptación. CE7.1.6 Explicar características de productos de ayudas técnicas para la vida diaria, relacionadas con el acceso a la comunicación y a la información del individuo —ayudas ópticas, ayudas relacionadas con la lectura de caracteres, ayudas relacionadas con cajas de conexión, teclados y sistemas de control, mobiliario escolar, ayudas técnicas y tecnológicas de información y comunicación, telefonía por ordenador, <i>braille</i>, DTS-dispositivo telefónico para personas con sordera, entre otros—, de acuerdo con la normativa internacional específica vigente, especificando instrucciones de uso y mantenimiento. CE7.1.7 Explicar características de productos de ayudas técnicas para la vida diaria, relacionadas con el cuidado personal —aseo, protección, vestido e indumentaria, uso de espacio de higiene y aseo personal, entre otros—, de acuerdo con la normativa internacional específica vigente; e indicar instrucciones de uso y mantenimiento.
RA7.2 Analizar la biomecánica del cuerpo humano, así como las características antropométricas y funcionales de la persona, indicando sus implicaciones sobre la definición y adaptación del producto de ayuda técnica fabricada en serie.	CE7.2.1 Explicar el ciclo de la marcha y sus fases, teniendo en cuenta la evolución y desarrollo fisiológico de la persona, y relacionarlo con los elementos y funciones de los productos de ayudas técnicas. CE7.2.2 Describir los mecanismos patológicos de producción de alteraciones en la marcha, relacionándolos con sus implicaciones para la definición de productos de ayudas técnicas. CE7.2.3 Relacionar los mecanismos de acción de productos de ayudas técnicas, describiendo la reacción y efecto de corrección que se espera conseguir y producir con ellos. CE7.2.4 Explicar los principios biomecánicos de los distintos productos de ayudas técnicas, relacionándolos con los segmentos anatómicos a los que van dirigidos. CE7.2.5 Especificar parámetros antropométricos y funcionales que influyen en la definición de productos de ayudas técnicas en serie describiendo las posiciones anatómicas que permiten obtener dichos parámetros, tanto generales como específicos, y técnicas de toma de medida y/o formas, así como su aplicación en función de los distintos tipos de productos. CE7.2.6 Identificar las referencias anatómicas (internas o externas) para la toma de medidas y/o formas de las diferentes zonas anatómicas en las que contactará la ayuda técnica fabricada en serie; y marcarlas sobre un modelo anatómico. CE7.2.7 Precisar los parámetros de clasificación en la determinación de niveles de actividad física de los(as) clientes(as) que permitan definir la ayuda técnica fabricada en serie para adaptar. CE7.2.8 En un supuesto práctico de obtención de medidas antropométricas: - Identificar los parámetros que va a medir en función del supuesto. - Seleccionar el protocolo de medida según la ayuda técnica fabricada en la serie que hay que adaptar. - Seleccionar y disponer los medios técnicos precisos en función de la medida que va a obtener. - Tomar las medidas y/o formas, y registrar los datos obtenidos en el soporte adecuado.

	- Elaborar y transmitir las instrucciones necesarias para el(la) paciente, que permitan su colaboración activa.
RA7.3: Determinar productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, conjugando los requerimientos biomecánicos, funcionales, estéticos, de coste y calidad, a partir de la prescripción y teniendo en cuenta los requerimientos del(de la) paciente-usuario(a), de modo que cumplan las especificaciones técnicas y de diseño solicitadas.	CE7.3.1 Detallar las características antropométricas y funcionales del (de la) paciente-usuario(a), que se deben analizar y valorar para definir la ayuda técnica seriada. CE7.3.2 Describir los diferentes modelos físicos que son utilizados como base para definir productos de ayudas técnicas, atendiendo a las características del (de la) paciente-usuario(a). CE7.3.3 En un supuesto práctico de determinación de un producto de ayuda técnica: realizar un boceto o croquis de la solución de ayuda técnica que conjugue adecuadamente los requerimientos, identificando el modelo físico y los materiales que deben emplearse. CE7.3.4 Definir los subconjuntos mecánicos y/o electrónicos del producto de ayuda técnica fabricada en serie, y las modificaciones necesarias en función de la prueba realizada. CE7.3.5 Valorar la funcionalidad de la solución, evaluando la resistencia e idoneidad de los materiales elegidos y los resultados estéticos. CE7.3.6 Explicar los diferentes protocolos de nivel de calidad exigibles en la selección del producto de ayuda técnica en serie, teniendo en cuenta las características técnicas y el coste de las soluciones adoptadas. CE7.3.7 En supuestos prácticos de análisis de los requerimientos técnicos y de diseño: - Establecer, sobre los modelos físicos, las rectificaciones y puntos de anclaje, de modo que permitan definir la ayuda técnica del supuesto, fabricada en serie. - Interpretar y analizar documentación de definición de producto o productos acabados, obteniendo y/o evaluando: acabados, materiales, fiabilidad (calidad en servicio), idoneidad de la solución adoptada frente al problema biomecánico, así como la simbología y datos técnicos de planos, folletos y catálogos. CE7.3.8 En un supuesto práctico, a partir de una supuesta prescripción de ayuda técnica fabricada en serie y de los datos necesarios sobre las características antropométricas y funcionales de la persona, definir la ayuda técnica idónea fabricada en serie: - Identificar el modelo físico según el catálogo de prestaciones de las administraciones públicas y de proveedores. - Determinar los materiales de las distintas piezas y componentes, dependiendo de las características del (de la) paciente-usuario(a). - Definir los datos necesarios de suministro externo, que permitan incorporar los subconjuntos mecánicos y/o electrónicos. - Determinar las modificaciones oportunas en función de los datos obtenidos en la prueba, evaluando: funcionalidad de la solución del producto de ayuda técnica fabricada en serie en relación al problema biomecánico, grado de definición técnica de la solución —dimensionado, resistencia, entre otros—, idoneidad de los materiales elegidos, economía de la solución adoptada y estética de la solución.
RA7.4: Analizar	CE7.4.1 Explicar la estructura organizativa y funcional y los procesos de

procesos de fabricación y adaptación de productos de ayudas técnicas en serie y los factores que pueden alterar su calidad, precisando el tipo de control y las variables que hay que controlar durante el proceso.	fabricación de las empresas de fabricación de productos de ayudas técnicas, describiendo los distintos departamentos y su implicación en el proceso. CE7.4.2 Describir áreas funcionales de empresas de fabricación de productos de ayudas técnicas, y la relación funcional entre las mismas, determinando las funciones y competencias de cada área. CE7.4.3 Explicar los principales procesos de fabricación empleados en la producción de productos de ayudas técnicas, relacionando las fases y operaciones con los equipos, útiles y herramientas que intervienen. CE7.4.4 Describir los principales procesos de control de calidad en los procesos de fabricación de productos de ayudas técnicas, determinando la metodología según materiales, componentes y acabados. CE7.4.5 Especificar normas nacionales e internacionales de calidad en los productos de ayudas técnicas, precisando estándares que desea conseguir en cada tipo de producto. CE7.4.6 Definir los puntos críticos de la adaptación en función del tipo de producto, señalando los parámetros que se deben controlar. CE7.4.7 Explicar los factores que pueden alterar la calidad final de los productos de ayudas técnicas, relacionando cada factor con las fases de adaptación y elemento funcional en que se pueden producir. CE7.4.8 En un supuesto práctico de control de calidad en los que se evalúe tanto el proceso de identificación del producto de ayuda técnica fabricada en serie como la adaptación de la misma: - Elaborar instrucciones de control, indicando los parámetros que hay que controlar en función de las especificaciones de adaptación. - Verificar la funcionalidad del producto de ayuda técnica en serie, teniendo en cuenta que corresponde al grado de definición técnica, así como la idoneidad de los materiales elegidos y la estética requerida. - Efectuar pruebas de control de calidad: revisiones de acabado estético, posibles alergias al material, funcionalidad y resistencia de materiales.
RA7.5: Explicar la información que, sobre la ayuda técnica fabricada en serie adaptada, se debe transmitir a pacientes-usuarios(as), cuidadoras o cuidadores, explicando su correcta utilización y mantenimiento de la misma.	CE7.5.1 Describir los sistemas de funcionamiento, tanto mecánicos como eléctricos, del producto de ayuda técnica adaptada fabricada en serie. CE7.5.2 Explicar las características de los materiales más utilizados, determinando los criterios de idoneidad. CE7.5.3 Explicar diferentes elementos mecánicos, eléctricos y/o electrónicos del producto de ayuda técnica adaptada, describiendo sus acciones. CE7.5.4 Definir la vida útil del producto adaptado, atendiendo al período de validez recogido en el catálogo de prestaciones de las administraciones públicas y las garantías de los proveedores. CE7.5.5 Detallar los programas de mantenimiento y revisiones periódicas de una ayuda técnica fabricada en serie adaptada, acorde con manuales de instrucciones del proveedor-fabricante de la misma y dependiendo del entorno en que es utilizada y el posible sufrimiento y desgaste al que esté sometida. CE7.5.6 En un supuesto práctico de información de los cuidados de la ayuda técnica, definir los programas de revisión del producto de ayuda técnica adaptada fabricada en serie, ateniéndose a los períodos de renovación según los distintos sistemas de prestaciones y su tiempo de validez.

RA7.6: Analizar características de elementos mobiliarios e instrumentales de uso cotidiano y espacios en el entorno doméstico, explicando los requisitos de los mismos para la accesibilidad y adaptación a una persona con discapacidad, en función de normas y protocolos.	CE7.6.1 Clasificar actividades de la vida diaria, utilizando documentación y bibliografía relacionadas. CE7.6.2 Reconocer normas legales y normas de calidad aplicables a la adaptación y accesibilidad en el entorno doméstico. CE7.6.3 Detallar el equipamiento que configura el mobiliario doméstico y diferentes dispositivos que conforman la actividad instrumental y básica de la vida diaria, precisando su adaptación a una persona con discapacidad. CE7.6.4 Analizar la ergonomía de elementos del entorno domiciliario y su adaptación a las capacidades de una persona con discapacidad, precisando los requisitos según la normativa vigente. CE7.6.5 Describir productos de ayudas técnicas que den respuesta a necesidades de una persona con discapacidad, teniendo en cuenta protocolos establecidos. CE7.6.6 En un supuesto práctico de recogida y registro de datos de medida y características de elementos mobiliarios, instrumentales de uso cotidiano y espacios en el entorno doméstico, siguiendo normas, protocolos e indicaciones del responsable técnico para la adaptación y accesibilidad del entorno del (de la) paciente-usuario con discapacidad: - Interpretar informes de prescripciones, identificando datos relativos a la movilidad y recorridos articulares de pacientes-usuarios(as) con discapacidad, explicando su repercusión en la adaptación de los recursos disponibles del entorno domiciliario a dichas condiciones. - Recoger y registrar datos de medida y características de elementos mobiliarios, instrumentales de uso cotidiano y espacios en un entorno doméstico. - Elaborar un plan de actuaciones que procede seguir en la adaptación de un entorno doméstico, utilizando información obtenida, protocolos establecidos y normas nacionales e internacionales. - Dispensar e instalar una ayuda técnica en un entorno doméstico según protocolos e indicaciones. - Realizar el mantenimiento de una ayuda técnica en un entorno doméstico según protocolos e indicaciones.
RA7.7: Analizar características de elementos mobiliarios e instrumentales de uso cotidiano en el entorno laboral, accesibilidad de espacios de ocio, edificios de uso público, aparcamientos, transportes públicos y privados, explicando los requisitos de los mismos para la accesibilidad y	CE7.7.1 Analizar la ergonomía de los elementos del entorno laboral y su adaptación a las capacidades de una persona con discapacidad, precisando los requisitos según la normativa vigente. CE7.7.2 Reconocer la catalogación de equipamientos destinados a facilitar la adaptación e integración de las personas dependientes en el entorno laboral, espacios públicos de ocio, edificios de uso público y transportes, utilizando catálogos normalizados. CE7.7.3 Reconocer normas legales y de calidad sobre adaptación y accesibilidad de aparcamientos y transportes colectivos, zonas comunes e higiénico-sanitarias de espacios de uso público, describiendo su aplicación según los distintos entornos. CE7.7.4 Analizar las necesidades de una persona con discapacidad en el entorno laboral y espacios públicos, teniendo en cuenta las normativas específicas. CE7.7.5 En un supuesto práctico de recogida y registro de datos de medida y características de elementos mobiliarios, instrumentales de uso cotidiano y

adaptación a una persona con discapacidad en función de normas y protocolos.	espacios en el entorno laboral, accesibilidad de espacios de ocio, edificios de uso público, transportes públicos y privados, siguiendo normas, protocolos e indicaciones del responsable técnico y/o profesional cualificado para la adaptación y accesibilidad del entorno al (a la) usuario-paciente con discapacidad: - Recoger y registrar datos de medida y características de elementos mobiliarios e instrumentales de uso cotidiano en el entorno laboral, accesibilidad de espacios de ocio, edificios de uso público, aparcamientos, transportes públicos y privados. - Elaborar un plan de actuaciones que procede seguir en la adaptación de un entorno público, utilizando información obtenida, protocolos establecidos y normas nacionales e internacionales. - Dispensar e instalar una ayuda técnica en un entorno público según protocolos e indicaciones. - Realizar el mantenimiento de una ayuda técnica en un entorno público según protocolos.
--	--

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Biomecánica del aparato locomotor - Ciclos - Fases - Elementos y funciones de productos de ayudas técnicas. - Segmentos anatómicos implicados. - Alteraciones del aparato locomotor. - Mecanismos de acción de los productos de ayudas técnicas. - Aplicaciones biomecánicas para la fabricación, construcción y adaptación de productos de ayudas técnicas. - Estudio y valoración en biomecánica. - Niveles de actividad física. - Principios biomecánicos de los productos de ayudas técnicas.	Análisis de la relación de los ciclos y fases de la biomecánica del aparato locomotor, con los elementos y funciones de productos de ayudas técnicas. Funcionamiento normal de los segmentos anatómicos implicados. Identificación y caracterización de los mecanismos patológicos de alteraciones en la marcha del aparato locomotor. Identificación y caracterización de los mecanismos de acción de los productos de ayudas técnicas. Uso de las aplicaciones biomecánicas para la fabricación, construcción y adaptación de productos de ayudas técnicas. Técnicas de estudio y valoración en biomecánica. Clasificación de niveles de actividad física. Valoración de los principios biomecánicos de los productos de ayudas técnicas.	Orden y limpieza en el área de trabajo. Autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad. Disposición para participar y colaborar activamente en el equipo, y habituarse al ritmo de trabajo. Cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible ante los demás. Eficacia en la comunicación con las personas adecuadas en cada momento, con respeto a los canales establecidos. Capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
Productos de ayudas técnicas para la vida diaria - Mobiliario y adaptaciones en	Clasificación de productos de ayudas técnicas para la vida diaria según la norma ISO específica (EN	Claridad, orden y precisión para transmitir información.

viviendas. - Proceso de adaptación de productos de ayudas técnicas fabricadas en serie. - Puntos críticos en función del tipo de ayuda técnica en serie. - Control de calidad del producto de ayuda técnica, fabricada en serie adaptada.	ISO 9999). Descripción de productos de ayudas técnicas para: las actividades domésticas, el cuidado personal, la movilidad personal (ayudas a la deambulaci3n, desplazamiento y transferencias), la comunicaci3n e informaci3n, terapia y formaci3n. Identificaci3n y caracterizaci3n del mobiliario y adaptaciones en viviendas.	
La adaptaci3n de productos de ayudas t3cnicas fabricadas en serie. - Características antropométricas y funcionales del cuerpo humano. - La toma de medida para la adaptaci3n de productos de ayudas t3cnicas en serie: - Posiciones anatómicas, protecci3n y aislamiento de zonas anatómicas. - Parámetros antropométricos: protocolo de medida. - Instrumentos y equipos de medida. - Soporte de registros de medida. - Modelos físicos para la definici3n y adaptaci3n de productos de ayudas t3cnicas en serie: - Tipos de modelos físicos y sus indicaciones. - Rectificaciones del modelo físico. - Criterios anatómicos y funcionales de los modelos físicos. - Instrumentos y equipos para la obtenci3n de los modelos físicos. - Tipos de mesa de trabajo. - Formas de fijaci3n en la mesa de trabajo. - Piezas de anclaje y correcciones del modelo físico.	Aplicaci3n del proceso de adaptaci3n de productos de ayudas t3cnicas fabricadas en serie. Control de calidad del producto de ayuda t3cnica fabricada en serie adaptada. T3cnicas de toma de medida para la adaptaci3n de productos de ayudas t3cnicas en serie. Protecci3n y aislamiento de zonas anatómicas. Identificaci3n y marcaci3n de referencias anatómicas y funcionales. Registro de parámetros antropométricos: protocolo de medida. Uso de instrumentos y equipos de medida. Soporte de registros de medida. Caracterizaci3n de los tipos de modelos físicos y sus indicaciones. Rectificaciones del modelo físico. Criterios anatómicos y funcionales de los modelos físicos. Uso de instrumentos y equipos para la obtenci3n de los modelos físicos. Utilizaci3n del producto de ayuda t3cnica. Aplicaci3n de sistemas de funcionamiento del producto de ayuda t3cnica. Manejo de programas de mantenimiento y revisiones peri3dicas.	

- Los sistemas de funcionamiento del producto de ayuda técnica. - Programas de mantenimiento y revisiones periódicas.		
Empresas de fabricación de productos de ayudas técnicas en serie - Tipos. - Áreas funcionales, departamentos y relaciones funcionales. - Procesos productivos de ayudas técnicas en serie: - Tipos de producción. - Fases y operaciones. - Análisis de procesos. - Medios de producción. - Control de calidad en los procesos de fabricación. - Documentación y normativa de las prescripciones de productos de ayudas técnicas en serie. - Catálogo de prestaciones de productos de ayudas técnicas en serie. - Entorno doméstico, laboral y de ocio en relación a personas con discapacidad: calidad de vida de las personas con discapacidad. - Sistemas de medición de la calidad de vida. - Escalas de valoración física y social en relación con la limitación de la movilidad de las personas con discapacidad. - Objetivos de la accesibilidad y diseño universal. - La accesibilidad en la edificación, urbanismo, transporte público, comunicación, ocio, cultura y deporte. - Materiales y equipos utilizados en la accesibilidad integral y diseño universal en el entorno público. - Equipamiento y mobiliario	Clasificación de las empresas de fabricación de productos de ayudas técnicas. Análisis de la estructura organizativa, funcional y productiva de las empresas de fabricación de productos de ayudas técnicas en serie. Caracterización de las fases y operaciones de producción de ayudas técnicas en serie. Identificación del funcionamiento, elementos y parámetros de operación, utensilios de los medios de producción de ayudas técnicas en serie. Control de calidad en los procesos de fabricación. Manejo de la documentación y cumplimiento de la normativa de las prescripciones de productos de ayudas técnicas en serie. Codificación e identificación de productos de ayudas técnicas. Análisis de las escalas de valoración física y social en relación con la limitación de la movilidad de las personas con discapacidad. Técnicas de comunicación para la instrucción sobre manejo y mantenimiento de dispositivos de productos de ayudas técnicas. Identificación de materiales y equipos utilizados en la accesibilidad integral y diseño universal en el entorno público: pavimentos, pasarelas, carril para invidentes, alarmas luminosas y/o vibrotáctiles, bucles magnéticos y sistemas de subtitulación y rótulos para personas con sordera, sensores acústicos para invidentes, sillas de ruedas para	

urbano y edificable en zonas de uso público. - Normas de accesibilidad.	transporte, sillas de baño, grúas para transferencias, inodoros adaptados, asideros y ayudas a la deambulaci3n. Caracterizaci3n del equipamiento y mobiliario urbano y edificable en zonas de uso p3blico: aparcamientos, transportes colectivos, rampas, zonas de tr3nsito, elevadores, sistemas de transferencias, sistemas de comunicaci3n, ergonomía del hábitat p3blico, baños y aseos p3blicos. Análisis de las normas de accesibilidad.	
Empresas distribuidoras de productos de ayudas técnicas fabricadas en serie - Empresas: tipos y ubicaci3n. - Sistemas de organizaci3n de la producci3n: tipos, fases, operaciones y procesos. Gesti3n y control. - Equipos y utensilios para el montaje y mantenimiento de dispositivos de productos de ayudas técnicas: elementos, funcionamiento y parámetros de operaci3n. - Departamentos de atenci3n al cliente: sistema de pedidos y compras. - La dispensaci3n, montaje y mantenimiento de productos de ayudas técnicas fabricadas en serie o a la medida. - Normativa sobre calidad, seguridad y salud laboral, relacionada con la adaptaci3n de entornos para personas con discapacidad: instalaciones, máquinas y equipos, ejecuci3n del trabajo y manipulaci3n de materiales. - La gesti3n de la calidad. Normativa de riesgos laborales y medioambientales seg3n g3nero	Clasificaci3n y ubicaci3n de las empresas distribuidoras de productos de ayudas técnicas fabricadas en serie. Aplicaci3n de los tipos de Sistemas de organizaci3n de la producci3n. Identificaci3n y uso de equipos y utensilios para el montaje y mantenimiento de dispositivos de productos de ayudas técnicas. Caracterizaci3n y uso de los sistemas de pedidos y compras. Dispensaci3n, montaje y mantenimiento de productos de ayudas técnicas fabricadas en serie o a la medida. Identificaci3n de la normativa sobre calidad, seguridad y salud laboral relacionada con la adaptaci3n de entornos para personas con discapacidad: instalaciones, máquinas y equipos, ejecuci3n del trabajo y manipulaci3n de materiales. Técnicas estadísticas y gráficas. Aplicaci3n seg3n g3nero (mujer y hombre) de la normativa de riesgos laborales y medioambientales	

(mujer y hombre).		
-------------------	--	--

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje.
- Transmisión de conocimientos, procedimientos y actitudes, con activación de procesos cognitivos en el(la) estudiante, a través de actividades de búsqueda de información, consulta y análisis de los materiales y procesos de elaboración de ayudas técnicas fabricadas en serie.
- Utilización de material audiovisual —videos sobre tipos de ayudas técnicas fabricadas en serie, presentaciones— y de enseñanza asistida por computador: entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, uso de Internet, plataformas...
- Aprendizaje basado en problemas (ABP), para desarrollar aprendizajes activos, abordando —de forma ordenada y coordinada— las fases que implican los cálculos necesarios para el diseño de las ayudas técnicas fabricadas en serie, planteados por el profesor.
- Realización de prácticas de taller para aplicación de procesos de elaboración de productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, vinculados a las competencias profesionales.
- Aprendizaje cooperativo mediante actividades de trabajo en equipo, en las que los alumnos y alumnas analizan informes y textos sobre los procesos de elaboración de productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, intercambian información y exponen las diferencias encontradas, conclusiones e informes comunes para fomentar el trabajo en equipo y las habilidades sociales.
- Aprendizaje basado en proyectos de planificación de las fases de trabajo de elaboración de ayudas técnicas fabricadas en serie, a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo, mediante visitas a establecimientos ortoprotésicos o ferias profesionales que permitan el desarrollo del aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje mediante evaluación de lo aprendido para conducir a retroalimentaciones positivas.

MÓDULO 8: PRIMEROS AUXILIOS

Nivel: 3

Código: MF_558_3

Duración: 180 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_558_3 Asistir como primer(a) interviniente en caso de accidente o situación de emergencia.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA8.1 Realizar la valoración inicial de la persona con necesidad de auxilio, para prestar la asistencia requerida según recursos disponibles y tipo de ayuda necesaria.	CE8.1.1 Describir el procedimiento para la valoración inicial de la persona necesitada de auxilio. CE8.1.2 Analizar las condiciones requeridas que se deben asegurar en la zona para la atención del usuario o usuaria en caso de accidente o situación de emergencia. CE8.1.3 Reconocer las técnicas de autoprotección en la manipulación de personas accidentadas. CE8.1.4 Describir el contenido mínimo de un botiquín de urgencias y las indicaciones de los productos y medicamentos. CE8.1.5 Razonar las prioridades de actuación cuando hay múltiples víctimas. CE8.1.6 Describir y ejecutar los procedimientos para verificar la permeabilidad de las vías aéreas. CE8.1.7 Describir y ejecutar los procedimientos de actuación en caso de

	hemorragias. CE8.1.8 Identificar la secuencia de actuación ante un(a) accidentado(a) en situación de compromiso vital, según protocolos establecidos. CE8.1.9 Describir los procedimientos para comprobar el nivel de consciencia.
RA8.2: Aplicar soporte vital básico ante diferentes situaciones de emergencia.	CE8.2.1 Describir los fundamentos de la resucitación cardiopulmonar. CE8.2.2 Aplicar técnicas de apertura de la vía aérea y de soporte ventilatorio y circulatorio. CE8.2.3 Describir los equipos, procedimiento y finalidad de la desfibrilación externa semiautomática (DEA). CE8.2.4 Aplicar medidas de soporte para la estabilización de la reanimación. CE8.2.5 Indicar las lesiones, patologías o traumatismos más frecuentes. CE8.2.6 Describir la valoración primaria y secundaria de la persona accidentada. CE8.2.7 Describir las principales lesiones producidas por los distintos agentes causantes mecánicos o termoelectrónicos. CE8.2.8 Aplicar los cuidados iniciales ante un(a) paciente con lesiones por agentes físicos y/o químicos. CE8.2.9 Reconocer los casos o circunstancias de la persona accidentada, en los que no se debe intervenir. CE8.2.10 Establecer la atención adecuada ante pacientes inconscientes o con problemas de alteración de la consciencia o con crisis convulsivas. CE8.2.11 Describir las principales lesiones producidas por animales y la actuación de primeros auxilios ante las mismas.
RA8.3: Realizar las operaciones técnicas necesarias para determinar los valores de las constantes vitales en la asistencia a la persona accidentada o con necesidad de auxilio.	CE8.3.1 Explicar los conceptos de pulso y de presión arterial, relacionándolos con las patologías más importantes que producen la alteración de sus valores normales. CE8.3.2 Explicar las distintas técnicas de toma de constantes vitales, identificando las zonas anatómicas más apropiadas para su medición, en función de las características del individuo. CE8.3.3 En un ejercicio práctico de toma de constantes vitales: - Tranquilizar y colocar adecuadamente al (a la) paciente. - Localizar las zonas anatómicas adecuadas para la toma del pulso y tensión arterial. - Tomar el pulso y la tensión arterial de forma manual y automática. - Manejar adecuadamente el equipo de toma de tensión arterial: esfigmomanómetro y fonendoscopio. - Registrar los datos obtenidos. - Aplicar normas de higiene en la manipulación del equipo.
RA8.4: Aplicar procedimientos de inmovilización y movilización de víctimas, seleccionando los medios materiales y las técnicas.	CE8.4.1 Describir las condiciones necesarias para acceder a una víctima en caso de accidente, aplicando normas y protocolos de seguridad y de autoprotección. CE8.4.2 Identificar los medios materiales de inmovilización y movilización. CE8.4.3 Describir las precauciones y medidas posturales ante una persona lesionada, relacionándolas con las repercusiones de una movilización y traslado inadecuados. CE8.4.4 Confeccionar sistemas para la inmovilización y movilización de personas enfermas o accidentadas con materiales convencionales e inespecíficos u otros medios.

RA8.5: Analizar la necesidad de apoyo emocional y de autocontrol en todas las personas involucradas en un accidente.	CE8.5.1 Enumerar las necesidades psicológicas de la persona accidentada, identificando los factores que predisponen a la ansiedad en las situaciones de accidente o emergencia. CE8.5.2 Desarrollar estrategias básicas de comunicación con la persona accidentada y sus acompañantes. CE8.5.3 Desarrollar habilidades de apoyo psicológico básico para mejorar el estado emocional de la persona accidentada. CE8.5.4 Valorar la importancia de infundir confianza y optimismo a la persona accidentada durante toda la operación. CE8.5.4 Especificar técnicas que deben ser empleadas para controlar una situación de ansiedad o agresividad. CE8.5.5 Reconocer el efecto sobre el(la) primer(a) interviniente en una emergencia, cuando fracasa y no consigue el fin deseado.
--	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Sistemas de emergencias. Primeros auxilios. - Objetivos y límites. - Accidentes. - Tipos y consecuencias. - Comunicaciones. - Terminología médico-sanitaria en primeros auxilios. - Protocolos de transmisión de información. - Prioridades de actuación en múltiples víctimas. - Triaje simple. - Valoración de la persona accidentada. Signos de compromiso vital en la persona adulta, niño o niña y lactante. - Signos y síntomas de urgencia. - Protocolos de exploración. - Sistemas de valoración del nivel de consciencia. - Toma de constantes vitales. - Actuación del primer o primera interviniente. Marco legal, responsabilidades y ética profesional. - Sistema de protección de zona. Métodos y materiales. - Sistemas de protección, aviso y socorro. - Autoprotección y seguridad en la intervención.	Aplicación de técnicas de transmisión de información. Manejo de la terminología específica. Identificación de las prioridades de actuación en función de la gravedad y el tipo de lesiones. Identificación de las situaciones que suponen un riesgo vital. Realización de triajes básicos. Aplicación de técnicas para la valoración inicial de la persona accidentada. Verificación de la permeabilidad de las vías aéreas, ventilación y circulación. Valoración del nivel de consciencia. Toma de constantes vitales. Identificación de la secuencia de actuación según protocolos. Identificación y utilización del material básico de un botiquín de primeros auxilios. Aplicación de técnicas para asegurar la zona de intervención. Aplicación de técnicas de autoprotección.	Cordialidad, amabilidad y actitud conciliadora y sensible ante los demás. Cortesía y respeto en el trato al (a la) paciente. Interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los(as) pacientes. Capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo. Eficacia en la comunicación con las personas adecuadas en cada momento. Claridad, orden y precisión para transmitir información. Respeto a los procedimientos y normas.

- Riesgos. - Medidas y equipos. - Botiquín de primeros auxilios. Componentes, uso y aplicaciones.		
Valoración del accidentado o accidentada - Signos vitales. Valoración primaria y secundaria. Situaciones de no intervención. Constantes vitales. - Medida y registro de datos. Compromiso de la ventilación. - Control de la permeabilidad de las vías aéreas. - Maniobras en situaciones de asfixia. Apertura y desobstrucción. Mantenimiento. Resucitación cardiopulmonar básica (RCP). - La atención de urgencia en paro cardiorrespiratorio. - Protocolos en personas adultas, lactantes y niños o niñas. - Desfibrilación externa automática (DEA). - Funcionamiento y mantenimiento de equipos. - Situaciones especiales. Legislación. Actuación ante emergencias que afectan al estado de consciencia - Situaciones de pérdida de consciencia: síncope, lipotimias, coma, crisis convulsivas. - Valoración y atención a personas inconscientes. - Atención a personas con crisis convulsivas. Traumatismos mecánicos: heridas, fracturas, luxaciones, esguinces y hemorragias - Características y tratamiento. - Traumatismos termoelectrónicos: quemaduras e insolaciones. - Características y tratamiento. - Atención inicial en lesiones por	Técnicas de medida e interpretación de constantes vitales. Caracterización y tratamiento en situaciones de emergencia. Traumatismos mecánicos: heridas, fracturas, luxaciones, esguinces y hemorragias. Caracterización y tratamiento en traumatismos termoelectrónicos: quemaduras e insolaciones. Atención de urgencia en paro cardiorrespiratorio. Realización de maniobras en situaciones de asfixia. Aplicación de técnicas de RCP (resucitación cardiopulmonar básica). Aplicación de técnicas para la apertura de la vía aérea. Aplicación de técnicas de soporte ventilatorio y circulatorio. Aplicación de medidas postreanimación Caracterización y tratamiento en situaciones de pérdida de consciencia: síncope, lipotimias, coma, crisis convulsivas. Intoxicaciones. Caracterización y tratamiento en lesiones producidas por animales.	

agentes físicos como traumatismos, heridas, hemorragias, calor o frío, electricidad y radiaciones. - Intoxicaciones. - Tipos y tratamiento. - Atención inicial en lesiones por agentes químicos y biológicos. - Lesiones producidas por animales.		
Inmovilización, movilización y transporte - Tipos. - Materiales. - Camillas y ayudas técnicas. - Evaluación de la necesidad y conveniencia del traslado. - Posiciones de seguridad y espera. Posiciones de traslado. - Indicaciones. - Normas de seguridad y prevención de riesgos.	Aplicación de técnicas para la inmovilización y movilización de personas accidentadas. Aplicación de técnicas para la colocación postural. Confección de sistemas para la inmovilización y movilización como férulas y camillas.	
Comunicación en situaciones de emergencia - Estrategias básicas de comunicación. - Respuesta emocional propia del primer o primera interviniente y de las personas afectadas por una situación de peligro vital. - Valoración del papel del primer o primera interviniente. - El control emocional. - Situaciones de duelo, angustia, ansiedad, tensión o agresividad. Actuación en dichas situaciones.	Aplicación de técnicas de comunicación en distintas situaciones. Aplicación de técnicas básicas de autocontrol y apoyo psicológico, así como para el control de situaciones de duelo, ansiedad, angustia o agresividad.	

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje.
- Transmisión de conocimientos, procedimientos y actitudes, con activación de procesos cognitivos en el(la) estudiante, a través de actividades de descubrimiento.
- Utilización de material audiovisual —videos y presentaciones— y de enseñanza asistida por computador: entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, uso de Internet, plataformas...
- Utilización de maniqués en el taller para la simulación de prácticas de reanimación cardiopulmonar.
- Realización de prácticas con voluntarios entre los alumnos y alumnas para ensayar primeros auxilios, inmovilizaciones, vendajes, entre otros.

- Estudio de casos de emergencia vital y de salud con análisis de un hecho, problema o suceso real de carácter técnico profesional, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, completar conocimientos y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.
- Aprendizaje cooperativo mediante actividades de trabajo en equipo, en las que los alumnos analizan protocolos de actuación ante diversos tipos de accidentes o situación de emergencia, intercambian información y exponen propuestas, conclusiones e informes comunes para fomentar el trabajo en equipo y las habilidades sociales.
- Aprendizaje basado en problemas (ABP), para desarrollar aprendizajes activos, abordando —de forma ordenada y coordinada— las fases que implican la resolución o aplicación de los primeros auxilios en caso de accidente o emergencia vital, planteada por el profesor y vinculada a las competencias.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo, mediante visitas a ferias profesionales relacionadas con los primeros auxilios.
- Aprendizaje mediante evaluación de lo aprendido para conducir a retroalimentaciones positivas.

MÓDULO 9: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Nivel: 3

Código: MF_586_3

Duración: 360 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA9.1: Participa en la organización del establecimiento o unidad protésica para su óptimo funcionamiento, siguiendo instrucciones de un facultativo o facultativa y cumpliendo con las normas establecidas.	CE9.1.1 Organizar las operaciones del establecimiento o unidad protésicas en función de su actividad, volumen de servicios y objetivos, para garantizar su funcionamiento. CE9.1.2 Realizar la recepción, el almacenamiento y la reposición del material necesario para asegurar el nivel adecuado de existencias —cualitativa y cuantitativamente— en el área protésica, cumpliendo con las normas establecidas. CE9.1.3 Realizar el mantenimiento de equipos, maquinarias y herramientas del departamento, según procedimientos establecidos, para que estén operativos.
RA9.2: Identificar las características anatómicas, fisiopatológicas y biomecánicas del órgano o segmento de tratamiento, adecuando el producto a las necesidades del paciente o usuario y ajustándose a la prescripción médica.	CE9.2.1 Identificar las regiones anatómicas del (de la) usuario(a) o paciente, para tomar correctamente las medidas antropométricas y elaborar adecuadamente el producto. CE9.2.2 Revisar el estado morfológico y funcional del segmento anatómico sobre el que se va a actuar, asegurando la optimización del producto respecto a las necesidades del paciente. CE9.2.3 Identificar la biomecánica del órgano o segmento anatómico que va a tratar, asegurándose de que el producto se adecua a la misma. CE9.2.4 Identificar las patologías susceptibles de tratamiento protésico, para asegurar la consecución de los objetivos del mismo.
RA9.3: Fabricar las piezas básicas de productos protésicos,	CE9.3.1 Reconocer los materiales empleados en la elaboración y la adaptación de productos protésicos, siguiendo las normas establecidas. CE9.3.2 Utilizar adecuadamente las herramientas, maquinarias y equipos

aplicando las diferentes técnicas de tratamiento, mecanizado y unión de materiales establecidas, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa.	en la elaboración y adaptación de productos protésicos, siguiendo las normas de seguridad y de prevención de riesgos establecidas. CE9.3.3 Identificar los distintos operadores de control electromecánico que se utilizan en la elaboración de productos protésicos, siguiendo las especificaciones técnicas. CE9.3.4 Aplicar las técnicas de mecanizado y de unión de materiales utilizadas en la elaboración de productos protésicos, de acuerdo con el protocolo establecido, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa. CE9.3.5 Realizar los planos de fabricación de productos protésicos y ayudas técnicas, de acuerdo con las especificaciones técnicas, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa. CE9.3.6 Evaluar los productos protésicos desde el punto de vista estructural y de resistencia mecánica a los esfuerzos, siguiendo los protocolos establecidos
RA9.4: Elaborar y adaptar las prótesis externas, aplicando las técnicas correspondientes y adecuando el producto a las necesidades del(de la) paciente o usuario(a), ajustándose a la prescripción médica.	CE9.4.1 Elaborar y/o adaptar la prótesis seleccionada, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa, aplicando las técnicas correspondientes y las características físicas del (de la) paciente. CE9.4.2 Elaborar los planos de fabricación de la prótesis, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa, considerando las especificaciones técnicas y los medios de fabricación disponibles. CE9.4.3 Obtener el modelo físico de la prótesis a partir de las medidas antropométricas del (de la) paciente. CE9.4.4 Montar piezas mecánicas que componen la prótesis, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa y siguiendo los protocolos técnicos correspondientes. CE9.4.5 Realizar la prueba de la prótesis anotando las modificaciones necesarias para su corrección y adaptación provisional. EC9.4.6 Informar al (a la) paciente acerca de las características técnicas, normas de uso, de mantenimiento y de la correcta colocación de la prótesis. CE9.4.7 Revisar periódicamente la prótesis, bajo la supervisión de un facultativo o facultativa, atendiendo al programa de seguimiento del(de la) paciente.
RA9.5: Elaborar y adaptar las órtesis, aplicando las técnicas correspondientes y adecuando el producto a las necesidades del paciente o usuario.	CE9.5.1 Seleccionar el prototipo de órtesis a partir de la prescripción médica, adaptándola a las características antropométricas del (de la) paciente y a las especificaciones técnicas. CE9.5.2 Diferenciar las órtesis fabricadas en serie de las fabricadas a la medida, seleccionando la que mejor se adapte a las necesidades del (de la) paciente y a la prescripción establecida. CE9.5.3 Tomar las medidas, referencias y formas de la zona anatómica sobre la que vaya a actuar la prótesis, y registrarlas en los protocolos técnicos correspondientes. CE9.5.4 Identificar y seleccionar los planos de fabricación del producto, de acuerdo con las necesidades y características antropométricas y biomecánicas de la zona anatómica correspondiente. CE9.5.5 Fabricar órtesis según los protocolos técnicos, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proceso y los estándares de calidad requeridos a partir del patrón de la zona anatómica correspondiente.

	CE9.5.6 Ensamblar piezas utilizando los mecanismos electrónicos y/o eléctricos de control de la órtesis, siguiendo los protocolos técnicos adecuados. CE9.5.7 Realizar la prueba de la órtesis, anotando las modificaciones necesarias para su corrección y adaptación provisional.
RA9.6: Elaborar, dispensar y mantener productos de ayudas técnicas fabricadas a la medida del(de la) paciente o usuario(a), aplicando las técnicas correspondientes Y colaborando con el facultativo o facultativa responsable.	CE9.6.1 Comprobar que el documento la prescripción del producto de ayuda técnica fabricada a la medida contiene la información precisa para su elaboración y dispensación. CE9.6.2 Informar al (a la) paciente-usuario(a) sobre los procesos de toma de medidas, pruebas, adaptación y entrega de productos de ayudas técnicas a la medida, para que colabore en todo el procedimiento. CE9.6.3 Preparar los medios y la zona anatómica sobre la que vaya a interactuar la ayuda técnica a la medida, según los protocolos técnicos para su posterior utilización en los procesos de fabricación, siguiendo las instrucciones del facultativo o facultativa responsable. CE9.6.4 Registrar las características físicas del (de la) paciente-usuario(a) en función del producto de ayuda técnica que se va a adaptar, siguiendo las instrucciones del facultativo o facultativa responsable y los protocolos establecidos. CE9.6.5 Elaborar productos de ayudas técnicas, interpretando las órdenes del facultativo o facultativa responsable, previa comprobación de la disponibilidad de los recursos.
RA9.7: Dispensar, adaptar y mantener productos de ayudas técnicas fabricadas en serie, aplicando las técnicas correspondientes y colaborando con el facultativo o facultativa responsable.	CE9.7.1 Comprobar que el documento de prescripción del producto de ayuda técnica fabricada en serie, cuando este sea necesario, incluye la información precisa para la dispensación de la ayuda técnica descrita. CE9.7.2 Registrar las características físicas del (de la) paciente-usuario(a), en función del producto de ayuda técnica que hay que adaptar, siguiendo las instrucciones del facultativo o facultativa responsable y cumpliendo con los protocolos técnicos establecidos. CE9.7.3 Ejecutar los trabajos previos a la adaptación del producto de ayuda técnica, para garantizar la adecuación del producto seleccionado. CE9.7.4 Realizar la adaptación y control de calidad del producto de ayuda técnica, y obtener la conformidad del paciente y del prescriptor. CE9.7.5 Realizar revisiones periódicas del producto de ayuda técnica, atendiendo al programa de seguimiento del (de la) paciente-usuario(a), para optimizar sus funciones y el control de su estado. CE9.7.6 Recoger y registrar datos de medida y características de elementos mobiliarios e instrumentos de uso cotidiano y espacios en el entorno doméstico, siguiendo normas, protocolos e indicaciones del facultativo o facultativa responsable, para la dispensación y montaje de productos de ayudas técnicas. EC9.7.7 Recoger y registrar datos de medida y características de elementos mobiliarios e instrumentos de uso cotidiano, siguiendo normas, protocolos e indicaciones del facultativo o facultativa responsable, para proceder al montaje de productos de ayudas técnicas. CE9.7.8 Informar, de forma clara y precisa, al(a la) paciente con discapacidad o persona encargada de su cuidado, sobre las características técnicas, normas de uso, vida útil y tiempo de adaptación del producto de

	ayuda técnica, para la utilización del mismo para la mejora de su calidad de vida.
--	--

MODULOS COMUNES

MÓDULO: OFIMÁTICA

Nivel: 3

Código: MF_002_3

Duración: 135 horas.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: Comprobar el funcionamiento del equipo informático garantizando su operatividad, tomando en cuenta los procedimientos para facilitar el buen funcionamiento del equipo.	CE1.1 Describir el hardware del equipo informático indicando las funciones básicas. CE1.2 Explicar la diferencia entre software y hardware, tomando en cuenta las características de cada uno. CE1.3 Describir software, y distinguir entre software de sistema y software de aplicación. CE1.4 Utilizar las aplicaciones fundamentales proporcionadas por el sistema operativo, y configurar las opciones básicas del entorno de trabajo. CE1.5 Distinguir los periféricos que forman parte del computador. CE1.6 Realizar correctamente las tareas de conexión/desconexión y utilizar correctamente los periféricos de uso frecuente. CE1.7 Distinguir las partes de la interfaz de sistema operativo, así como su utilidad. CE1.8 En un caso práctico, suficientemente caracterizado, para el cual se dispone de la documentación básica, manuales o archivos de ayuda correspondientes al sistema operativo y el software ya instalado: - Poner en marcha el equipamiento informático disponible. - Mediante un examen del equipamiento informático, identificar, sus funciones, el sistema operativo y los componentes de ese sistema operativo. CE1.9 Identificar las herramientas de los programas antivirus y cortafuegos. CE1.10. Explicar la distinción de las diferentes barras pertenecientes al sistema operativo, con base en sus características. CE1.11 Ante un supuesto práctico, debidamente caracterizado: - Utilizar las funciones del sistema operativo. - Manipular las herramientas del sistema operativo siguiendo como parámetro el uso correcto. - Realizar las diferentes configuraciones de los periféricos del equipo informático, atendiendo las características de sus funcionalidades.
RA2: Elaborar documentos de uso frecuente, utilizando aplicaciones informáticas de procesadores de textos y/o de	CE2.1 Ante un supuesto práctico, debidamente caracterizado: - Organizar los elementos y espacios de trabajo. - Mantener la posición corporal correcta. - Identificar la posición correcta de los dedos en las filas del teclado alfanumérico. - Precisar las funciones de puesta en marcha del terminal

autoedición, a fin de entregar la información requerida en los plazos y forma establecidos; tomar en cuenta la postura correcta.	informático. - Emplear coordinadamente las líneas del teclado alfanumérico y las teclas de signos y puntuación. - Utilizar el método de escritura al tacto en párrafos de dificultad progresiva y en tablas sencillas. - Controlar la velocidad —mínimo 200 p.p.m.— y la precisión —una falta por minuto como máximo— con la ayuda de un programa informático. - Aplicar las normas de presentación de los distintos documentos de texto. - Localizar y corregir errores ortográficos. CE2.2 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de los procesadores de textos y de autoedición describiendo sus características y utilidades. CE2.3 Utilizar los asistentes y plantillas que contiene la aplicación; o, a partir de documentos en blanco, generar plantillas de documentos como informes, cartas, oficios, saludos, certificados, memorandos, autorizaciones, avisos, circulares, comunicados, notas interiores, solicitudes u otros. CE2.4 Explicar la importancia de los efectos que causan un color y un formato adecuados, a partir de distintos documentos y de los parámetros o manual de estilo de una organización tipo, así como en relación con criterios medioambientales definidos. CE2.5 Ante un supuesto práctico debidamente determinado, elaborar documentos usando las posibilidades que ofrece la herramienta ofimática de procesador de textos. - Utilizar la aplicación y/o el entorno que permita y garantice la integración de textos, tablas, gráficos e imágenes. - Utilizar las funciones, procedimientos y asistentes necesarios para la elaboración de la documentación tipo requerida, así como, en su caso, los manuales de ayuda disponibles. - Recuperar la información almacenada y utilizada con anterioridad —siempre que sea posible, necesario y aconsejable—, con objeto de evitar errores de transcripción. - Corregir las posibles inexactitudes cometidas al introducir y manipular los datos con el sistema informático, comprobando el documento creado manualmente o con la ayuda de alguna prestación de la propia aplicación, como corrector ortográfico, buscar y reemplazar u otra. - Aplicar las utilidades de formato al texto, de acuerdo con las características del documento propuesto en cada caso. - Insertar objetos en el texto, en el lugar y forma adecuados, utilizando los asistentes o utilidades disponibles y logrando la agilidad de lectura. CE2.6 Añadir encabezados, pies de página, numeración, saltos u otros elementos de configuración de página en el lugar adecuado; y establecer las distinciones precisas en primera página, secciones u otras partes del documento.
---	--

	CE2.7 Ante un supuesto práctico, debidamente determinado, personalizar la herramienta del procesador de texto. - Cambiar las opciones de programa determinadas. - Personalizar la cinta de opciones. - Personalizar la barra de herramientas de acceso rápido. - Crear métodos abreviados personalizados del teclado. - Utilizar los diferentes cuadros de diálogos y las tareas de teclas de función. CE2.8 Utilizar las funciones, procedimientos y asistentes necesarios para la combinación de correspondencia.
RA3: Manipular elementos gráficos y aplicar combinación de correspondencia, tomando en cuenta la utilización de los procesadores de textos, siguiendo parámetros establecidos.	CE3.1 Utilizar la aplicación y/o el entorno que permita y garantice la integración de textos, tablas, gráficos e imágenes. CE3.2 Insertar y modificar imágenes en la aplicación de formato a documentos. CE3.3 En un caso práctico debidamente caracterizado, elaborar documentos, utilizando las siguientes herramientas. - Cambiar el fondo a un documento e insertar bloques de creación. - Añadir texto con la herramienta de arte procesador. - Insertar y modificar gráficos de arte inteligente, además de crear diagramas con imágenes. - Manipular información existente en gráficos para ser utilizada en documentos. - Agregar marcas de agua en un documento. - Insertar símbolos y ecuaciones matemáticas en un texto. - Dibujar y modificar diferentes tipos de formas, insertarlos en un documento y agregar capturas de pantalla. - Reorganizar el esquema de un documento. - Organizar objetos en la página y utilizar tablas para controlar el diseño de la misma. CE3.4 Manipular los datos eficazmente para la combinación de correspondencia. CE3.5 Combinar un modelo de carta con su origen de datos, de manera que haga más fácil la tramitación y comunicación de documentos. CE3.6 Enviar mensajes personalizados de correo electrónico a múltiples destinatarios. CE3.4 Crear e imprimir etiquetas, que se utilizan en un documento para el envío de información. CE3.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar las siguientes prácticas con la ayuda de documentos. - Colaborar con otros autores en un documento. - Enviar documentos directamente desde el procesador de texto. - Añadir y revisar comentarios. - Controlar y gestionar cambios en el documento. - Comparar y combinar documentos. - Proteger documentos con contraseña.
RA4: Crear documentos con el objetivo de utilizarlos en otras	CE4.1 Guardar archivos en formatos diferentes. CE4.2 Crear y modificar documentos Web, para utilizarlos en un documento.

aplicaciones informáticas.	CE4.3 Crear y publicar entradas de blog, en la presentación de un texto. CE4.4 En un caso práctico, siguiendo parámetros establecidos: - Agregar hipervínculos, en un documento. - Insertar campos en un texto. - Añadir marcadores y referencias cruzadas. - Crear y modificar tablas de contenidos para documentos largos. - Crear y modificar índices en documentos extensos. - Añadir fuentes y compilar bibliografías.
RA5: Operar con hojas de cálculo con habilidad, utilizando las funciones habituales en las actividades que requieran tabulación y tratamiento aritmético-lógico y/o estadístico de datos e información, así como su presentación en gráficos.	CE5.1 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de la hoja de cálculo, y describir sus características. CE5.2 Describir las características de protección y seguridad en hojas de cálculo, siguiendo parámetros establecidos. CE5.3 En casos prácticos de confección de documentación administrativa, científica y económica, a partir de medios y aplicaciones informáticas de reconocido valor en el ámbito empresarial: - Crear hojas de cálculo y agruparlas por el contenido de sus datos en libros convenientemente identificados, localizados y con el formato preciso para la utilización del documento. - Aplicar el formato preciso a los datos y celdas de acuerdo con el tipo de información que contienen, facilitando su tratamiento posterior. - Aplicar fórmulas y funciones sobre las celdas o rangos de celdas, nombrados o no, de acuerdo con los resultados buscados, comprobando su funcionamiento y el resultado que se prevé. - Utilizar títulos representativos, encabezados, pies de página y otros aspectos de configuración del documento en las hojas de cálculo, de acuerdo con las necesidades de la actividad que se va a desarrollar o al documento que se va a presentar. - Imprimir hojas de cálculo con la calidad, presentación de la información y copias requeridas. CE5.4 Elaborar plantillas con la hoja de cálculo, de acuerdo con la información facilitada. CE5.5 Elaborar gráficos estándar y/o dinámicos, a partir de rangos de celdas de la hoja de cálculo, optando por el tipo que permita la mejor comprensión de la información y de acuerdo con la actividad por desarrollar, a través de los asistentes disponibles en la aplicación. CE5.6 En un supuesto práctico debidamente caracterizado: - Filtrar datos a partir de la tabla elaborada en la hoja de cálculo. - Aplicar los criterios de protección, seguridad y acceso a la hoja de cálculo. - Elaborar y ajustar diagramas en documentos y utilizar con eficacia todas aquellas prestaciones que permita la aplicación de la hoja de cálculo. - Importar y/o exportar datos a las aplicaciones de procesamiento de texto, bases de datos y presentaciones. CE5.7 Aplicar las funciones y utilidades de movimiento, copia o eliminación de ficheros que garanticen las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos. CE5.8 Utilizar los manuales o la ayuda disponible en la aplicación, en la

	resolución de incidencias o dudas planteadas.
RA6: Operar con las herramientas de listas y filtros, siguiendo como parámetro las normas establecidas, tomando en cuenta la aplicación que se requiere.	CE6.1 En un supuesto práctico debidamente caracterizado: - Activar el autofiltro. - Utilizar autofiltro para filtrar una lista. - Eliminar criterios del autofiltro. - Crear un autofiltro personalizado; desactivar el autofiltro. CE6.2 Manipular autofiltro para filtrar una lista. CE6.3 Utilizar datos externos de tablas y las opciones de estilo de tablas, a través de los asistentes disponibles en la aplicación. CE6.4 Manipular filtros avanzados y crear un rango de criterios. Utilizar rango de criterios de comparación, condición avanzada; y extraer registros filtrados, garantizando la calidad y seguridad de los datos. CE6.5 Utilizar los diferentes tipos de funciones, búsquedas y referencias matemáticas y trigonométricas. CE6.6 Crear y revisar las tablas y gráficos dinámicos siguiendo parámetros establecidos.
RA7: Elaborar presentaciones de forma eficaz, utilizando aplicaciones informáticas e integrando objetos de distinta naturaleza, además de utilizar multimedia, tomando en consideración parámetros establecidos.	CE7.1 Explicar la importancia de la presentación de un documento para la imagen que transmite la entidad, consiguiendo que la información se muestre de forma clara y persuasiva, a partir de distintas exposiciones de carácter profesional de organizaciones tipo. CE7.2 Advertir sobre la necesidad de guardar las presentaciones según los criterios de organización de archivos marcados por la empresa, facilitando el cumplimiento de las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos. CE7.3 Señalar la importancia que tiene la comprobación de los resultados y la subsanación de errores, antes de poner a disposición de las personas o entidades a quienes se destina la presentación, así como el respeto de los plazos previstos en la forma establecida de entrega. CE7.4 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de un programa de presentaciones gráficas; y describir sus características. CE7.5 En casos prácticos, debidamente caracterizados, en los que se requiere elaboración y presentación de documentación de acuerdo con unos estándares de calidad tipo: - Aplicar el formato más adecuado a cada tipo de información para su presentación final. - Utilizar los medios de presentación de la documentación más adecuados a cada caso —sobre el monitor, en red, con diapositivas, animada con ordenador y sistema de proyección, en papel, transparencia u otros soportes—. - Utilizar, de forma integrada y conveniente, gráficos, textos y otros objetos, consiguiendo una presentación correcta y adecuada a la naturaleza del documento. CE7.6 Utilizar los manuales o ayudas disponibles en la aplicación en la resolución de incidencias o dudas planteadas. CE7.7 A partir de información suficientemente caracterizada, y de acuerdo con unos parámetros facilitados para su presentación en soporte digital: - Insertar la información proporcionada en la presentación.

	- Animar los distintos objetos de la presentación de acuerdo con los parámetros facilitados y utilizando los asistentes disponibles. - Temporalizar la aparición de los distintos elementos y diapositivas de acuerdo con el tiempo asignado a cada uno de ellos, utilizando los asistentes disponibles. - Asegurar la calidad de la presentación, ensayando y corrigiendo los defectos detectados y proponiendo los elementos o parámetros de mejora. - Guardar las presentaciones en los formatos adecuados, preparadas para su fácil utilización y protegidas de modificaciones no deseadas. CE7.8 Insertar sonidos, videoclips, tablas y conectores, tomando en cuenta parámetros establecidos. CE7.9 Elaborar diferentes tipos de notas del orador; y agregar comentarios y animaciones de diapositivas y de objetos, de una manera eficaz. CE7.10 Utilizar transiciones y muestras personalizadas; crear videos y configurar presentaciones, de manera que puedan ser utilizados como medios de comunicación en las exposiciones.
RA8: Aplicar las herramientas de búsqueda, recuperación y organización de la información en el sistema y en la red —intranet o Internet— de forma precisa y eficiente, atendiendo a las especificaciones técnicas recibidas.	CE8.1 Distinguir entre un navegador y un buscador de red —Internet y/o intranet—, relacionando sus utilidades y características. CE8.2 Identificar los distintos riesgos y niveles de seguridad de un navegador de Internet describiendo sus características. CE8.3 Identificar los diferentes tipos de buscadores y metabuscadores, y comprobar sus ventajas e inconvenientes. CE8.4 Explicar las características básicas de la normativa vigente reguladora de los derechos de autor. CE8.5 Ante un supuesto práctico en el que se proporcionan las pautas para la organización de la información, y utilizando las herramientas de búsqueda del sistema operativo: - Identificar las utilidades disponibles en el sistema, adecuadas a cada operación que se va a realizar. - Crear los distintos archivos o carpetas de acuerdo con las indicaciones recibidas. - Nombrar o renombrar los archivos o carpetas según las indicaciones. - Crear los accesos directos necesarios a aquellas carpetas o archivos que serán de uso habitual según las indicaciones recibidas. CE8.6 Ante un supuesto práctico en el que se enumeren las necesidades de información de una organización o departamento tipo: - Identificar el tipo de información requerida en el supuesto práctico. - Identificar y localizar las fuentes de información —intranet o Internet— adecuadas al tipo de información requerida. - Realizar las búsquedas aplicando los criterios adecuados de restricción. - Obtener y recuperar la información de acuerdo con el objetivo de la misma. - Identificar, si fuera necesario, los derechos de autor de la información obtenida. - Registrar y guardar la información utilizada en los formatos y

	ubicaciones requeridos por el tipo y uso de la información. - Organizar las fuentes de información desde Internet para una rápida localización posterior y su reutilización en los soportes disponibles: favoritos, historial y vínculos. - Aplicar las funciones y utilidades de movimiento, copia o eliminación de la información, que garanticen las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos.
RA9: Utilizar aplicaciones de correo electrónico con el propósito de comunicarse de una manera eficaz, siguiendo procedimientos y normativa establecidos.	CE9.1 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de las aplicaciones de correo electrónico y de agendas electrónicas; y distinguir su utilidad en los procesos de recepción, emisión y registro de información. CE9.2 Explicar la importancia de respetar las normas de seguridad y protección de datos en la gestión del correo electrónico; y describir las consecuencias de la infección del sistema mediante virus, gusanos u otros elementos. CE9.3 Organizar y actualizar la libreta de contactos de correo y agenda electrónica mediante las utilidades de la aplicación y a partir de las direcciones de correo electrónico usadas en el aula. CE9.4 En un supuesto práctico, en el que se incluirán los procedimientos internos de emisión-recepción de correspondencia e información de una organización: - Abrir la aplicación de correo electrónico. - Identificar el o los emisores o emisoras y el contenido en la recepción de correspondencia. - Comprobar la entrega del mensaje en la recepción de correspondencia. - Insertar el o los destinatarios o destinatarias y el contenido, asegurando su identificación en la emisión de correspondencia. - Leer y/o redactar el mensaje de acuerdo con la información que se quiere transmitir. - Adjuntar los archivos requeridos de acuerdo con el procedimiento establecido por la aplicación de correo electrónico. - Distribuir la información a todos los implicados, asegurando la recepción de la misma. CE9.5 Ante un supuesto práctico, en el que se incluirán los procedimientos internos y normas de registro de correspondencia de una organización tipo: - Registrar la entrada y salida de toda la información, cumpliendo las normas y procedimientos que se proponen. - Utilizar las prestaciones de las diferentes opciones de carpeta que ofrece el correo electrónico. - Imprimir y archivar los mensajes de correo, de acuerdo con las normas facilitadas de economía y de impacto medioambiental. - Guardar la correspondencia de acuerdo con las instrucciones de clasificación recibidas. - Aplicar las funciones y utilidades de movimiento, copia o eliminación de la aplicación que garanticen las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos.

	CE9.6 Utilizar los manuales de ayuda, disponibles en la aplicación, en la resolución de incidencias o dudas planteadas.
--	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Software - Sistemas de aplicación. Sistemas operativos - Tipos. - Versiones. - Entorno. - Escritorio. Barra - Tipos. Ventanas - Componentes. Panel de control Accesorios del sistema operativo Recursos del sistema operativo Herramientas del sistema operativo Comandos del sistema operativo - Uso.	Utilización del entorno del sistema operativo. Utilización de barras de tareas. Manipulación de ventanas. Configuración los dispositivos del panel de control. Manipulación de los accesorios del sistema operativo. Utilización de las unidades de discos. Desfragmentación, reparación y realización de respaldo de disco. Manipulación de los comandos más comunes del sistema operativo.	Capacidad para trabajo individual y grupal. Actitud de colaboración. Higiene y limpieza en la entrega de los trabajos. Interés por atender las demandas de los usuarios referentes a la instalación/desinstalación de software. Valoración de la importancia de reflejar por escrito todas las incidencias, así como las soluciones aportadas.
Procesadores de palabras (textos) - Versiones. - Utilidades. Barra en procesadores de palabras (textos) - Tipos. - Generalidades. Formato - Fuente, estilo, tamaño. - Color. - Subrayado. - Párrafo - Márgenes Bordes y sombreados Numeración y viñetas Tabulaciones - Tipos. Encabezados y pies de página - Numeración de páginas. - Tipos. Bordes de página Columnas - Tipos. Tablas	Creación y edición de documentos. Aplicación de formato de documentos. Creación de tablas, dibujos y objetos en un documento. Realización de combinación de documentos: carta modelo, lista de correspondencia, campos de combinación y ficha de datos. Creación de hipervínculos con documentos. Archivo de documentos en diferentes versiones. Realización de corrección de textos con las herramientas de ortografía y gramática, utilizando las diferentes posibilidades que ofrece la aplicación. Configuración de página en función del tipo de documento por desarrollar, utilizando las opciones de la aplicación. Visualización del resultado antes de la impresión. Impresión de documentos	Valoración de la importancia social del software libre. Valoración de la importancia de una buena presentación. Apuesta clara por valores como la sostenibilidad y la ecología a la hora de utilizar los recursos. Valoración de la importancia de mantener las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos. Valoración del efecto negativo de un texto con errores. Organización de la agenda

Sobres y etiquetas Imágenes y autoformas Plantillas Fondo de un documento Bloques de creación Texto de WordArt - Elementos visuales - Marcas de agua - Símbolos y ecuaciones Documentos fuera del procesador - Documentos Web - Entradas de blog Hipervínculos - Campos - Marcadores - Referencias cruzadas Herramientas de referencia para documentos largos - Tabla de contenidos. - Índice. - Fuentes y bibliografía.	elaborados en distintos formatos de papel, y de soportes como sobres y etiquetas. Creación de sobres y etiquetas individuales, y para envío masivo. Insertión de imágenes y autoformas en el texto para mejorar el aspecto del mismo. Utilización de diferentes tipos de sangrías desde menú y desde la regla. Configuración de página: Márgenes, orientación de página, tamaño de papel, diseño de página, uso de la regla para cambiar márgenes. Creación de columnas con distintos estilos. Aplicación de columnas en distintos espacios dentro del documento. Insertión: de notas al pie y al final; de saltos de página y de sección; de columnas periodísticas. Insertión o creación de tablas en un documento Edición dentro de una tabla. Movimiento dentro de una tabla. Selección de celdas, filas, columnas, tablas. Modificación el tamaño de filas y columnas. Modificación de los márgenes de las celdas. Aplicación de formato a una tabla: bordes, sombreado, autoformato. Realización de cambios en la estructura de una tabla: insertar, eliminar, combinar y dividir celdas, filas y columnas. Alineación vertical del texto de una celda; cambio de dirección del texto, conversión de texto en tabla y de tabla en texto, ordenamiento de una tabla, introducción de fórmulas y filas de encabezados. Aplicación de numeración automática de las páginas de un determinado documento.	para incluir tareas, avisos y otras herramientas de planificación del trabajo. Interés en la adopción de medidas de prevención en el puesto de trabajo, evitando períodos demasiado largos ante el terminal y desarrollando periódicamente ejercicios de relajación. Interés por documentar con comentarios los procesos dificultosos. Claridad y simplificación en el proceso de establecimiento de fórmulas. Metodología adecuada a la hora de archivar la documentación. Respeto por el copywrigth de imágenes y vídeos usados en las presentaciones. Valoración de las licencias de programas similares. Valoración de la expresión oral en una presentación. Capacidad de trabajo en equipo. Sensibilidad para la consecución de un medio de recopilación no contaminado. Rechazo de las conductas que atenten contra la intimidad e integridad de cualquier persona.
--	---	--

	Eliminación de la numeración. Cambios de formato de numeración de páginas. Selección del idioma. Corrección: mientras se escribe; una vez se ha escrito, con menú contextual (botón derecho). Corrección gramatical (desde menú herramientas). Opciones de ortografía y gramática. Utilización del diccionario personalizado, autocorrección, sinónimos, traductor. Creación del documento modelo para envío masivo: cartas, sobres, etiquetas o mensajes de correo electrónico. Selección de destinatarios mediante creación o utilización de archivos de datos. Creación de sobres y etiquetas, opciones de configuración. Combinación de correspondencia: salida a documento, impresora o correo electrónico. Utilización de plantillas y asistentes del menú archivo nuevo. Creación, archivo y modificación de plantillas de documentos. Inserción de comentarios. Control de cambios de un documento. Comparación de documentos. Protección de todo o parte de un documento.	Valoración de las medidas de seguridad y confidencialidad en la custodia o envío de información
Hojas de cálculo - Versiones. - Utilidades. - Tipos de datos. Fórmulas Funciones Gráficos - Tipos. Imágenes - Autoformas. - Textos artísticos. Plantillas y macros Formato condicional	Utilización de los íconos de las diferentes barras. Creación de hojas de cálculo. Edición de hojas de cálculo. Aplicación de formato a hojas de cálculo. Selección de la hoja de cálculo. Edición del contenido de una celda. Borrado del contenido de una celda o rango de celdas. Uso del corrector ortográfico. Uso de las utilidades de búsqueda y reemplazo.	

- Regla de celdas. - Reglas superiores e inferiores. - Barra de datos. - Escalas de color. - Conjuntos de íconos. - Reglas. Validaciones - Validaciones de datos. - Criterios de validación. - Círculos de validación. Autofiltros Autorrelleno - Listas de datos - Propiedades. - Herramientas. - Datos externos de tabla. - Estilo de tabla. Filtros avanzados Funciones - Búsqueda y referencia - Matemáticas y trigonométricas. - -Bases de datos. Tablas dinámicas - Herramientas de tabla dinámica. Seguridad Macros	Inserción y eliminación de hojas de cálculo. Utilización de fórmulas en hojas de cálculo. Creación de gráficos usando los datos. Utilización de tipos de funciones. Realización de filtros de datos. Creación de un nuevo libro. Manipulación para abrir un libro ya existente. Realización de archivo de cambios realizados en un libro. Creación de un duplicado de un libro. Realización de cierre de un libro. Utilización de macros. Inserción de comentarios. Control de cambios de la hoja de cálculo. Protección de una hoja de cálculo. Protección de un libro. Compartimiento de libros. Uso de plantillas. Realización de formato en la impresión de hojas de cálculo. Creación de tablas dinámicas.	
Hojas de presentaciones - Versiones. - Utilidades. Formato de párrafos - Alineación. - Listas numeradas. - Viñetas. - Estilos. Tablas Dibujos Imágenes prediseñadas Gráficos - Tipos de gráficos. - Elementos de un gráfico. Diagramas WordArt o texto artístico - Formato de objetos. - Rellenos. - Líneas. - Efectos de sombra o 3D.	Utilización de los íconos de las diferentes barras. Elaboración de diapositivas. Realización de formatos de hojas de presentación. Adición de textos a hojas de presentación. Creación de dibujos. Utilización de plantillas de estilos. Combinación de colores, fondos de diapositivas, patrones. Impresión de diapositivas en diferentes soportes. Creación de organigramas y diferentes estilos de diagramas. Adición de objetos de dibujo, autoformas. Formatos de objetos de dibujo. Aplicación de animación a las diapositivas. Utilización de la galería	

- Sonidos. - Videoclips.	multimedia: inclusión de sonidos, inserción de clips de vídeo, interacción e inserción de hipervínculos.	
Internet - Origen. - Evolución. Acceso a Internet - Proveedores. - Tipo. - Software. Normativa Niveles de seguridad Correo electrónico - Términos. Transferencia de ficheros FTP - Introducción. - Términos. - Relacionados.	Utilización de navegadores. Manipulación de los menús contextuales. Configuración del entorno de Internet. Utilización y configuración de correo electrónico como intercambio de información. Realización de transferencia de ficheros de FTP.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos, capacidades y competencias del estudiante sobre las herramientas ofimáticas.
- Explicación previa en relación con software y hardware en el funcionamiento y uso del computador.
- Realización de prácticas en grupos reducidos, conducidos por el docente, en la configuración de dispositivos internos y externos en los equipos de cómputos.
- Preparación de documentos, utilizando procesadores de textos, integrando otros elementos como gráficos de otras aplicaciones informáticas.
- Realización de un proyecto en el laboratorio de informática, operando con aplicación de hojas de cálculo, utilizando las diferentes barras, así como, la presentación de los datos de forma gráfica.
- Realización de proyecto manipulando las herramientas de listas y filtros utilizando los recursos de las hojas de cálculo. En un tiempo determinado.
- Realización de prácticas de presentaciones, insertando multimedia, tomando parámetros establecidos.
- Utilización del internet como herramienta de trabajo, tanto para la operacionalización efectiva como para la comunicación eficaz.
- Retroalimentación positiva en cada sección de clase.

MÓDULO: EMPRENDIMIENTO

Nivel: 3

Código: MF_004_3

Duración: 120 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: Analizar las	CE1.1 Identificar los factores necesarios para desarrollar una actividad

capacidades relacionadas con la iniciativa emprendedora, tomando en cuenta los requerimientos derivados del mundo laboral y de las actividades empresariales.	empresarial. CE1.2 Explicar las principales habilidades humanas, sociales, técnicas y directivas que debe tener el perfil de emprendedor o emprendedora. CE1.3 Analizar la cultura emprendedora como alternativa de creación de empleo y bienestar social. CE1.4 Relacionar la importancia de la iniciativa, la creatividad y la buena actitud en el desempeño laboral o empresarial. CE1.5 Valorar la actitud positiva ante el riesgo de un emprendimiento. CE1.6 Explicar las variables de un pequeño negocio o microempresa exitoso. CE1.7 A partir de un supuesto práctico, en el que se necesita representar el futuro en diferentes ámbitos de la vida productiva: - Identificar cualidades y habilidades emprendedoras propias. - Relacionar las ventajas y desventajas de ser empleado(a) y ser empresario(a). - Trazar un plan de vida, revelando creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor al valorar sus aspiraciones futuras en la búsqueda de empleo o en el autoempleo. - Explicar los factores que contribuyen a favorecer la iniciativa emprendedora de los y las jóvenes. - Analizar las perspectivas futuras del sector productivo referente a micro y pequeña empresa. - Puntualizar las condiciones que requiere la implementación de un pequeño negocio o microempresa.
RA2: Determinar una idea de negocio y su viabilidad, la cual servirá como punto de apoyo para el plan de empresa, y evaluar el impacto sobre el entorno de actuación, a partir de valores éticos.	CE2.1 Explicar cómo surgen las ideas de negocio. CE2.2 Reconocer ideas innovadoras de iniciativas empresariales de pequeño negocio o microempresa en el entorno profesional y socio productivo. CE2.3 Indicar técnicas para la selección de ideas de negocio. CE2.4 Explicar la responsabilidad social de la empresa y su importancia como estrategia de negocio. CE2.5 En un supuesto práctico, donde se implementa una idea viable de negocio: - Aplicar técnicas para seleccionar la idea del negocio. - Definir la viabilidad de la idea. - Detallar las características de la idea del negocio, sus expectativas, actividad económica, producto o servicio, costo de operaciones, objetivos, valores, visión y misión. - Investigar información básica de mercado: el producto o servicio, precio, promoción, plaza, clientes, competencia, proveedores, entorno. - Reconocer instituciones que apoyan el desarrollo de emprendimientos. - Clasificar los recursos básicos de inversión inicial que se entiendan necesarios para la implantación de la idea, así como las fuentes de financiamiento más convenientes, a partir de los cálculos e información disponible. - Ordenar la información y presentarla mediante el uso de las

	aplicaciones informáticas. - Escoger el formato de plan de empresa e incluir datos recogidos.
RA3: Realizar el plan de mercadeo que impulse los objetivos comerciales y el desarrollo óptimo del pequeño negocio o microempresa.	CE3.1 Explicar los fundamentos del <i>marketing</i>. CE3.2 Reconocer la importancia de la estrategia de marketing. CE3.3 Relacionar los elementos del mercado. CE3.4 En un caso práctico en el que se necesita precisar la estrategia de comercialización del pequeño negocio o microempresa: - Elegir la estructura del plan de marketing. - Definir objetivos, misión y visión del plan. - Describir de manera detallada el producto o servicio a comercializar. - Identificar los posibles clientes a quien va dirigido el producto y/o servicio. - Identificar los proveedores. - Indagar sobre los competidores, sus fortalezas y debilidades. - Expresar las ventajas competitivas, fortalezas y debilidades del pequeño negocio. - Establecer estrategias de marketing para: ○ Presentación el producto y/o servicio ofertado. ○ Fijación de precios. ○ Fidelización de clientes. ○ Comunicación que especifique los canales de distribución del producto y/o servicio (cómo, cuándo, en qué tiempo y condiciones). ○ Organizar la información y colocarla en el plan de la empresa.
RA4: Determinar la estructura de organización del pequeño negocio o microempresa, de acuerdo con los objetivos planteados.	CE4.1 Explicar los diferentes aspectos de la estructura organizativa de un pequeño negocio o microempresa: organigrama, manual de funciones, descripción de puestos, controles internos. CE4.2 Definir el proceso de selección y contratación de personal. CE4.3 Indicar las obligaciones laborales según la legislación vigente. CE4.4 En un supuesto práctico debidamente orientado a las decisiones de organización del pequeño negocio o microempresa: - Determinar la estructura organizativa, fijando las áreas funcionales y actividades que se derivan de cada puesto, conforme a los objetivos previstos. - Representar la estructura en el organigrama, y enumerar la cantidad de personal en cada departamento. - Especificar los recursos humanos necesarios, según la estructura organizativa y las funciones por desarrollar en cada puesto. - Determinar la forma de contratación de personal más idónea en función de los objetivos previstos y optimización de recursos. - Especificar la logística de compra, ventas y atención al cliente. - Definir las políticas de higiene, calidad y seguridad que se van a implementar en función del producto o servicio que se ofrece. - Idear la ubicación y el espacio físico adecuados a los objetivos y al presupuesto disponible. - Definir la logística necesaria para el alquiler de espacio físico.

	- Establecer la distribución del espacio físico conforme al tipo y naturaleza del negocio. - Detallar el estilo de decoración del local, utilizando los elementos de lugar, según la idea y los recursos disponibles para generar ambiente agradable y crear identidad institucional. - Realizar la documentación de los procesos realizados e incluir en el plan de empresa.
RA5: Realizar actividades de gestión administrativa y financiera, básicas para poner en marcha un pequeño negocio o microempresa, delimitando las principales obligaciones laborales, contables y fiscales, de acuerdo con la legislación vigente.	CE5.1 Identificar las obligaciones laborales, contables, fiscales y los impuestos que se derivan de la actividad empresarial. CE5.2 Reconocer la legislación mercantil que regula los documentos de pago y los requisitos que debe cumplir la documentación e impresos (cheques, pagarés, etc.) en las operaciones mercantiles. CE5.3 Relacionar conceptos básicos de contabilidad, técnicas de registro de la información contable y elementos patrimoniales necesarios para el desarrollo de la actividad de pequeños negocios o microempresas. CE5.4 Precisar las diferencias entre inversión, gasto y pago, y entre ingreso y cobro. CE5.5 Identificar las fuentes y formas más habituales de financiamiento. CE5.6 Explicar el costo de inversión y de producción en la planificación económica para inicio del pequeño negocio. CE5.7 En un supuesto práctico en el que se pretende definir el proceso de gestión administrativa y financiera de un pequeño negocio o microempresa: - Preparar un archivo documental y guardar todo documento (entradas y salidas), aplicando técnicas de archivo y organización de documentos. - Decidir el medio de pago que se va a utilizar, según la legislación vigente. - Aplicar los procedimientos para tramitar la solicitud de un préstamo. - Identificar el proceso de gestión para el registro de altas y bajas laborales de empleados(as) en la Tesorería de la Seguridad Social y en el Ministerio de Trabajo. - Utilizar correctamente formularios para liquidaciones sencillas de impuestos, aplicando la legislación vigente. - Elaborar la documentación e incluir en el plan de empresas. CE5.8 A partir de un supuesto práctico, en el que se pretende caracterizar la planificación económico-financiera del pequeño negocio o microempresa: - Identificar las necesidades básicas de pre inversión e inversión inicial de operaciones, especificando las fuentes de financiamiento. - Establecer la composición del patrimonio inicial. - Determinar el costo de producción. - Plantear el formato adecuado para los documentos básicos comerciales y contables —pedidos, recibos y facturas, libro diario, libro de banco, libro de inventario—, especificando el flujo de procesos de dicha documentación; y realizar las cotizaciones correspondientes para su impresión. - Preparar el presupuesto especificando el flujo de ingresos y gastos mensuales, ventas, beneficios o resultados y balance general.

	- Realizar la documentación e incluir en el plan de empresa.
RA6: Precisar los procedimientos para la constitución legal del pequeño negocio o microempresa, de acuerdo con la legislación vigente.	CE6.1 Definir las distintas formas de incursionar en la actividad empresarial. CE6.2 Relacionar las diferentes formas jurídicas de la empresa; e identificar, en cada caso, el grado de responsabilidad, ventajas, desventajas y los requisitos legales para su constitución. CE6.3 Puntualizar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución y establecimiento de un pequeño negocio o microempresa, especificando los documentos requeridos, los organismos en los que se tramitan, el costo, la forma y el plazo requeridos. CE6.4 A partir de un supuesto práctico en el que se requiere la constitución legal del pequeño negocio o microempresa de acuerdo con la legislación vigente: - Describir la actividad económica y objetivos de la empresa. - Decidir el nombre comercial y la forma jurídica conforme a la naturaleza del negocio y objetivos. - Identificar las vías de asesoría externa existente. - Determinar la imagen corporativa. - Redactar correctamente los documentos constitutivos requeridos: estatutos, acta de asamblea, determinación de aportes, lista de suscriptores, etc. - Esquematizar detalladamente el proceso de trámites legales para la constitución, especificando costo, duración de cada uno e institución responsable. - Establecer las obligaciones contables, detallando la información requerida, la vía, el plazo y las instituciones competentes para formalizarlo. - Realizar la documentación de los procesos realizados e incluir en plan de empresa.
RA7: Presentar el proyecto utilizando eficazmente las competencias, técnicas y personales, adquiridas durante la realización del proyecto de aprendizaje en el módulo formativo.	CE7.1 Formalizar el documento memoria del proyecto. CE7.2 Preparar una presentación del mismo en una feria, con el uso de medios tecnológicos. CE7.3 Exponer el proyecto, destacando sus objetivos y principales contenidos, y justificando la elección de las diferentes propuestas de acción contenidas en el mismo. CE7.4 Utilizar un estilo de comunicación adecuado en la exposición, haciendo que esta sea organizada, clara, amena y eficaz. CE7.5 Realizar la defensa adecuada del proyecto durante la exposición, respondiendo razonadamente a posibles preguntas relativas al mismo, planteadas por el equipo evaluador.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Iniciativa emprendedora - Cultura emprendedora y empleo. - Generalidades. Importancia. - Perspectivas futuras. - Cultura emprendedora como	Relación cultura emprendedora y empleo. Identificación de las cualidades, perfil y factores estimulantes del espíritu emprendedor. Análisis del alcance personal,	Valoración del carácter emprendedor y la ética del emprendimiento. Valoración de la iniciativa, creatividad y

necesidad social. Emprendedor(a) - Tipos. Cualidades. - Factores estimulantes. - Perfil. - Colaboración entre emprendedores y emprendedoras. Emprendimiento - Tipos. - Importancia. - ¿Cómo nace un emprendimiento? - El éxito de un emprendimiento. - Ventajas y desventajas. - Emprendimiento e innovación. - Riesgo y emprendimiento. Empresario(a) - Tipos. - Ventajas y desventajas. - Función. - Cualidades. - Actuación de emprendedores(as) como empleados(as) de una empresa. Factores para tomar en cuenta al emprender	familiar y social de los emprendimientos. Análisis de las perspectivas futuras de los emprendimientos en la Rep. Dom. Definición del plan de vida. Evaluación del riesgo en la actividad emprendedora. Análisis de los factores clave del éxito de un emprendimiento. Análisis de los principales aportes de la innovación en la actividad del sector relacionado con el título: materiales, tecnología, organización del proceso, etc.	responsabilidad como motores del emprendimiento. Valoración de la actitud emprendedora y la ética en la actividad productiva. Disposición al trabajo en equipo. Reconocimiento y valoración social de la empresa. Valoración de la ética empresarial. Rigor en la evaluación de la viabilidad técnica y económica del proyecto. Disposición a la sociabilidad y el trabajo en equipo. Respeto a las normas y procedimientos. Valoración de la ética en el manejo de la información. Pensamiento analítico y crítico en la interpretación de los datos obtenidos. Autoconfianza en la realización del trabajo de campo. Creatividad y autoconfianza en la presentación del plan. Valoración de la formalidad en la organización. Respeto por la igualdad de género. Valoración de las disposiciones legales en relación a las políticas de
Ideas empresariales, el entorno y su desarrollo - Concepto de idea de negocio. - Fuentes. - Características de una buena idea de negocio. - La idea de negocio en el ámbito del perfil profesional. - La idea de negocio en el ámbito del entorno social y familiar. - Técnicas para la selección de ideas de negocio. Oportunidades de negocio - Fuentes. - Criterios de selección. - La innovación como fuente de oportunidad. La empresa y su entorno - Concepto jurídico y económico - Tipos. Clasificación. - Áreas funcionales.	Identificación de ideas de negocio en la actividad económica asociada: - A la familia profesional del título. - Al ámbito local. Aplicación de herramientas para la determinación de la idea de negocio. Búsqueda de datos de empresas del sector por medio de Internet. Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la idea seleccionada. Realización de ejercicios de innovación sobre la idea determinada. Realización del estudio de viabilidad de la idea de negocio:	Valoración de la ética en el manejo de la información. Pensamiento analítico y crítico en la interpretación de los datos obtenidos. Autoconfianza en la realización del trabajo de campo. Creatividad y autoconfianza en la presentación del plan. Valoración de la formalidad en la organización. Respeto por la igualdad de género. Valoración de las disposiciones legales en relación a las políticas de

- Responsabilidad social empresarial. - El entorno. Viabilidad de idea de negocio - Importancia. - Criterios. - Aspectos fundamentales. Análisis FODA - Importancia. El plan de empresa - Importancia. - Aspectos relevantes. - Recomendaciones básicas para escribir y presentar un buen plan de empresa.	- Selección de fuentes de información. - Diseño de formatos para la recolección de datos. Definición de la estructura del estudio. Interpretación de la información recogida en el estudio de mercado y definición del modelo de negocio que se va a desarrollar. Identificación de instituciones que apoyan el desarrollo de emprendimientos. Identificación de los recursos básicos de inversión inicial necesarios para la implantación de la idea, así como las fuentes de financiamiento más convenientes. Presentación del plan de viabilidad utilizando herramientas ofimáticas. Diseño del formato para el plan de empresa. Establecimiento del modelo de negocio partiendo de las conclusiones del estudio de mercado. Iniciar la redacción del plan de empresa, definiendo los datos generales: actividad, ubicación, misión, visión, objetivos, valores.	personal. Objetivo, en la toma de decisiones administrativas. Orientado a resultados Valoración de la organización y orden en relación con la documentación administrativa generada. Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales. Valoración de la responsabilidad social y la ética empresarial. Valoración de la asociatividad para el desarrollo de la empresa. Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales. Seguridad en sí mismo(a) en el contacto con la audiencia. Valoración por la organización y limpieza del entorno. Creatividad máxima en la organización de los espacios para la feria.
Plan de comercialización - Investigación de mercados. • Objetivos. • Importancia. • Fases. • El mercadeo y la competencia. • Clasificación del mercado. • El consumidor. El mercadeo y las ventas - El producto. - Características - Ciclo de vida Publicidad	Diseñar el esquema del estudio de mercado. Determinación y aplicación de las estrategias de comercialización del pequeño negocio o microempresa: - Definición de misión, visión y objetivos de la estrategia. - Definición detallada del producto o servicio. Identificación de los posibles clientes, los proveedores, la competencia.	Dinámico y extrovertido en su afán por convencer sobre el proyecto en la celebración de la feria.

- Estrategia comercial - Políticas de ventas. El plan de marketing - Funciones. - Importancia. - Elementos.	Definición de políticas de precio y distribución. Estrategias de publicidad. Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. Determinación del costo de la estrategia comercial. Determinación del valor agregado e innovación que se debe incluir en el modelo de negocio. Diseño del catálogo de productos. Presentación del plan.	
Aspectos organizacionales La organización. Estructura. Políticas. El personal - Funciones. - Selección. - Perfiles de puestos. - Políticas de incentivo y motivación. - Aspectos legales en la contratación de personal.	Decisiones organizacionales: - Imagen corporativa: nombre comercial, logo, marca, eslogan. - Diseño de estructura organizativa. - Descripción de puestos y manual de funciones. - Determinación de la forma de selección del personal. - Políticas organizacionales. - Delimitación del espacio físico, determinación de la ubicación, fachada, ambiente y decoración, equipamiento y mobiliario necesario para el emprendimiento.	
Gestión administrativa y financiera - Documentación administrativa. - Servicios bancarios para PYMES. - Cuentas corrientes. - Liquidación de ITBIS. - Logística de compraventa y alquiler de bienes inmuebles. - Contabilidad y libros de registros. - Obligaciones fiscales. - Impuestos que afectan la actividad de la empresa. - Calendario fiscal. - Liquidaciones de impuestos. Gestión financiera - Fundamentos contables.	Preparación de archivo documental. Gestión de servicios bancarios. Proceso de liquidación de impuestos. Definición de logística de compra y venta. Análisis del patrimonio inicial del pequeño negocio o microempresa. Distribución de la inversión. Gestión del financiamiento. Realizar cotizaciones de los activos, de materia prima y/o productos. Estimación del costo.	

- El patrimonio. - Cuentas de balances y de resultados - Fuentes de financiamiento. - Préstamos bancarios a corto y largo plazo. - El <i>leasing</i>. - El <i>factoring</i>. - Ayudas y subvenciones a las PYMES. El costo del producto o servicio - Tipos. - Clasificación. Planificación financiera La inversión - Gasto de pre inversión. - Inversión inicial. - Gasto de operaciones. Proyecciones financieras - Finalidades. - Aspectos fundamentales. - Tipos.	Análisis básico de viabilidad económico-financiera Proyección de ventas Proyección del flujo ingresos y egresos Proyección del Estado de Resultados y Balance General. Identificación de gastos y utilidades conforme a las proyecciones económicas.	
Constitución de pequeño negocio o microempresa en R.D. - Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial. - Importancia y ventajas. - Formas jurídicas. - Tipos y requisitos. - Lo que se debe saber antes de constituir la empresa. - Documentos constitutivos. - Trámites oficiales. - Licencias y permisos. - Instituciones facultadas. - La asesoría y capacitación continua. - Importancia. - Áreas importantes de capacitación.	Elección de la forma jurídica. Proceso de gestión de la constitución y puesta en marcha del pequeño negocio. Trámites oficiales y documentos constitutivos de un pequeño negocio o microempresa: Elaboración de documentos: estatutos, registro mercantil, asamblea constitutiva, acta de asamblea, certificados de aportes u otros. Registro de nombre e imagen corporativa. Solicitud de licencias y permisos. Pago de impuestos.	
Técnicas para la presentación de un plan de empresa - La dicción. - El lenguaje corporal. - La empatía.	Preparación de la presentación mediante técnica expositiva. Ejecución de la exposición. Montaje y realización de feria.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos previos, capacidades y competencias sobre la actividad empresarial y la

cultura emprendedora.

- Explicaciones del(de la) docente relacionadas con la iniciativa emprendedora y los fundamentos del marketing orientado a pequeños negocios o microempresas.
- Realización de debates, lluvia de ideas, mesas redondas y actividades de análisis sobre factores claves del éxito empresarial y la organización de un pequeño negocio o micro empresa.
- Utilización de internet como herramienta de comunicación y para la búsqueda de información, y realización de cine foro con videos de motivación y crecimiento personal.
- Estudio de caso, mediante el análisis de un hecho relacionado con los factores claves del éxito o el fracaso empresarial, reflexionando y planteando posibles alternativas de soluciones.
- Organización de grupos de trabajo, para el desarrollo de actividades en las que los alumnos trabajan en equipo y todos son responsables de un rol o una actividad para lograr determinados resultados comunes.
- Realización de visitas guiadas, tanto a instituciones relacionadas con los trámites legales para la creación de empresas para conocer los procedimientos y requisitos establecidos, así como visitas a ferias profesionales e intercambio de experiencias con otros politécnicos.
- Realización y exposición de un proyecto de emprendimiento en un tiempo determinado, incluyendo las etapas de planificación y realización de una serie de actividades e integrando los elementos del plan de empresa, a partir de la aplicación de los aprendizajes adquiridos.
- Retroalimentación positiva en cada sección de clase, en la que se evalúa el aprendizaje de los estudiantes.

MÓDULO: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

Nivel: 3

Código: MF_006_3

Duración: 90 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: Ejercer los derechos y cumplir las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.	CE1.1 Identificar los conceptos básicos del derecho del trabajo. CE1.2 Identificar los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empleadores(as) y trabajadores(as): OIT, MT, empresas, sindicatos. CE1.3 Identificar los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral. CE1.4 Identificar los tipos de contratos según su naturaleza. CE1.5 Reconocer las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar. CE1.6 Identificar las causas y efectos de la modificación, así como la suspensión de los efectos del contrato de trabajo. CE1.7 Determinar las condiciones de trabajo de las diferentes modalidades de contratos. CE1.8 Identificar las principales causas de la terminación del contrato de trabajo.
RA2: Determinar la cobertura del Sistema Dominicano de Seguridad Social, identificando las distintas clases de prestaciones.	CE2.1 Identificar las principales características del Sistema Dominicano de Seguridad Social (SDSS). CE2.2 Valorar el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. CE2.3 Identificar los regímenes de financiamiento existentes en el Sistema Dominicano de Seguridad Social. CE2.4 Identificar las prestaciones que cubre el Sistema Dominicano de

	Seguridad Social. CE2.5 Identificar los requisitos necesarios para acceder a cada uno de los componentes del Sistema Dominicano de Seguridad Social. CE2.6 Identificar las obligaciones del empleador o empleadora y el trabajador o trabajadora dentro del Sistema Dominicano de Seguridad Social. CE2.7 En un supuesto práctico correspondiente al Sistema Dominicano de Seguridad Social, requerir: - Las bases de cotización de cada uno de los componentes del sistema. - Las cuotas correspondientes a empleadores(as) y trabajadores(as).
RA3: Reconocer un sistema de gestión de seguridad y salud de una empresa u organización, e identificar las responsabilidades de los agentes implicados.	CE3.1 Identificar la legislación y los organismos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. CE3.2 Valorar la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa, los trabajadores y la organización. CE3.3 Identificar los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. CE3.4 Identificar los mecanismos internos de vigilancia para la implementación del sistema de gestión de higiene y seguridad en el trabajo. CE3.5 Identificar las obligaciones del empleador o empleadora y del trabajador o trabajadora en materia de seguridad y salud en el trabajo. CE3.6 Explicar los factores de riesgos laborales en el ambiente de trabajo relacionados con el perfil profesional. CE3.7 Identificar las medidas preventivas aplicables para eliminar, minimizar o controlar los riesgos presentes en su ambiente de trabajo, relacionadas con el perfil profesional. CE3.8 Usos de las herramientas y equipos de prevención de accidentes laborales.
RA4: Aplicar las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e informaciones dentro del ambiente laboral.	CE4.1 Identificar las técnicas y elementos de un proceso de comunicación. CE4.2 Clasificar y caracterizar las etapas del proceso de comunicación. CE4.3 Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación dentro del ámbito laboral. CE4.4 Identificar los factores para manipular los datos de la percepción. CE4.5 En un supuesto práctico correspondiente a la recepción de instrucciones, establecer: - Objetivo fundamental de la instrucción; - El grado de autonomía para su realización; - Los resultados que se deben obtener; - Las personas a las que se debe informar; - Quién, cómo y cuándo se debe controlar el cumplimiento de la instrucción. CE4.6 Recibir y transmitir instrucciones para la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos para comprobar la eficacia de la comunicación.
RA5: Contribuir a la resolución de conflictos que se	CE5.1 Identificar los tipos de conflictos en el trabajo y sus fuentes. CE5.2 Determinar las técnicas para la resolución pacífica de conflictos. CE5.3 Diferenciar entre datos y opiniones en el ámbito laboral.

originen en el ámbito laboral.	CE5.4 En un supuesto práctico correspondiente a la resolución de conflictos: - Identificar el problema. - Presentar ordenada y claramente el proceso seguido y los resultados obtenidos en la resolución de un problema. - Superar equilibrada y armónicamente las presiones e intereses entre los distintos miembros de un grupo. CE5.5 Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización.
RA6: Aplicar las estrategias del trabajo en equipo; y valorar su eficacia y eficiencia, para la consecución de los objetivos de la organización.	CE6.1 Identificar los elementos fundamentales del funcionamiento de un grupo y los factores que pueden modificar su dinámica. CE6.2 Valorar las ventajas del trabajo en equipo en situaciones de trabajo, en relación con el título. CE6.3 Identificar las características del equipo de trabajo eficaz. CE6.4 En un supuesto práctico correspondiente al trabajo en equipo: - Describir el proceso de toma de decisiones en equipo: la participación, el consenso y el liderazgo. - Adaptarse e integrarse a un equipo, colaborando, dirigiendo o cumpliendo las órdenes, según el caso. - Aplicar técnicas de dinamización de grupos de trabajo.
RA7: Analizar las oportunidades de empleo, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.	CE7.1 Valorar la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo. CE7.2 Identificar los itinerarios formativos profesionales relacionados con el perfil. CE7.3 Identificar las principales fuentes de empleo y de inserción laboral relacionadas con el título. CE7.4 Identificar alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título. CE7.5 Realizar la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.
RA8: Aplicar las técnicas de búsqueda de empleo.	CE8.1 Determinar las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo: Internet, redes sociales, entrevistas, prensa, bolsas de empleo, visitas a Oficinas Territoriales de Empleo (OTE), etc. CE8.2 Elaborar su currículum vitae y prepararse para asistir a una entrevista de trabajo. CE8.3 Identificar los elementos clave para una entrevista de trabajo. CE8.4 Identificar las diferentes pruebas utilizadas en el proceso de reclutamiento y selección dentro de una empresa u organización. CE8.5 En un supuesto práctico correspondiente a la entrevista de trabajo, cumplir con los siguientes requisitos: - Preparar el currículum y sus anexos - Carta de presentación - Aspectos personales - Objetivos profesionales claros - Comunicación verbal, no verbal y escrita - Puntualidad y vestimenta adecuada - Manejo de información sobre el puesto solicitado

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
El contrato de trabajo - Código de Trabajo. - Elementos del contrato. - Tipos de contrato de trabajo y características más importantes. - Jornada laboral: características de los tipos de jornada. - Salario: partes y estructura del salario. - Definición de los derechos, deberes y protección a la mujer, presentes en el Código de Trabajo.	Definición de los derechos, deberes y protección a la mujer, presentes en el código de trabajo. Manejo de los requisitos y elementos que caracterizan a los contratos. Identificación de las ventajas que, para empleadores(as) y trabajadores(as), tiene cada tipo de contrato. Identificación de las principales características de los tipos de jornada. Identificación de las partes, estructura y los tipos de salarios. Manejo de las garantías salariales y prestaciones laborales a las que tiene derecho el trabajador. Interpretación de la nómina.	Valoración de la necesidad de la regulación laboral. Respeto hacia las normas del trabajo. Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad profesional. Reconocimiento de los cauces legales previstos como vía para resolver conflictos laborales. Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores o trabajadoras, especialmente en los colectivos más desprotegidos. Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de los trabajadores y la ciudadanía. Rechazo hacia las conductas fraudulentas tanto en cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.
Sistema Dominicano de Seguridad Social - Campo de aplicación. - Estructura. - Régimen. - Entidades gestoras y colaboradoras. - Obligaciones. - Acción protectora. - Clases y requisitos de las prestaciones.	Análisis de la estructura del Sistema de la Seguridad Social. Determinación de las principales obligaciones de empleadores(as) y trabajadores(as) en materia de Seguridad Social, afiliación y cotización. Análisis de la importancia del sistema general de la Seguridad Social. Conocimiento de los diferentes sub-sistemas de la Seguridad Social: contributivo, subsidiado y contributivo –subsidiado. Resolución de casos prácticos sobre prestaciones de la Seguridad Social.	Rechazo hacia las conductas fraudulentas tanto en cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.
Seguridad, salud e higiene en el trabajo - Riesgo profesional. - Medidas de prevención y protección.	Leyes que aplican al sector y sus reglamentos y normativas. Análisis de factores de riesgo. Análisis de la evaluación de riesgos	Valoración de la prevención en salud e

- Planes de emergencia y de evacuación. - Primeros auxilios. - Ley que aplica al sector, reglamentos y normativas. - Equipo de protección personal (EPP).	en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. Análisis de riesgos ligados a las: - Condiciones de seguridad. - Condiciones ambientales. - Condiciones ergonómicas y psicosociales. Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas. Análisis y determinación de las condiciones de trabajo. Establecimiento de un protocolo de riesgos según la función profesional. Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional. Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva. Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.	higiene en el trabajo. Valoración de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad. Valoración de la relación entre trabajo y salud. Interés en la adopción de medidas de prevención. Valoración de la formación preventiva en la empresa. Compromiso con la higiene y la seguridad. Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo. Valoración del aporte de las personas para la consecución de los objetivos empresariales. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización. Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo. Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos. Valoración de la formación
Comunicación en la empresa - Técnicas de comunicación. - Tipos de comunicación. - Etapas de un proceso de comunicación. - Redes de comunicación, canales y medios. - Dificultades y barreras en la comunicación. - Recursos para manipular los datos de la percepción. - Información como función de dirección. - Negociación: conceptos, elementos y estrategias de negociación.	Caracterización de las técnicas y tipos de comunicación. Utilización de las redes de comunicación, canales y medios, para la consecución de los objetivos de la empresa.	
Trabajo en equipo - Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan. - Características de los equipos de trabajo.	Identificación de las características de un equipo de trabajo eficaz. Análisis de la formación de los equipos de trabajo. Selección del tipo de equipo ideal	

- Estructuras organizativas de una empresa como conjunto de personas para la consecución de un fin.	para cada situación de trabajo. Análisis de los posibles roles de cada uno de los integrantes de un equipo de trabajo. Reconocimiento e identificación de las distintas fases por las que pasa un equipo de trabajo. Reconocimiento de la influencia de las actitudes de cada individuo en el equipo. Puesta en práctica de distintas técnicas de trabajo en equipo.	permanente como factor clave para la empleabilidad y el desarrollo profesional. Identificación del itinerario formativo y profesional más adecuado de acuerdo con el perfil y expectativas. Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.
Resolución de conflictos - Conflicto: definición, característica, fuentes y etapas del conflicto. - Proceso para la resolución o supresión de un conflicto: mediación, conciliación y arbitraje. - Factores que influyen en la toma de decisión. - Métodos para la toma de decisión. - Fases para la toma de decisión.	Análisis del surgimiento de los conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas. Identificación de distintos tipos de conflictos, quienes intervienen y sus posiciones de partida. Reconocimiento de las principales fases de solución de conflictos, la intermediación y los buenos oficios. Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo. Identificación de las principales variables que influyen en el proceso de solución de conflictos. Análisis de las principales características de los medios pacíficos de solución de conflictos.	Respeto hacia las normas y reglamentos del trabajo. Responsabilidad respecto a sus funciones y a las normas. Compromiso con la higiene y la seguridad. Orden en el trabajo y el espacio laboral. Honradez e integridad en todos los actos en la empresa. Disciplina en el cumplimiento de las responsabilidades y horario.
Inserción laboral y aprendizaje a lo largo de la vida - Oportunidades de empleo. - Toma de decisión. - Oportunidades de aprendizaje. - Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.	Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional. Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título. Definición y análisis del sector profesional del título. Planificación de la propia carrera:	Tolerancia y respeto con sus compañeros de trabajo y superiores.

	establecimiento de objetivos laborales a medio y largo plazo, compatibles con necesidades y preferencias. Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada. Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.	
Técnicas de búsqueda de empleo - Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo. - Carta de presentación y currículum vitae. - Pruebas y entrevistas de selección. - Elementos clave de una entrevista de trabajo.	Cumplimiento de los documentos necesarios para la inserción laboral: carta de presentación, currículum vitae, anexos, etc. Realización de test para selección de personal y entrevistas simuladas. Manejo de información sobre el puesto solicitado. Búsqueda de empleo de manera eficaz utilizando los mecanismos existentes para tales fines: (bolsas electrónicas de empleo como www.empleateya.gob.do, anuncios en medios de comunicación, etc.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje relacionadas con las competencias que el joven pueda presentar en el tema de formación y orientación laboral.
- Transmisión de conocimientos a través de socialización, debates, actividades de descubrimientos de temas relacionados al ambiente laboral.
- Resolución de ejercicios y problemas donde se ponga en práctica los conocimientos adquirido para la resolución de situaciones laborales, como serían el recibir y transmitir instrucciones, la resolución de algún conflicto, trabajo en equipo entre otras.
- Utilización de material audiovisual con la asistencia del computador donde se exponga al estudiante a través de videos, presentaciones, internet, plataformas, entre otras, las diferentes técnicas relacionada a la búsqueda de información relativa al tema laboral.
- Resolución de problemas a través de una situación laboral planteada por el profesor los estudiantes apliquen de forma ordenada y coordinada las fases que implican la resolución de dicha situación.
- Realización de un proyecto donde el estudiante pueda resolver un problema o aborda una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, donde el resultado sea la inserción efectiva en el ambiente laboral.
- Aprendizaje individual y cooperativo donde el estudiante pone de manifiesto las competencias

blandas (habilidades sociales) y aquellas relacionadas al ambiente laboral.

- Aprendizaje mediante evaluación donde se pone de manifiesto lo aprendido en el transcurso del módulo.

4. PERFIL DEL (DE LA) DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.
 - a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ciencias de la Salud.
 - b. Para los módulos comunes:
 - Módulo de Ofimática: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
 - Módulo de Formación y Orientación Laboral: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
 - Módulo de Emprendimiento: poseer un grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación (habilitación docente).
3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área de Protésica.

5. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 20 alumnos(as)	Superficie m ² 30 alumnos(as)
Aula polivalente	30	45
Laboratorio de Informática	40	60
Taller de Ortoprotésica	35	45

Módulos	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7
Aula polivalente	X	X		X	X	X	X
Laboratorio de Informática	X	X				X	
Taller de Ortoprotésica			X	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	- Mesa y silla para el formador o formadora. - Mesa y sillas para alumnos(as) - Pizarra para escribir con rotulador. - Material de aula.
Laboratorio de Informática	- 30 PC instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. - PC para el profesor o profesora. - Escáner. - Impresora. - Mobiliario de aula. - Cañón de proyección. - Pantalla de proyección. - Reproductor audiovisual. - Pizarra electrónica.

	- Dispositivos de almacenamiento de datos, memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD. - Licencias de sistema operativo. - Licencia de uso de aplicaciones informáticas generales: procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, presentaciones, correo electrónico, retoque fotográfico, cortafuegos, antivirus, compresores y edición de páginas webs.
Taller de Ortoprotésica	- Antropómetro. - Atornillador y taladradora neumática. - Banco de finisaje. - Báscula. - Calcetas. - Camilla. - Cinta métrica. - Cintas adhesivas. - Cizalla para escayola. - Colorantes. - Cremas aislantes. - Cuchillas. - Cueros. - Endurecedores. - Escayola. - Espejos. - Fresadora. - Goniómetro. - Herramientas de taller. - Herramientas de uso general y específico de ortoprotésica. - Horno de moldeo para plástico. - Impresos: modelos de facturas, cartas, informes, entre otros. - Lápiz dermatográfico. - Láser. - Lijadora. - Máquina de control numérico. - Máquina de corte de piel. - Máquina de coser. - Material de higiene para el usuario. - Material y elementos para evaluación. - Materiales oftálmicos, auditivos, ortopédicos y dentales. - Mecanismos de ortoprótesis. - Medidor de báscula pélvica. - Medidores de anchos. - Mesa de escayola. - Mesa de medición. - Negatoscopios. - Papel. - Piezas de encaje. - Piezas mecánicas. - Pinzas de pato.

	- Plan de revisiones de la prótesis - Plataforma dinamométrica - Podógrafo. - Pulidora. - Reactivadores. - Remachadora. - Resinas. - Sierra de corte de plástico. - Sierra eléctrica y caladora. - Siliconas. - Taladradora de columna y portátil. - Tallímetro. - Termoconformables - Termoendurecibles. - Termoplásticos. - Tijeras. - Tobera. - Torno. - Trazadora. - Vendas escayoladas.
--	---

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

6. CRÉDITOS

COMISIÓN TÉCNICA COORDINADORA GENERAL

Nombre	Cargo	Organización
Zobeida Sánchez	Directora General de Educación Secundaria	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
Mercedes María Matrillé Lajara	Directora de Educación Técnico Profesional	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
José del Carmen Canario	Director Departamental DC	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD)
Francisca M ^a Arbizu Echávarri	Asesora Internacional Experta en Reforma Curricular	Proyecto de Cooperación Delegada UE-AECID de Acciones Complementarias del PAPSE II
Sara Martín Mínguez	Coordinadora de Proyectos	Proyecto de Cooperación Delegada UE-AECID de Acciones Complementarias del PAPSE II

GRUPO DE TRABAJO DE LA FAMILIA PROFESIONAL SALUD

Nombre	Cargo	Organización
Responsables del Grupo de Trabajo		
Milagros Arianny Reyes García	Coordinadora Técnica Docente Nacional	Dirección de Educación Técnico Profesional (DETP)
Altagracia Peña	Secretaria Técnica Técnica Docente Nacional	Dirección de Educación Técnico Profesional (DETP).
Amparo Badiola Saiz	Asesora Internacional Experta en Salud	Proyecto de Cooperación Delegada UE-AECID de Acciones Complementarias del PAPSE II
Expertos Tecnológicos		
Gilda Gisela Ventura	Coordinadora Nacional de los Programas de Promoción y Prevención de ITS-VIH-SIDA	Dirección General de Control de las Infecciones de Transmisión Sexual y Sida (DIGECITSS)
Fausto Hiraldo Zabala	Encargado del Área de Hospitalización, Neurocirugía Y Oftalmología.	Centro Cardio-Neuro-Oftalmológico y Transplante (CECANOT)
Alba Digna Heredia Sena	Coordinadora de Saneamiento Básico	Ministerio de Salud Pública

Elsa Julia Roa Montilla	Encargada del Departamento de Farmacia	Centro Cardio-Neuro-Oftalmológico y Transplante (CECANOT)
Rhina Elpidia Fulcar Berigüete	Médico Fisiatra	Centro de Rehabilitación del Hospital Docente Padre Billini Hospital Central de las Fuerzas Armadas (FF. AA.)
Yudith Hernández Durán	Jefa del Servicio de Imágenes	Hospital Docente Padre Billini
Expertos Formativos		
Yoesca Cuebas Encarnación	Técnico de la Dirección de Recursos Humanos, Servicio Nacional de Salud	Ministerio de Salud Pública
Jorge Luis Vólquez Alcántara	Jefe de Residentes	Hospital Docente Padre Billini
Ramona Ogando Montero	Enfermera, Directora de la Academia de Funcionalidad, Centro Operativo del Sistema (COS) del INFOTEP	Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP) Miembro del Sindicato Nacional de Trabajadores de Enfermería (SINATRAE)
Ruth Betania Pérez Barnes	Encargada de Capacitación, Dirección de Recursos Humanos	Ministerio de Salud Pública
Nidia Josefina Hernández Jiménez	Subencargada del Laboratorio de Bioanálisis	Hospital Docente Padre Billini
	Docente de Bioanálisis	Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
	Bioanalista	Seguro Instituto Dominicano de Seguros Sociales (IDSS)
Paulina Contreras Heredia	Maestra Técnica Encargada del Bachillerato Técnico en Enfermería	Instituto Politécnico Nuestra Señora de los Ángeles Custodios
Mercedes De Cena	Enfermera Docente	Hospital Docente Padre Billini
Silvia Duarte	Enfermera, Maestra Técnica Encargada del Bachillerato Técnico en Enfermería	Politécnico Fabio Amable Mota

ORGANIZACIONES QUE HAN PARTICIPADO EN LA VALIDACIÓN EXTERNA DE LOS TÍTULOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL SALUD

Nombre	Cargo	Organización
Dra. Elsa María Arias Mesa	Encargada de Recursos Humanos	Ministerio de Salud Pública, Viceministerio de Salud Colectiva
Lic. Jhossabell López	Analista de Capacitación	Ministerio de Salud Pública, Dirección de Recursos Humanos
Lic. Asunción Martínez	Supervisora Programa Docente de Enfermería	Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Enfermería
Lic. Celeste Pérez	Auxiliar de documentación	Ministerio de Salud Pública, Dirección General de Promoción y Educación en Salud (DIGPRES)
Lic. Lucila Mora	Subdirectora Encargada de Enfermería	Ministerio de Salud Pública, Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral
Dr. Rafael de Js. Pérez Canela	Coordinador Académico	Ministerio de Salud Pública, Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora
Dr. Bruno Calderón	Subdirector	Ministerio de Salud Pública, Dirección de Salud Ambiental
Lic. Elizabeth Rubio	Auxiliar de Relaciones Públicas	Dirección General de Promoción y Educación en Salud (DIGPRES)
Lic. Rosa Asencio	Analista Farmacéutica	Instituto Dominicano para la Calidad (INDOCAL)
Dra. Juana González	Directora de Salud y Riesgos Laborales	Consejo Nacional de Seguridad Social (CNSS)
Dra. Mayra Soriano	Subdirectora	Centro Cardio-Neuro-Oftalmológico y Transplante (CECANOT)
Lic. Dinorah Rojas	Psicóloga	Centro Cardio-Neuro-Oftalmológico y Transplante (CECANOT)
Dra. Carmen Mateo	Auditora Responsable del Área de Odontología	Seguro Nacional de Salud (ARS SENASA)
Lic. Patricia Mena	Vicepresidenta Ejecutiva	Industrias Farmacéuticas Dominicanas, Inc. (INFADOMI)
Lic. Yeimi Aquino	Gerente de Recursos Humanos y Asuntos Administrativos	Grupo Carol, S. A.
Dra. María Justina Mena	Odontóloga	Clínica Dental Dra. Mena
Dr. Mario Rubiera	Director de Medicina Física y Rehabilitación	Asociación Dominicana de Rehabilitación, A. D. R.
Lic. María Antonieta Cáceres	Facilitadora de Enfermería	Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP)
Dra. Manuela Carrasco	Facilitadora de Farmacia	Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP) Centro COS FUNCENSALUD
Dra. Raiza De los Santos	Facilitadora de Farmacia	Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP)

		Centro COS FUNCENSALUD
Dra. Belkis Martín Vargas	Odontóloga	Escuela Nacional de Artes y Oficios (ENAO) Clínica Dental Dra. Mena
Lic. María Meireles Salcedo	Directora	Liceo Técnico Nuestra Señora del Perpetuo Socorro, Fuerza Aérea Dominicana (FARD)
Lic. José Manuel Sánchez	Director	Instituto Politécnico Aragón
Lic. Rosanna De la Cruz	Maestra del Bachillerato Técnico en Enfermería	Instituto Politécnico Aragón
Lic. José Amado Rodríguez	Director	Ministerio de Educación (MINERD), Departamento de Educación Ambiental
Lic. Javiel Elena Morales	Coordinador Docente	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD), Dirección General de Currículo
Lic. Lissette Jiménez	Técnica Docente Nacional	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD), Dirección General de Adultos
Lic. Asalia Argentina Herrera	Técnica Docente Nacional	Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD), Dirección de Educación Especial