

3. Otras disposiciones

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

ORDEN de 11 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales.

El Estatuto de Autonomía para Andalucía establece en su artículo 52.2 la competencia compartida de la Comunidad Autónoma en el establecimiento de planes de estudio y en la organización curricular de las enseñanzas que conforman el sistema educativo.

La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, establece mediante el capítulo V «Formación profesional», del Título II «Las enseñanzas», los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

El sistema educativo andaluz, guiado por la Constitución y el Estatuto de Autonomía para Andalucía se fundamenta en el principio de promoción de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en los ámbitos y prácticas del sistema educativo.

El Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, establece en el capítulo I, sección 1.ª, artículo 14, referido a la enseñanza no universitaria, que el principio de igualdad entre mujeres y hombres inspirará el sistema educativo andaluz y el conjunto de políticas que desarrolle la Administración educativa. Esta norma contempla la integración transversal del principio de igualdad de género en la educación.

Por otra parte, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Como consecuencia de todo ello, el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y se fijan sus enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas. Las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales se organizan en forma de ciclo formativo de grado superior, de 2.000 horas de duración, y están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, el currículo de los módulos profesionales está compuesto por los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de los mismos y las orientaciones pedagógicas. En la determinación del currículo establecido en la presente Orden se ha tenido en cuenta la realidad socioeconómica de Andalucía, así como las necesidades de desarrollo económico y social de su estructura productiva. En este sentido, ya nadie duda de la importancia de la formación de los recursos humanos y de la necesidad de su adaptación a un mercado laboral en continua evolución.

Por otro lado, en el desarrollo curricular de estas enseñanzas se pretende promover la autonomía pedagógica y organizativa de los centros docentes, de forma que puedan adaptar los contenidos de las mismas a las características de su entorno productivo y al propio proyecto de centro. Con este fin, se establecen dentro del currículo horas de libre configuración, dentro del marco y de las orientaciones recogidas en la presente Orden.

La presente Orden determina, asimismo, el horario lectivo semanal de cada módulo profesional y la organización de éstos en los dos cursos escolares necesarios para completar el ciclo formativo. Por otra parte, se hace necesario tener en cuenta las medidas conducentes a flexibilizar la oferta de formación profesional para facilitar la formación a las personas cuyas condiciones personales, laborales o geográficas no les permiten la asistencia diaria a tiempo completo a un centro docente. Para ello, se establecen orientaciones que indican los itinerarios más adecuados en el caso de que se cursen ciclos formativos de formación profesional de forma parcial, así como directrices para la posible impartición de los mismos en modalidad a distancia.

En su virtud, a propuesta del Director General de Formación Profesional Inicial y Educación Permanente, y de acuerdo con las facultades que me confiere el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía y el artículo 13 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre.

D I S P O N G O

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. La presente Orden tiene por objeto desarrollar el currículo de las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales, de conformidad con el Decreto 436/2008, de 2 de septiembre.

2. Las normas contenidas en la presente disposición serán de aplicación en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía que impartan las enseñanzas del Ciclo Formativo de Grado Superior de Prótesis Dentales.

Artículo 2. Organización de las enseñanzas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Prótesis Dentales conforman un ciclo formativo de grado superior y, de conformidad con lo previsto en el artículo 12.1 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, están constituidas por los objetivos generales y los módulos profesionales.

Artículo 3. Objetivos generales.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

a) Analizar sistemas de gestión y manejar programas informáticos, para planificar los servicios que presta el laboratorio de prótesis dental.

b) Reconocer documentos administrativos y sanitarios para gestionarlos, dando respuesta a las necesidades de atención de los usuarios.

c) Aplicar técnicas de compra y de gestión de almacén de equipos, materiales e instrumental, para gestionar la adquisición, almacenamiento y reposición de los mismos.

d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales.

e) Identificar características técnicas y condiciones de mantenimiento, para preparar equipos y materiales.

f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración.

h) Identificar anomalías y medidas de corrección en los componentes de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su verificación.

i) Reconocer anomalías y alteraciones de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su reparación según las características del producto.

j) Analizar los costes del proceso de diseño y elaboración de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para obtener el precio final.

k) Describir las características, funciones y requerimientos de mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para informar sobre el uso y conservación de los mismos.

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

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

n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.

q) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

r) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

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

t) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

Artículo 4. Componentes del currículo.

1. De conformidad con el artículo 10 del Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, los módulos profesionales en que se organizan las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales son:

a) Módulos profesionales asociados a unidades de competencia:

0821. Laboratorio de prótesis dentales.

0855. Prótesis completas.

0856. Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

0857. Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija.

0858. Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta.

0859. Restauraciones y recubrimientos estéticos.

0860. Prótesis sobre implantes.

b) Otros módulos profesionales:

0854. Diseño funcional de prótesis.

0861. Proyecto de prótesis dentales.

0862. Formación y orientación laboral.

0863. Empresa e iniciativa emprendedora.

0864. Formación en centros de trabajo.

2. El currículo de los módulos profesionales estará constituido por los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, contenidos, duración en horas y orientaciones pedagógicas, tal como figuran en el Anexo I de la presente Orden.

Artículo 5. Desarrollo curricular.

1. Los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán el currículo del Título de Técnico Superior en Prótesis Dentales mediante las programaciones didácticas, en el marco del Proyecto Educativo de Centro.

2. El equipo educativo responsable del desarrollo del ciclo formativo del Título de Técnico Superior en Prótesis Dentales, elaborará de forma coordinada las programaciones didácticas para los módulos profesionales, teniendo en cuenta la adecuación de los diversos elementos curriculares a las características del entorno social y cultural del centro docente, así como a las del alumnado para alcanzar la adquisición de la competencia general y de las competencias profesionales, personales y sociales del título.

Artículo 6. Horas de libre configuración.

1. El currículo de las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales incluye tres horas de libre configuración por el centro docente.

2. El objeto de estas horas de libre configuración será determinado por el departamento de la familia profesional de Sanidad, que podrá dedicarlas a actividades dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del Título o a implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación o a los idiomas.

3. El departamento de la familia profesional de Sanidad deberá elaborar una programación didáctica en el marco del Proyecto Educativo de Centro, en la que se justificará y determinará el uso y organización de las horas de libre configuración.

4. A los efectos de que estas horas cumplan eficazmente su objetivo, se deberán tener en cuenta las condiciones y necesidades del alumnado. Estas condiciones se deberán evaluar con carácter previo a la programación de dichas horas, y se establecerán con carácter anual.

5. Las horas de libre configuración se podrán organizar de la forma siguiente:

a) Las horas de libre configuración dirigidas a favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título, serán impartidas por profesorado con atribución docente en algunos de los módulos profesionales asociados a unidades de competencia de segundo curso, quedando adscritas al módulo profesional que se decida a efectos de matriculación y evaluación.

b) Las horas de libre configuración que deban implementar la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación, serán impartidas por profesorado de alguna de las especialidades con atribución docente en ciclos formativos de formación profesional relacionados con estas tecnologías, y en su defecto, se llevará a cabo por profesorado del departamento de familia profesional con atribución docente en segundo curso del ciclo formativo objeto de la presente Orden, con conocimiento en tecnologías de la información y la comunicación. Estas horas quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos profesionales asociado a unidades de competencia del segundo curso a efectos de matriculación y evaluación.

c) Si el ciclo formativo tiene la consideración de bilingüe o si las horas de libre configuración deben de implementar la formación en idioma, serán impartidas por docentes del departamento de familia profesional con competencia bilingüe o, en su caso, por docentes del departamento didáctico del idioma correspondiente. Estas horas quedarán, en todo caso, adscritas a uno de los módulos profesionales de segundo curso asociados a unidades de competencia a efectos de matriculación y evaluación.

Artículo 7. Módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y de Proyecto.

1. Los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y de Proyecto de prótesis dentales se cursarán una vez superados el resto de módulos profesionales que constituyen las enseñanzas del ciclo formativo.

2. El módulo profesional de Proyecto de prótesis dentales tiene carácter integrador y complementario respecto del resto de módulos profesionales del Ciclo Formativo de Grado Superior de Prótesis Dentales.

3. Con objeto de facilitar el proceso de organización y coordinación del módulo de Proyecto de prótesis dentales, el profesorado con atribución docente en este módulo profesional tendrá en cuenta las siguientes directrices:

a) Se establecerá un periodo de inicio con al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose al planteamiento, diseño y adecuación de los diversos proyectos a realizar.

b) Se establecerá un periodo de tutorización con al menos tres horas lectivas semanales y presenciales en el centro docente para profesorado, dedicándose al seguimiento de los diversos proyectos durante su desarrollo. El profesorado podrá utilizar como recurso aquellas tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el centro docente y que considere adecuadas.

c) Se establecerá un periodo de finalización con al menos seis horas lectivas y presenciales en el centro docente para profesorado y alumnado, dedicándose a la presentación, valoración y evaluación de los diversos proyectos.

4. Todos los aspectos que se deriven de la organización y coordinación de estos periodos a los que se refiere el apartado anterior, deberán reflejarse en el diseño curricular del módulo de Proyecto de prótesis dentales, a través de su correspondiente programación didáctica.

Artículo 8. Oferta completa.

1. En el caso de que las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales se impartan a alumnado matriculado en oferta completa, se deberá tener en cuenta que una parte de los contenidos de los módulos profesionales de Formación y orientación laboral y de Empresa e iniciativa emprendedora pueden encontrarse también en otros módulos profesionales.

2. Los equipos educativos correspondientes, antes de elaborar las programaciones de aula, recogerán la circunstancia citada en el párrafo anterior, delimitando de forma coordinada el ámbito, y si procede, el nivel de profundización adecuado para el desarrollo de dichos contenidos, con objeto de evitar al alumnado la repetición innecesaria de contenidos.

Artículo 9. Horario.

Las enseñanzas del Ciclo Formativo de Grado Superior de Prótesis Dentales, cuando se oferten de forma completa, se organizarán en dos cursos escolares, con la distribución horaria semanal de cada módulo profesional que figura como Anexo II.

Artículo 10. Oferta parcial.

1. En caso de que las enseñanzas correspondientes al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales se cursen de forma parcial, deberá tenerse en cuenta el carácter de determinados módulos a la hora de elegir un itinerario formativo, de acuerdo con la siguiente clasificación:

- a) Módulos profesionales que contienen la formación básica e imprescindible respecto de otros del mismo ciclo, de manera que deben cursarse de forma secuenciada.
- b) Módulos profesionales que contienen formación complementaria entre sí, siendo aconsejable no cursarlos de forma aislada.
- c) Módulos profesionales que contienen formación transversal, aplicable en un determinado número de módulos del mismo ciclo.

2. Los módulos que corresponden a cada una de estas clases figuran en el Anexo III.

Artículo 11. Espacios y equipamientos.

1. Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el Anexo IV de esta Orden.

2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza que se deriven de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales que se imparten en cada uno de los espacios. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) La superficie se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo y deberá permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo.
- b) Deberán cubrir la necesidad espacial de mobiliario, equipamiento e instrumentos auxiliares de trabajo.
- c) Deberán respetar los espacios o superficies de seguridad que exijan las máquinas y equipos en funcionamiento.
- d) Respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas sean de aplicación.

3. Los espacios formativos establecidos podrán ser ocupados por diferentes grupos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.

4. Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

5. Los equipamientos que se incluyen en cada espacio han de ser los necesarios y suficientes para garantizar al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.
- b) La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de personas matriculadas 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 profesionales que se impartan en los referidos espacios.

6. Desde la Consejería competente en materia de Educación de la Junta de Andalucía se velará para que los espacios y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se derivan de los resultados de aprendizaje de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

Artículo 12. Profesorado.

1. La docencia de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, Cuerpo de Profesores de

Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el Anexo V A).

2. Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes, con carácter general, son las establecidas en el artículo 13 del Reglamento de Ingreso, Accesos y Adquisición de Nuevas Especialidades en los Cuerpos de Funcionarios Docentes a los que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, aprobado por el Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero. Las titulaciones equivalentes, a efectos de docencia, a las anteriores para las distintas especialidades del profesorado son las recogidas en el Anexo V B).

3. El profesorado especialista tendrá atribuida la competencia docente de los módulos profesionales especificados en el Anexo V A) de la presente Orden.

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

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

6. Las titulaciones requeridas y cualesquiera otros requisitos necesarios para la impartición de los módulos profesionales que formen el título para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de la educativa, se concretan en el Anexo V C). En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales o se acredite, mediante «certificación», una experiencia laboral de, al menos tres años, en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

Con objeto de garantizar el cumplimiento de lo referido en el apartado 6 anterior, se deberá acreditar que se cumple con todos los requisitos, aportando la siguiente documentación:

a) Fotocopia compulsada del título académico oficial exigido, de conformidad a las titulaciones incluidas en el Anexo V C) de la presente Orden. Cuando la titulación presentada esté vinculada con el módulo profesional que se desea impartir se considerará que engloba en sí misma los resultados de aprendizaje de dicho módulo profesional. En caso contrario, además de la titulación se aportarán los documentos indicados en la letra b) o c).

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

1. Certificación académica personal de los estudios realizados, original o fotocopia compulsada, expedida por un centro oficial, en la que consten las enseñanzas cursadas detallando las asignaturas.

2. Programas de los estudios aportados y cursados por la persona interesada, original o fotocopia compulsada de los mismos, sellados por la propia Universidad o Centro docente oficial o autorizado correspondiente.

c) En el caso de que se desee justificar mediante la experiencia laboral de que, al menos tres años, ha desarrollado su actividad en el sector vinculado a la familia profesional, su duración se acreditará mediante el documento oficial justificativo correspondiente al que se le añadirá uno de los siguientes:

1. Certificación de la empresa u organismo empleador en la que conste específicamente la actividad desarrollada por la persona interesada. Esta actividad ha de estar relacionada implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional que se pretende impartir.

2. En el caso de personas trabajadoras por cuenta propia, declaración de la persona interesada de las actividades más representativas relacionadas con los resultados de aprendizaje.

7. Las Administraciones competentes velarán para que el profesorado que imparten los módulos profesionales cumplan con los requisitos especificados y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

Artículo 13. Oferta de estas enseñanzas a distancia.

1. De conformidad con lo establecido en la disposición adicional segunda del Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, los módulos profesionales susceptibles de ser ofertados en la modalidad a distancia son los señalados en el Anexo VI.

2. Los módulos profesionales ofertados a distancia, que por sus características requieran que se establezcan actividades de enseñanza y aprendizaje presenciales que faciliten al alumnado la consecución de todos los objetivos expresados como resultados de aprendizaje, son los señalados en el Anexo VI.

3. Los centros autorizados para impartir estas enseñanzas de formación profesional a distancia contarán con materiales curriculares y medios técnicos adecuados que se adaptarán a lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo.

Disposición adicional única. Implantación de estas enseñanzas.

De conformidad con lo establecido en la disposición final segunda del Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre, las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales reguladas en la presente Orden se implantarán en el curso académico 2013/14. Asimismo, de conformidad con el párrafo segundo del artículo 5 del Real Decreto-Ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo, los ciclos formativos de grado medio y superior cuya implantación estuviera prevista para el curso escolar 2012/2013 se implantarán en el curso escolar 2014/2015. No obstante, esta Administración educativa, en atención a lo dispuesto en el párrafo tercero del precitado artículo 5 del Real Decreto-Ley 14/2012, de 20 de abril, anticipa la implantación de las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales. A tales efectos se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. En el curso académico 2013/14 se implantará con carácter general el primer curso de las enseñanzas conducentes al título de Técnico Superior en Prótesis Dentales reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico Superior en Prótesis Dentales regulado por el Decreto 43/1996, de 30 de enero, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Prótesis Dentales en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

2. En el curso académico 2014/15 se implantará con carácter general el segundo curso de las enseñanzas conducentes al título Técnico Superior en Prótesis Dentales reguladas en la presente Orden y dejarán de impartirse las enseñanzas correspondientes a dicho curso del título de Técnico Superior en Prótesis Dentales regulado por el Decreto 43/1996, de 30 de enero, por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Prótesis Dentales en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Disposición transitoria única. Matriculación del alumnado en oferta completa durante el periodo de transición de las enseñanzas.

1. El alumnado matriculado en oferta completa en el primer curso del título de Técnico Superior en Prótesis Dentales regulado por el Decreto 43/1996, de 30 de enero, que deja de impartirse como consecuencia de la entrada en vigor del título de Técnico Superior en Prótesis Dentales regulado en la presente Orden, que no pueda promocionar a segundo, quedará matriculado en primer curso del título de Técnico Superior en Prótesis Dentales. A estos efectos, serán de aplicación las convalidaciones recogidas en el Anexo IV del Real Decreto 1687/2011, de 18 de noviembre.

2. El alumnado matriculado en oferta completa en el primer curso del título de Técnico Superior en Prótesis Dentales regulado por el Decreto 43/1996, de 30 de enero, que deja de impartirse como consecuencia de la entrada en vigor del título de Técnico Superior en Prótesis Dentales regulado en la presente Orden, que promociona a segundo curso, continuará en el curso académico 2013/14 cursando el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales regulado por el Decreto 43/1996, de 30 de enero. Los módulos profesionales que pudieran quedar pendientes al dejar de impartirse el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales regulado por el Decreto 43/1996, de 30 de enero, podrán ser superados mediante pruebas, que a tales efectos organicen los Departamentos de Familia Profesional durante los dos cursos académicos siguientes al de desaparición del currículo, disponiéndose para ello del número de convocatorias que por normativa vigente corresponda.

Disposición final única. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 11 de marzo de 2013

MARÍA DEL MAR MORENO RUIZ
Consejera de Educación

ANEXO I

Módulos Profesionales

Módulo Profesional: Laboratorio de prótesis dentales.

Equivalencia en créditos ECTS: 4

Código: 0821

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Organiza el laboratorio de prótesis dentales, relacionando las distintas áreas de trabajo con la actividad profesional y el proceso productivo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado las divisiones de las distintas áreas, atendiendo a los requisitos técnico-sanitarios exigidos.
- b) Se ha seguido la normativa legal sanitaria en el ámbito de los laboratorios de prótesis dentales.
- c) Se han tenido en cuenta los requerimientos sobre seguridad e higiene en el trabajo relativos a un laboratorio de prótesis dental.
- d) Se han distribuido los puestos de trabajo según los requisitos técnico-sanitarios, atendiendo a las líneas de fabricación del laboratorio de prótesis dental.
- e) Se han distribuido las máquinas según criterios de seguridad y ergonomía.
- f) Se han ubicado los utensilios y los medios de producción según criterio de funcionalidad.
- g) Se ha planificado un sistema de adquisición y gestión de equipos y maquinaria, estableciéndose un plan de revisión.

2. Controla el almacenamiento de materiales y el mantenimiento de equipos, aplicando técnicas informáticas de gestión.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los diferentes sistemas informáticos útiles en la gestión del gabinete de prótesis dentales.
- b) Se han seleccionado los métodos y las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos y materiales, en función del tipo y características de los mismos.
- c) Se han explicado los métodos de control de existencias y de realización del inventario de materiales.
- d) Se han confeccionado pedidos de materiales y otros elementos según los protocolos establecidos
- e) Se han establecido las cantidades mínimas necesarias de materiales fungibles para asegurar la actividad del gabinete.
- f) Se ha descrito el procedimiento de registro del mantenimiento y la puesta a punto de los aparatos y equipos.

3. Acondiciona los productos protésicos, describiendo las fases del proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la prescripción facultativa.
 - b) Se han identificado los datos para el registro de la prescripción.
 - c) Se han clasificado las técnicas de limpieza y desinfección.
 - d) Se ha limpiado y desinfectado el producto.
 - e) Se han establecido las condiciones de utilización del aparataje.
 - f) Se han clasificado los sistemas de envasado del producto contenidas en la tarjeta identificativa.
 - g) Se han interpretado las instrucciones de mantenimiento y conservación de las prótesis dentales.
 - h) Se ha cumplimentado el formulario de declaración de conformidad.
 - i) Se ha gestionado el tratamiento y eliminación de distintos tipos de residuos.
 - j) Se ha valorado el orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.
4. Gestiona la documentación, detallando los protocolos de archivo y seleccionando aplicaciones informáticas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado documentación relativa al sistema de calidad, estableciendo un organigrama que asigne las funciones del personal.
 - b) Se ha analizado la documentación relativa a las especificaciones y suministros de cada producto.
 - c) Se ha elaborado documentación que permita la trazabilidad de los productos dentro de la cadena de producción.
 - d) Se han descrito las aplicaciones informáticas en la gestión de la documentación.
 - e) Se han aplicado sistemas de codificación a los datos contenidos en la documentación.
 - f) Se han aplicado los procedimientos normalizados de trabajos.
 - g) Se ha detallado el procedimiento de archivo de la documentación relativa a la comercialización que contiene los datos identificativos del producto.
 - h) Se ha descrito el procedimiento de registro de las prescripciones de los productos emitidos por los facultativos especialistas.
 - i) Se han definido y controlado las condiciones de facturación y cobro de los trabajos realizados.
 - j) Se ha analizado el documento de seguridad sobre protección de datos, conforme establece la Ley Orgánica de Protección de datos (LOPD), describiendo las condiciones de su uso.
5. Elabora procedimientos normalizados de trabajo para la fabricación de prótesis dentales, interpretando la normativa sanitaria.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado la normativa relacionada en cada caso.
- b) Se han enumerado las necesidades de recursos humanos y materiales para la elaboración de prótesis.
- c) Se han identificado los materiales para fabricación de prótesis, así como su registro de entrada.
- d) Se han diseñado los procedimientos normalizados de trabajo para los métodos de fabricación de prótesis removibles de resina y prótesis parciales metálicas.
- e) Se han diseñado los procedimientos-normalizados de trabajo para los métodos de fabricación de prótesis fijas e implanto soportadas y de aparatos de ortodoncia.
- f) Se han identificado los criterios de calidad de fabricación.
- g) Se ha diseñado un procedimiento normalizado de trabajo para la retirada de prótesis sanitariamente peligrosas.
- h) Se han interpretado instrucciones y fichas de seguridad para la prevención de riesgos.
- i) Se han seguido las normas para la correcta eliminación de los residuos.

Duración: 96 horas.

Contenidos básicos:

Diseño de un laboratorio de prótesis dental:

— Requisitos técnico-sanitarios.

— Normativas legales vigentes para centros, instalaciones y laboratorios de prótesis dental.

- Organización sanitaria. La sanidad en el ámbito de la Unión Europea, estatal y autonómica.
- Prestaciones de servicios sanitarios.
- Productos sanitarios.
- Normativa sobre seguridad e higiene en el laboratorio de prótesis dental.

— Características del laboratorio de prótesis dentales.

- Distribución de las distintas áreas y secciones.
- Ubicación de equipos y maquinaria.
- Líneas de fabricación y reparación.

— Equipos y maquinaria necesarios.

- Instalaciones para prótesis removible.
- Instalaciones para prótesis fija.

— Sistemas de adquisición de maquinaria y materiales fungibles.

— Plan de revisiones y mantenimiento.

Control de almacenamiento y gestión informática:

- Sistemas informáticos de gestión.
 - Aplicaciones informáticas en el laboratorio de prótesis dental. Facturación.
 - Gestión y control de almacenes sanitarios.
 - Distribución y colocación de productos.
 - Sistemas de almacenamiento.
 - Control de existencias. Stock mínimo. Pedidos.
 - Inventarios.
 - Fichas de almacén.
 - Normas de seguridad e higiene en almacenamiento.
 - Condiciones de mantenimiento de productos en almacenes sanitarios.
 - Documentación de almacenes.
 - Control de mantenimiento de equipos y aparatos. Registros.
- Acondicionamiento de productos protésicos:
- Recepción.
 - Prescripción. Tipos. Interpretación. Registro.
 - Desembalaje. Limpieza y desinfección.
 - Número de serie.
 - Envasado de la prótesis. Formas y tipos.
 - Entrega.
 - Métodos de limpieza y desinfección de la prótesis.
 - Materiales de desinfección.
 - Condiciones de uso.
 - Declaración de conformidad.
 - Legislación vigente.
 - Documento de emisión.
 - Confección de tarjeta identificativa para envasado.
 - Gestión integral de residuos.
- Administración de la documentación:
- Documentación relativa al sistema de calidad.
 - Organigrama. Funciones del personal.
 - Documentación de especificaciones de productos.

- Documentación de suministros.
 - Tarjeta identificativa.
 - Instrucciones de conservación y mantenimiento.
 - Documentación de trazabilidad en la cadena de producción.
 - Aplicaciones informáticas. Sistema de codificación de datos.
 - Procedimientos normalizados de trabajo para cada tipo de producto.
 - Prótesis removible.
 - Prótesis parcial.
 - Prótesis fija.
 - Prótesis implanto-soportada.
 - Ortodoncia.
 - Documentación de comercialización.
 - Modelos.
 - Números de serie.
 - Fechas de fabricación y envío.
 - Archivo de documentación.
 - Prescripciones de los productos emitidas por los facultativos especialistas. Sistema de registro.
 - Facturación y cobro.
 - Costes de producción de prótesis.
 - Precio de comercialización.
 - Listas de precios y honorarios profesionales.
 - Elaboración de presupuestos.
 - Emisión de facturas.
 - Ley Orgánica de protección de datos.
- Elaboración de los distintos procedimientos normalizados de trabajo:
- Normativa de referencia.
 - Organigrama y funciones del personal.
 - Materiales para la fabricación de prótesis.
 - Registros de entrada de materia prima.
 - Métodos de fabricación de cada uno de los tipos de prótesis.
 - Prótesis parcial removible.

- Parciales metálicas.

- Prótesis completa.

- Ortodoncia.

- Prótesis fija.

- Prótesis implanto-soportada.

— Control de calidad de las prótesis. Comprobación del ajuste, del diseño, de la oclusión, del pulido y del color.

— Retirada de prótesis dentales del mercado.

- Criterios de retirada.

- Defecto de fabricación.

- Productos sanitarios peligrosos.

— Actuaciones para la retirada de productos.

— Apertura de expediente.

- Notificación al Ministerio de Sanidad.

- Informe final.

— Prevención de riesgos.

— Gestión integral de residuos.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de organización y gestión de un laboratorio de prótesis dental, asegurando la calidad, prevención, seguridad y protección.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Organizar las áreas de trabajo.

- Manejar aplicaciones informáticas de gestión.

- Controlar el almacén y el mantenimiento de equipos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Laboratorios de prótesis dental.

- Industrias dentales o depósitos dentales.

- Departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria dental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

a) Analizar sistemas de gestión y manejar programas informáticos, para planificar los servicios que presta el laboratorio de prótesis dental.

- b) Reconocer documentos administrativos y sanitarios para gestionarlos, dando respuesta a las necesidades de atención de los usuarios.
- c) Aplicar técnicas de compra y de gestión de almacén de equipos, materiales e instrumental, para gestionar la adquisición, almacenamiento y reposición de los mismos.
- j) Analizar los costes del proceso de diseño y elaboración de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para obtener el precio final.
- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- m) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

- a) Planificar los servicios que presta el establecimiento protésico dental, realizando o supervisando la gestión derivada de las operaciones administrativas y del control económico.
- b) Gestionar la documentación administrativa y sanitaria generada en el establecimiento, para dar respuesta a las necesidades de atención de los usuarios.
- c) Gestionar la adquisición, el almacenamiento y la reposición de materiales, equipos e instrumental para poder atender a las demandas de los usuarios.
- e) Preparar equipos y materiales siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento.
- j) Obtener el precio final de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, estimando costes.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- l) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

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

ñ) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

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

q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

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

- El análisis anatomofisiológico del aparato estomatognático.
- La definición del producto atendiendo a la prescripción facultativa y a la normativa legal.
- La confección de cubetas individuales, planchas base y registros de oclusión.
- Los procedimientos de obtención de modelos.

Módulo Profesional: Diseño funcional de prótesis.

Equivalencia en créditos ECTS: 8

Código: 0854

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce la estructura del aparato estomatognático, describiendo las características de sus componentes y su funcionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las principales estructuras óseas y articulares del cráneo y de la cara.
- b) Se han definido la principales funciones del aparato estomatognático.
- c) Se han relacionado los movimientos mandibulares con la oclusión.
- d) Se han especificado las estructuras morfológicas de la cavidad oral.
- e) Se ha detallado la dinámica de la articulación témporo-mandibular (ATM).

- f) Se ha descrito la cronología de la erupción dental.
 - g) Se ha identificado la morfología de los dientes y de los tejidos de soporte.
 - h) Se han codificado los dientes según distintos sistemas de nomenclatura.
 - i) Se han modelado, con el material seleccionado, los dientes, reproduciendo su morfología.
 - j) Se han descrito las características de la dentición temporal, mixta y permanente.
 - k) Se han descrito el rasgo anatómico de maxilares edéntulo.
 - l) Se han definido las alteraciones gingivales y dentales.
2. Planifica el trabajo de acuerdo con las características del producto, relacionando la prescripción facultativa con el proceso de elaboración.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la normativa legal que deben cumplir las prótesis dentales, los aparatos de ortodoncia y las férulas oclusales.
 - b) Se han identificado los datos relevantes que deben aparecer en la prescripción del facultativo.
 - c) Se han registrado los datos de identificación de la prótesis dental, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
 - d) Se ha determinado el color y la morfología dental individual.
 - e) Se han seleccionado los materiales que se van a utilizar según su idoneidad, calidad, acabados y fiabilidad.
 - f) Se han seleccionado los elementos del producto que cumplen los criterios de funcionalidad estética, calidad y coste.
 - g) Se ha determinado la elaboración de la prótesis dentofacial, el aparato de ortodoncia o la férula oclusal, según los procedimientos normalizados de trabajo establecido.
 - h) Se han enumerado las ventajas e inconvenientes de las posibles alternativas.
3. Obtiene el modelo mediante el positivado de la impresión, describiendo las técnicas de elaboración.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el comportamiento de los materiales empleados en la confección de impresiones y modelos.
- b) Se ha seguido el procedimiento para la obtención del modelo.
- c) Se ha definido el procedimiento que garantiza la estabilidad dimensional de la impresión.
- d) Se han mezclado los componentes en proporciones y tiempos, según la especificación del fabricante.
- e) Se han seleccionado y utilizado los aparatos que se emplean en el proceso.
- f) Se han identificado los lugares de emplazamiento y las medidas de seguridad y de mantenimiento del aparataje.

- g) Se ha comprobado que el modelo obtenido satisface los criterios de fiabilidad y calidad.
- h) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos.
- i) Se ha aplicado la legislación vigente en el tratamiento de residuos y en la protección ambiental.

4. Elaboración de cubetas individuales, planchas base y registros de oclusión.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito materiales y técnicas de elaboración de cubetas.
- b) Se han identificado los rasgos anatómicos del modelo.
- c) Se ha realizado el diseño, estableciendo los límites de los bordes.
- d) Se ha realizado la cubeta individual con el material seleccionado, estableciendo los límites diseñados.
- e) Se han descrito materiales y técnicas de elaboración de planchas base.
- f) Se ha comprobado la estabilidad y ajustes de las planchas base sobre el modelo.
- g) Se han confeccionado rodillos de oclusión en edéntulos parciales y totales.
- h) Se han seguido los protocolos establecidos para la elaboración de cubetas, planchas base y registros de oclusión.
- i) Se han conseguido los acabados necesarios para no dañar tejidos blandos.
- j) Se ha valorado la organización y gestión en la realización de las tareas del proceso productivo.

5. Supervisa la oclusión, analizando los modelos montados en el articulador.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido los determinantes de la oclusión y las actividades funcionales que impliquen contacto dentario.
- b) Se ha descrito la relación intermaxilar de una oclusión funcional óptima.
- c) Se han descrito los movimientos mandibulares en los distintos planos y las relaciones de los dientes en relación céntrica.
- d) Se han identificado los requerimientos oclusales en las restauraciones de trabajo.
- e) Se ha comprobado que la oclusión es óptima en los aparatos obtenidos, a partir de la evaluación efectuada.
- f) Se ha descrito el manejo del articulador.
- g) Se ha seleccionado el articulador según el tipo de prótesis.
- h) Se ha programado el articulador según los valores individuales.
- i) Se ha descrito la estructura, componentes y el manejo del arco facial.
- j) Se ha comprobado la idoneidad de los movimientos del modelo montado en el articulador.
- k) Se ha valorado el orden y limpieza en todas las fases del proceso.

6. Maneja herramientas informáticas para el diseño de prótesis dentales, aplicando tecnologías de diseño asistido por ordenador.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido los equipos y medios necesarios para el diseño de prótesis u ortesis dentales y aparatos de ortodoncia.
- b) Se han manejado aplicaciones informáticas para digitalizar la impresión y/o modelo.
- c) Se han descrito las características de las aplicaciones del diseño asistido por ordenador (D.A.O.).
- d) Se ha creado una base de datos con la digitalización de la impresión y/o modelo.
- e) Se han descrito los comandos y los procedimientos de dibujo en dos y tres dimensiones.
- f) Se han analizado las ventajas e inconvenientes de las técnicas de diseño asistido por ordenador.
- g) Se ha valorado la importancia de la incorporación de nuevas tecnologías en el diseño y fabricación de prótesis dentales, y aparatos de ortodoncia.
- h) Se han realizado y archivado copias de seguridad de los programas de diseño asistido por ordenador.
- i) Se han valorado los criterios actitudinales en la participación de nuevos programas y proyectos.

Duración: 160 horas.

Contenidos básicos:

Reconocimiento de la estructura del aparato estomatognático:

— Embriología y Anatomía maxilofacial.

— Fisiología del aparato estomatognático.

- Estructuras pasivas. Arcos óseo-dentarios Articulación temporo-mandibular. Huesos craneales y hueso hioides.
- Estructuras activas. Músculos masticadores, supra e infrahioides, de labios, mejillas y lengua, cervicales y antigravitacionales.
- Estructuras anexas. Glándulas salivales. Sistema linfático. Sistema vascular

— Huesos y músculos del cráneo.

— Neuroanatomía funcional y fisiología del sistema masticatorio.

- Estructuras neurológica y muscular.
- Fisiología integradora del sistema masticatorio.
- Periodonto o ligamento dentoalveolar.
- Oclusión dentaria. Tipos.

— Cavidad bucal, estructuras que la forman y sus funciones.

— ATM. Articulación temporo-mandibular.

- Elementos.
 - Dinámica.
 - Movimientos mandibulares.
 - Los dientes.
 - Embriología e histología dentaria.
 - Situación. Desarrollo.
 - Tejidos de soporte dentario.
 - Funciones.
 - Nomenclatura dental. Codificación.
 - Dentición temporal, mixta y permanente.
 - Morfología de los dientes temporales y permanentes.
 - Características generales y rasgos que distinguen cada tipo de diente.
 - Modelado de dientes .Materiales y técnicas.
 - El periodonto. Anatomía. Fisiología. Histología.
 - Rasgos anatómicos de los maxilares edéntulos.
 - Evolución anatómica funcional.
 - Características óseas, de la mucosa, musculares y viscerales.
 - Clasificación del nivel de atrofia ósea.
 - Características faciales.
 - Evolución funcional.
 - Alteraciones gingivales. Descripción.
 - Principales patologías gingivales.
 - Alteraciones dentales. Descripción.
 - Anomalías de forma, tamaño, formas coronarias, número y estructura.
- Propuesta de soluciones de diseño:
- Legislación vigente. Europea, estatal y comunitaria.
 - Prescripción facultativa. Características e interpretación.
 - Prótesis dentales.
 - Documentación identificativa.
 - Tipos y aplicaciones.
 - Dibujo y señalización sobre el modelo.

- Componentes y características de cada tipo de prótesis dental.
 - Propiedades mecánicas, ópticas y térmicas.
 - Materiales utilizados en la elaboración .Magnitudes y unidades de medida de sus propiedades.
 - Biocompatibilidad de los materiales utilizados en prótesis dental.
 - Ventajas e inconvenientes de cada tipo de prótesis.
 - Selección idónea de prótesis. Relación calidad-precio. Funcionalidad.
- Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- Documentación identificativa.
 - Tipos y aplicaciones.
 - Dibujo y señalización sobre el modelo.
 - Técnicas y materiales de elaboración.
 - Componentes y características.
 - Ventajas e inconvenientes.
- Obtención del positivado de la impresión:
- Materiales de impresión para la obtención de modelos. Tipos. Propiedades. Aplicaciones.
- Resistencia de materiales.
 - Procedimientos para la obtención de modelos.
- Cubetas para la obtención del modelo. Clasificación. .Tipos. Mantenimiento.
- Materiales para el modelo. Clasificación. Características. Aplicaciones.
- Elección del material.
- Técnicas de vaciado. Fundamentos, comportamiento y propiedades de los materiales respecto a las técnicas.
- Encofrado de impresiones mucodinámicas o funcionales.
- Modelo partido split-cast. .Construcción de Split-cast. Materiales y métodos para la base y para la impresión.
- Criterios de calidad del proceso.
- Prevención de riesgos químicos y biológicos en el proceso de positivado.
- Normativa aplicable.
 - Procedimientos normalizados de trabajo.
 - Manuales de seguridad.
 - Equipos y prendas de seguridad y protección.

- Planes de emergencia.
- Aspectos legislativos en el tratamiento de residuos y protección ambiental.
- Elaboración de cubetas individuales, planchas base y registros de oclusión:
- Diseño sobre impresiones y modelo.
 - Principios generales.
 - Materiales de impresión.
 - Características anatómicas del modelo primario.
 - Impresiones preliminares. Modelos de estudio. Impresiones definitivas. Sellado periférico.
 - Procedimiento normalizado de trabajo.
- Tipos de cubetas. Estándar .Individualizadas. Individuales.
- Materiales para cubetas. Características. Tipos. Aplicaciones.
- Técnicas de elaboración de cubetas. Procedimiento normalizado de trabajo.
- Materiales para planchas base. Composición química. Clasificación. Propiedades.
 - Manipulación.
 - Indicaciones.
 - Confección de plancha base con rodillo de oclusión.
- Técnicas de adaptación de planchas base.
 - Prueba de plancha base. Retención, soporte, estabilidad.
 - Adaptación de los rodetes .Dimensión vertical .Situación e inclinación en el plano oclusal.
 - Pruebas fonética y estética.
- Materiales para registros de oclusión. Composición química. Clasificación. Propiedades Manipulación. Indicaciones.
- Técnicas de adaptación parámetros de referencia.
 - Parámetros de referencia. Ejes de rotación .Registros.
- Criterios actitudinales en la organización y gestión del proceso productivo.
- Supervisión de la oclusión:
- Oclusión. Definición. Generalidades y características. Tipos.
 - Morfología oclusal.
- Conceptos estáticos.
 - Posición postural o de reposo.
 - Dimensión vertical en reposo. Vertical oclusal.

- Distancia interoclusal.
 - Relación céntrica.
 - Oclusión céntrica.
 - Conceptos dinámicos.
 - Diagrama de Posselt.
 - Arco gótico de Gysi.
 - Guías de los movimientos.
 - Guía incisal. Condílea y de trabajo.
 - Determinantes o factores de la oclusión.
 - Determinantes posteriores y anteriores.
 - Desarmonía oclusal.
 - Articuladores Clasificación. Tipos. Componentes. Aplicaciones.
 - Movimientos del articulador y diferencias con los de la ATM en los diferentes tipos.
 - Arco facial.
 - Clases. Tipos. Componentes. Determinación clínica de los puntos de referencia cráneo-facial. Plano de orientación. Equivalencias y transferencia al articulador.
 - Aproximación al triángulo de Bonwill.
 - Transferencia de los modelos al articulador. Registro y transferencia de la posición en el espacio de los maxilares con respecto al eje intercondíleo.
 - Técnicas de montaje de los modelos en los diferentes tipos de articuladores.
 - Registro y programación del articulador según los valores individuales del paciente. Objetivo. Técnicas.
 - Tipos de registros. Registro de lateralidad. Angulo y movimiento de Bennet. Curvas.
 - Uso de espaciadores
 - Funcionalidad y manejo de distintos tipos de articuladores semiajustables.
 - Control de calidad en todas las fases del proceso.
- Diseño asistido por ordenador (D.A.O.):
- Equipos y medios necesarios para la programación del diseño de prótesis u ortesis dentales y aparatos de ortodoncia.
 - Elementos del ordenador.
 - Instalación del programa D.A.O.
 - Software para diseño de prótesis, ortesis y aparatos de ortodoncia.
 - Entorno CAD no paramétrico y procedimientos iniciales.

- Iniciación al CAD paramétrico.
- Aplicaciones informáticas para digitalizar la impresión y el modelo. Órdenes de edición y de consulta.
- Características de las aplicaciones del diseño asistido por ordenador (D.A.O.).
 - Control de capas, colores y tipos de líneas.
 - Creación de ficheros informáticos.
- Comandos y procedimientos de dibujo en dos y tres dimensiones.
 - Ayudas a la creación de geometría 2D. Los sistemas de coordenadas. Creación de elementos geométricos en 2D.
 - Ayudas a la creación de geometría 3D. Visualización en espacio 3D.
- Ventajas e inconvenientes de las técnicas de diseño asistido por ordenador.
- Nuevas tecnologías en el diseño y fabricación.
 - Participación en nuevos programas formativos.
 - Participación en proyectos.
- Archivado y copias de seguridad de los programas de diseño asistido por ordenador.
- Criterios actitudinales en la participación en nuevos programas formativos y proyectos

Orientaciones pedagógicas.

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

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Reconocer las características anatómicas del aparato estomatognático.
- Interpretar la prescripción facultativa.
- Elaborar cubetas individuales, planchas base y registros de oclusión.
- Obtener modelos.
- Analizar la oclusión en el articulador.
- Diseñar prótesis u ortesis dentales mediante programas informáticos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Laboratorios de prótesis dental.
- Industrias dentales o depósitos dentales.
- Departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria dental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales.
- e) Identificar características técnicas y condiciones de mantenimiento, para preparar equipos y materiales.
- f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración.
- h) Identificar anomalías y medidas de corrección en los componentes de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su verificación.
- j) Analizar los costes del proceso de diseño y elaboración de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para obtener el precio final.
- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- m) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

- d) Diseñar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales adaptadas a las características anatomofuncionales del modelo, ajustándose a la prescripción facultativa.
- e) Preparar equipos y materiales siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento.
- f) Elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, útiles y herramientas.
- g) Verificar los elementos de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, detectando los fallos e identificando las medidas de corrección.
- j) Obtener el precio final de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, estimando costes.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

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

m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

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

ñ) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa

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

q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

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

- El análisis anatomofisiológico del aparato estomatognático.
- La definición del producto, atendiendo a la prescripción facultativa y a la normativa legal.
- La confección de cubetas individuales, planchas base y registros de oclusión.
- Los procedimientos de obtención de modelos.
- La definición de las operaciones de diseño y fabricación de prótesis, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- El análisis de la oclusión.
- Las aplicaciones informáticas para el diseño y fabricación de prótesis dentales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

Módulo Profesional: Prótesis completas.

Equivalencia en créditos ECTS: 11

Código: 0855

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza montajes de prueba en prótesis desdentadas totales, identificando la posición de las piezas dentarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los colores y formas básicas de los dientes artificiales.
- b) Se han seleccionado los dientes artificiales.
- c) Se han montado los dientes en el maxilar superior.
- d) Se han montado los dientes en el maxilar inferior.
- e) Se han preparado los montajes de prueba para su colocación en la boca.
- f) Se ha analizado la oclusión en la prótesis completa.
- g) Se han determinado los rasgos anatómicos de los maxilares edéntulos.
- h) Se han diseñado las bases de las prótesis.
- i) Se han modelado los contornos cervicales de los dientes artificiales.
- j) Se han configurado los rasgos anatómicos de los tejidos blandos.
- k) Se ha realizado el procedimiento con precisión, orden y método.

2. Procesa las prótesis completas, interpretando las técnicas de empaquetado de resina.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la idoneidad del montaje de prueba.
- b) Se ha realizado el modelado definitivo de las prótesis.
- c) Se ha confeccionado la mufla con los modelos maestros.
- d) Se ha eliminado la cera de la mufla y contramufla.
- e) Se han barnizado todas las superficies de yeso en mufla y contramufla.
- f) Se han confeccionado retenciones a los dientes artificiales.
- g) Se han descrito los tipos de resina de uso odontológico.
- h) Se han identificado los componentes de una resina acrílica.
- i) Se ha mezclado la resina.
- j) Se ha prensado o inyectado la resina.
- k) Se ha polimerizado la resina.
- l) Se ha desenmuflado la prótesis.
- m) Se han valorado las alteraciones producidas como consecuencia de la polimerización.
- n) Se han cumplido los criterios de calidad en cada paso del procedimiento.

3. Realiza el remontaje y tallado de las prótesis completas, seleccionando las técnicas del tallado selectivo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han recuperado las prótesis de las muflas.
- b) Se han remontado los modelos en el articulador.

- c) Se han comprobado las posibles variaciones en el proceso de enmuflado mediante el uso de papel de articular.
- d) Se han identificado los errores de articulación.
- e) Se han seleccionado las condiciones de fresado.
- f) Se han tallado los contactos prematuros en oclusión céntrica.
- g) Se han tallado vertientes y fosas en las cúspides de los grupos posteriores en lateralidad.
- h) Se han tallado vertientes y fosas en las cúspides de los grupos posteriores en protusión.
- i) Se ha comprobado el reajuste de la oclusión.

4. Repasa y pule prótesis completas, interpretando los procedimientos técnicos de acabado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han retirado las prótesis de los modelos maestros.
- b) Se han rebajado las prótesis en largura y grosor hasta los límites funcionales.
- c) Se ha modelado en las prótesis la forma de las raíces dentarias.
- d) Se han seleccionado materiales y maquinaria para el pulido y abrillantado.
- e) Se han pulido las prótesis.
- f) Se han abrillantado las prótesis.
- g) Se ha comprobado el acabado de las prótesis.
- h) Se han establecido los criterios seleccionados para realizar el control de calidad.
- i) Se ha envasado y etiquetado la prótesis siguiendo las normativas técnico-sanitarias vigentes.

5. Repara prótesis removibles de resina, identificando los tipos de compostura.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el tipo de reparación que hay que realizar.
- b) Se ha determinado el tipo de rotura en la prótesis.
- c) Se ha vaciado el modelo de escayola o silicona.
- d) Se han fijado los fragmentos, piezas dentarias y ganchos en la prótesis.
- e) Se ha confeccionado una llave de escayola o silicona.
- f) Se han preparado las superficies de resina para su unión.
- g) Se ha preparado y aplicado la mezcla de acrílico autopolimerizable.
- h) Se han establecido las condiciones de presión, temperatura y tiempo de la polimerizadora.
- i) Se ha repasado, pulido y abrillantado la zona reparada.

6. Confecciona rebases en prótesis removibles de resina, describiendo los procedimientos técnicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido los tipos de rebases.
 - b) Se han descrito las técnicas, materiales y equipos para la confección de rebases.
 - c) Se ha vaciado en escayola la impresión de la base de la dentadura.
 - d) Se ha confeccionado la llave de posición y dimensión vertical sobre el modelo colocado en el articulador.
 - e) Se ha acondicionado la base de la dentadura.
 - f) Se ha barnizado la superficie del modelo.
 - g) Se ha preparado y aplicado la mezcla de acrílico autopolimerizable.
 - h) Se han establecido las condiciones de presión, temperatura y tiempo de la polimerizadora.
 - i) Se ha repasado, pulido y abrillantado la zona reparada.
7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, el instrumental y los aparatos del taller.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de la prótesis dental.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, instrumental y equipos de trabajos.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas

Duración: 192 horas.

Contenidos básicos:

Realización de montajes de prueba en prótesis desdentadas totales:

- Dientes artificiales.
 - Color, tamaño y forma.
 - Catálogos de tamaños y formas. Guías de colores.
- Selección de dientes artificiales.
 - Interpretación de la prescripción.

- Rodillos de articulación. Datos significativos.
- Dimensiones de los arcos dentarios y dimensión vertical.
- Valoración de factores estético-funcionales
- Caracterización cromática de dientes artificiales. Aplicación de masas y maquillajes.
- Técnicas de montaje. Articulación de los dientes.
 - Procedimiento.
 - Criterios estético-funcionales.
 - Valores individuales del paciente. Realización de curvas de compensación.
 - Corrección de la posición de los dientes.
- Análisis de la oclusión en prótesis completas. Oclusión equilibrada.
- Identificación de los rasgos anatómicos de los maxilares edéntulos en un modelo superior e inferior.
- Límites funcionales de las bases de una prótesis completa.
 - Extensión y fondo de surco.
 - Límites entre paladar duro y blando.
- Diseño y modelado de las bases de una prótesis completa.
 - Encerado de las bases.
 - Modelado de contornos dentales.
 - Configuración de papilas y prominencias gingivales, proyecciones radiculares y rugosidades palatinas.
 - Aspectos estético-funcionales.
- Procesado y empaquetado de las prótesis completas:
 - Preparación de prótesis completas para enmuflado.
 - Técnicas de colocación de la prótesis encerada en la base de la mufla.
 - Enmuflado tradicional.
 - Muflas de inyección.
 - Carga de resinas autopolimerizables.
 - Realización de la contramufla.
 - Procedimientos para eliminar la cera de la mufla y contramufla.
 - Barnices separadores.
 - Preparaciones para la retención de los dientes.
 - Resinas de uso odontológico en prótesis removible. Tipos y características.
 - Componentes de una resina acrílica. Características del monómero y polímero.

- Mezcla de una resina acrílica.
 - Tiempos de trabajo y mezclado.
 - Temperaturas.
 - Caracterización cromática de las encías.
 - Métodos de polimerización de resinas. Presión, inyección, vertido.
 - Proceso de empaquetado o inyección de la resina acrílica.
 - Proceso de polimerización de la resina acrílica. Controles de temperatura, tiempo y presión.
 - Proceso para desenmuflar las prótesis.
 - Fenómenos derivados del proceso de polimerización.
 - Contracción de la resina.
 - Aumento de la dimensión vertical.
 - Control de calidad en el proceso.
- Remontado y tallado de las prótesis completas:
- Consecuencias de los cambios dimensionales durante el proceso de polimerización y la presencia de contactos prematuros.
 - Remontaje de prótesis tras el enmuflado.
 - Evaluación de la variación de la dimensión vertical.
 - El papel de articular. Tipos y técnica de aplicación.
 - Criterios que hay que tener en cuenta para la detección de errores de articulación.
 - Aumento de la dimensión vertical.
 - Desplazamiento de piezas durante el enmuflado.
 - Corrección de las alteraciones de la oclusión mediante la técnica de tallado selectivo en el articulador.
 - Máxima intercuspidadación en relación céntrica, lateralidad y protusión.
 - Retallado selectivo de las piezas dentarias en oclusión céntrica y excéntrica.
 - Recuperación de la dimensión vertical original.
- Repasado y pulido de prótesis completas:
- Elementos rotativos para el repasado y pulido de las prótesis acrílicas. Materiales, formas y técnica.
 - Materiales abrasivos para el pulido de prótesis acrílicas.
 - Elementos rotativos y materiales de abrillantado.
 - Pulidoras.
 - Discos y fieltros para micromotores.

- Piedra pómez.
 - Cremas y pastas de pulir.
 - Cepillos.
 - Técnicas de pulido y abrillantado.
 - Identificación y valoración de irregularidades superficiales que puedan causar lesiones y facilitar la retención de alimentos en la boca.
 - Control de calidad. Verificación de la prótesis.
 - Conformidad con la prescripción facultativa.
 - Documentación establecida según normativa vigente para la conformidad e identificación de la prótesis.
 - Desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje de la prótesis acabada.
- Confección de reparaciones en prótesis removibles de resina:
- Características de las prótesis y alteraciones observadas.
 - Tipos de reparaciones. Técnicas, materiales y equipos.
 - Tipos de composturas.
 - Fracturas y fisuras.
 - Sustitución de placas y bases.
 - Reposición de piezas o retenedores.
 - Técnicas de confección de reparaciones.
 - Obtención de modelo.
 - Reparación de fracturas y fisuras.
 - Utilización de llave de silicona o yeso.
 - Eliminación de la cera y preparación de superficies.
 - Uso de resinas autopolimerizables. Condiciones de presión, temperatura y tiempo.
 - Desbastado, pulido y abrillantado de la prótesis reparada.
 - Materiales y equipos.
- Confección de rebases en prótesis removibles de resina:
- Tipos de rebases. Totales y parciales.
 - Técnicas. Método directo e indirecto.
 - Obtención del modelo encofrado.
 - Posicionamiento del modelo.
 - Aplicación de barniz separador y preparación de superficies.

— Inclusión de la resina, prensado y polimerización. Condiciones de presión, temperatura y tiempo.

— Desbastado y pulido de las zonas de contacto con la prótesis.

— Materiales y equipos

Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la elaboración de prótesis completas:

— Identificación de riesgos. Factores y situaciones de riesgo.

– Factores físicos del entorno de trabajo.

– Factores químicos del entorno de trabajo.

— Normativa de prevención de riesgos laborales.

– Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. Cumplimiento.

– Medios y equipos de protección individual.

– Prevención y protección colectiva.

– Métodos y normas de orden y limpieza.

— Normativa de prevención de riesgos laborales en prótesis dental.

– Seguridad en el taller de prótesis.

– Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos.

— Gestión ambiental.

– Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

– Normativa reguladora de la gestión de residuos.

– Clasificación y almacenamiento de residuos.

– Tratamiento y recogida de residuos.

– Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de elaboración y reparación de prótesis completas de resina, asegurando la calidad, prevención, seguridad y protección.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

– Realizar montajes de prueba en prótesis desdentadas totales.

– Procesar prótesis completas.

– Seleccionar y realizar técnicas de tallado.

– Realizar el pulido y abrillantado de la prótesis.

– Reparar y confeccionar rebases de prótesis removibles de resina.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Laboratorios de prótesis dental.
- Industrias dentales o depósitos dentales.
- Departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria dental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales.
- e) Identificar características técnicas y condiciones de mantenimiento, para preparar equipos y materiales.
- f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración.
- h) Identificar anomalías y medidas de corrección en los componentes de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su verificación.
- i) Reconocer anomalías y alteraciones de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su reparación según las características del producto.
- j) Analizar los costes del proceso de diseño y elaboración de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para obtener el precio final.
- k) Describir las características, funciones y requerimientos de mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para informar sobre el uso y conservación de los mismos.
- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- m) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

- p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- q) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- r) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

- d) Diseñar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales adaptadas a las características anatomofuncionales del modelo, ajustándose a la prescripción facultativa.
- e) Preparar equipos y materiales siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento.
- f) Elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, útiles y herramientas.
- g) Verificar los elementos de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, detectando los fallos e identificando las medidas de corrección.
- h) Reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando las características del producto y las alteraciones presentadas.
- i) Informar sobre el uso y mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, relacionando sus características y funciones.
- j) Obtener el precio final de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, estimando costes.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- l) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- n) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

ñ) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

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

- La identificación de las características de los maxilares edéntulos.
- La interpretación de la prescripción facultativa.
- La manipulación de materiales.
- El manejo de equipo e instrumental.
- La elaboración y reparación de prótesis completas.
- El cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral.

Módulo Profesional: Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

Equivalencia en créditos ECTS: 16

Código: 0856

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica las anomalías dentofaciales, relacionando las características de los aparatos de ortodoncia y férulas con la prescripción facultativa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la prescripción facultativa y su terminología.
 - b) Se han detallado las malposiciones dentarias.
 - c) Se han descrito las maloclusiones dentarias y sus clasificaciones.
 - d) Se han descrito parafunciones y hábitos anómalos.
 - e) Se han identificado los sistemas de fuerza que permiten el control del movimiento dentario.
 - f) Se han relacionado los sistemas de fuerza con los cambios biológicos que se producen en el periodonto y demás estructuras dentarias.
 - g) Se han clasificado los aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
2. Simula en el modelo las expectativas previstas en el tratamiento propuesto, identificando parámetros y realizando medidas y ajustes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los métodos de diagnóstico por imagen aplicados en el diagnóstico en ortodoncia.
 - b) Se han relacionado puntos, líneas y ángulos cefalométricos con la malposición y maloclusión dentaria.
 - c) Se han descrito las técnicas de elaboración de los modelos de trabajo y de los modelos diagnósticos.
 - d) Se han descrito técnicas y materiales para el duplicado de modelos.
 - e) Se han montado los modelos en el articulador a partir de registros intra y extraorales.
 - f) Se han relacionado las características morfológicas de cada arcada, con las anomalías dentarias y las relaciones intermaxilares en el análisis de modelos.
 - g) Se ha valorado el tamaño de maxilares y piezas dentarias.
 - h) Se ha realizado el montaje diagnóstico de predeterminación.
3. Selecciona equipos y materiales, relacionándolos con su proceso de elaboración y reconociendo sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las propiedades y características de los alambres y preformas metálicas.
 - b) Se han descrito las técnicas del doblado de alambres.
 - c) Se ha seleccionado el tipo de soldadura en función de los materiales y de las exigencias de la unión.
 - d) Se han identificado las características de las resinas acrílicas y otros tipos de plásticos.
 - e) Se han clasificado los tornillos según su aplicación en las distintas placas de ortodoncia.
 - f) Se han relacionado los instrumentos con la confección de bandas, ligaduras y manipulación de alambres.
 - g) Se ha aplicado el protocolo de ubicación de equipos, instrumentos y materiales para una sistemática de trabajo secuenciada.
4. Elabora aparatos de ortodoncia y férulas oclusales removibles, seleccionando técnicas de polimerización y acabado final.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la utilidad, ventajas y desventajas de los aparatos removibles frente a los aparatos fijos.
- b) Se han descrito los movimientos más frecuentes realizados en el tratamiento con placas removibles.
- c) Se han identificado los componentes del aparato removible según la placa prescrita.
- d) Se han descrito las características, funciones y tipos de las férulas oclusales removibles, así como las técnicas de elaboración.
- e) Se han descrito las características, funciones y tipos de los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.
- f) Se han diseñado los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.

- g) Se han elaborado los elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.
- h) Se han colocado los elementos retentivos, estabilizadores y activadores en el modelo.
- i) Se ha elaborado la base acrílica según las técnicas de elaboración.
- j) Se ha realizado del acondicionamiento del producto según criterios y normativa técnico-sanitaria.

5. Elabora aparatos removibles de ortodoncia, seleccionando aditamentos según la prescripción facultativa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado la placa removible pasiva y activa.
- b) Se han identificado los elementos activos de una placa removible y se han elaborado placas de expansión con elementos activos y tornillos de diferente acción.
- c) Se han cortado las papilas interdentarias en el modelo y se ha marcado la posición de las puntas de flecha y el ancho del puente de un gancho de Adams.
- d) Se han adaptado las retenciones del gancho por lingual, pero sin que toque la mucosa, para que pueda entrar la resina por debajo.
- e) Se han pegado los ganchos, el arco vestibular y los demás aditamentos a la placa antes de echar el separador.
- f) Se han seleccionado los componentes de los aparatos funcionales.
- g) Se ha acondicionado el producto según la normativa técnico-sanitaria establecida.
- h) Se ha ajustado la realización del aparato al tiempo establecido.

6. Elabora aparatos fijos y aparatos extraorales, seleccionando aditamentos según la prescripción facultativa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los tipos y aplicaciones de los aparatos fijos y extraorales.
- b) Se han descrito los elementos utilizados en los aparatos fijos.
- c) Se han respetado las medidas prescritas en la elaboración.
- d) Se han relacionado las técnicas de elaboración con el tipo de aparato.
- e) Se han confeccionado bandas.
- f) Se han soldado los elementos del aparato a la banda.
- g) Se ha comprobado el ajuste del aparato y la idoneidad del aparato en el modelo.
- h) Se ha acondicionado el producto según normativa técnico-sanitaria establecida.
- i) Se ha realizado el proceso productivo con precisión, orden y método en todas sus fases.

7. Elabora férulas oclusales interpretando la prescripción facultativa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los tipos y la utilidad de las férulas oclusales.
 - b) Se han elaborado férulas oclusales con resina acrílica.
 - c) Se han elaborado férulas oclusales con aparato termo-moldeado al vacío.
 - d) Se ha realizado el ajuste oclusal en el articulador.
 - e) Se han realizado los alivios, se ha marcado el diseño y se ha valorado la incorporación de elementos retentivos metálicos.
 - f) Se han descrito las técnicas y materiales para el duplicado del modelo.
 - g) Se ha realizado el tallado selectivo.
 - h) Se ha acondicionado el producto según la normativa técnico-sanitaria establecida.
 - i) Se ha aplicado el control de calidad y valorado el orden y la limpieza tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.
8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, el instrumental y los aparatos del taller.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de la prótesis dental.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, instrumental y equipos de trabajo.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Duración: 224 horas.

Contenidos básicos:

Identificación de anomalías dentofaciales y biomecánicas:

- La prescripción facultativa.
- Terminología de la ortodoncia. etimologías y nomenclaturas.
 - Raíces que expresan el lugar de la anomalía, que hacen referencia a los cambios de posición y dirección de los tejidos blandos, maxilares y ATM, a los cambios en la posición y dirección de los dientes, a los cambios de oclusión y a los cambios de volumen de los dientes.
- Malposiciones dentarias. Anomalías de espacio, de tiempo y de número.

- Maloclusiones dentarias.
 - Clasificación etiopatogénica, topográfica y de Lisher,
 - Clases de Angle.
 - Anomalías relacionadas con parafunciones. Bruxismo.
 - Anomalías relacionadas con hábitos anómalos.
 - De succión.
 - De presión.
 - De postura.
 - Respiración bucal.
 - Deglución atípica.
 - Movimiento dentario. Reacción tisular ante las fuerzas.
 - Clasificación del movimiento dentario.
 - Anclaje. Concepto. Usos.
 - Clasificación. Intraoral y extraoral.
 - Clasificación de los aparatos de ortodoncia. Según su localización, el tipo de control que ejercen sobre el diente, y su modo de acción. Tipos según su fuerza.
 - Férulas oclusales. Clasificación.
- Simulación en el modelo de estudio:
- Radiografías.
 - Ortopantomografía.
 - Telerradiografía.
 - Radiografía digital
 - Tecnología radiográfica tridimensional o volumétrica.
 - Otras técnicas.
 - Cefalometría.
 - Trazado cefalométrico.
 - Puntos cefalométricos.
 - Líneas, planos y ángulos cefalométricos.
 - Técnicas de elaboración de modelos en ortodoncia.
 - Modelos de trabajo.
 - Modelos diagnósticos.

- Duplicado de modelos.
 - Montaje de modelos.
 - Registros intra y extraorales
 - El articulador.
 - Análisis de los modelos.
 - Análisis de relación intermaxilar. Sagital. Vertical Transversal. Desviación línea media.
 - Análisis individual de cada persona. Forma de arcada.
 - Anomalías dentarias.
 - Índices de discrepancia oseodentaria.
 - Cálculo de la longitud de arcada.
 - Cálculo de discrepancia oseodentaria en dentición mixta.
 - Valoración del tamaño del maxilar.
 - Reglas de Bogue.
 - Medidas de Mayoral.
 - Valoración del tamaño dentario.
 - Índice de Bolton.
 - Índice de Peck.
 - Montaje diagnóstico de predeterminación (set-up diagnóstico). Objetivos y materiales.
- Selección de equipos, materiales e instrumental:
- Propiedades físicas y químicas de los alambres.
 - Clasificación de los alambres.
 - Forma de la sección.
 - Diámetro.
 - Composición.
 - Usos. Confección de elementos activos y de elementos pasivos.
 - Técnicas del doblado de alambres.
 - Soldaduras.
 - Soldadura con soplete.
 - Soldadura eléctrica de punto.
 - Resinas acrílicas en ortodoncia.
 - Propiedades deseables.

- Componentes. Polimerización.
 - Usos. Bases y placas de ortodoncia.
 - Tipos de tornillos.
 - Tipos de alicates e instrumentos utilizados en ortodoncia. Confección de bandas, ligaduras y manipulación de alambres.
 - Protocolos de laboratorio en ortodoncia. Ubicación de equipos, instrumental y accesorios.
- Elaboración de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales removibles:
- Aparatos removibles.
 - Utilidad. Movimientos realizados.
 - Ventajas e inconvenientes.
 - Diseño de los componentes según placa. Elementos retentivos, activos, base acrílica. Elementos auxiliares.
 - Férulas oclusales removibles Características, funciones, tipos y técnicas de elaboración.
 - Elementos retentivos. Ganchos.
 - Características. Funciones.
 - Tipos de ganchos. Gancho Adams, de bola, triangular, Duyzings. Otros.
 - Elementos activos de una placa.
 - Resortes. Arcos vestibulares. Otros. Funciones y tipos.
 - Tornillos. Funciones y tipos.
 - Elásticos.
 - Levantes metálicos y acrílicos. Funciones.
 - Técnicas de elaboración y colocación de elementos retentivos, estabilizadores y activadores de la placa.
 - Bases acrílicas en ortodoncia. Funciones, características, tipos, y técnicas de confección.
 - Acondicionamiento del producto.
 - Desinfección, envasado y etiquetado.
 - Documentación para el usuario. Registro.
- Elaboración de aparatología removable:
- Aparatología removable activa.
 - Elementos activos de la placa.
 - Placa de expansión simétrica.
 - Placa de expansión asimétrica.

- Placa con rejilla lingual.
 - Aparatología removible de retención o pasiva.
 - Placa de Hawley.
 - Arco elástico.
 - Placa de Hilguers.
 - Placa de Ricketts.
 - Técnica de elaboración de aparatos removibles activos.
 - Técnica de elaboración de aparatos removibles pasivos.
 - Aparatología funcional.
 - Componentes funcionales, para el control dental y estabilizadores.
 - Mecanismo de acción e indicaciones.
 - Aparatos funcionales. Bimler y Fränkel.
 - Acondicionamiento del producto.
 - Desinfección, envasado y etiquetado.
 - Documentación para el usuario. Registro.
 - Secuenciación de la elaboración.
- Elaboración de aparatología fija y extraoral:
- Aparatología fija. Características, tipos y aplicaciones de los aparatos fijos.
 - Elementos utilizados en aparatos fijos. Separadores de piezas. Bandas. Brackets. Ligaduras metálicas y elásticas.
 - Técnicas de confección.
 - Aparatos de anclaje.
 - Aparatos de destilación.
 - Aparatos de contención.
 - Aparatos de expansión.
 - Aparatos de rotación.
 - Técnicas de confección de bandas.
 - Aparatología extraoral.
 - Aplicaciones de los aparatos extraorales.
 - Tipos. Mentoneras. Arco extraoral. Máscara facial.
 - Acondicionamiento del producto.

- Desinfección, envasado y etiquetado.
- Documentación al usuario y registro.
- Secuenciación de la elaboración.
- Elaboración de férulas oclusales:
 - Utilidad de férulas oclusales.
 - Tipos de férulas oclusales.
 - Por su función. Férulas permisivas y directrices.
 - Por su constitución física. Férulas rígidas y férulas blandas.
 - Técnicas de elaboración de férulas oclusales. Elaboración con resina acrílica. Elaboración con aparato termo-moldeado al vacío.
 - Materiales.
 - Fases. Toma de impresión. Obtención del modelo. Ajuste del modelo en el articulador. Medición, aliviado, duplicado y tallado del modelo.
 - Acondicionamiento del producto.
 - Desinfección, envasado y etiquetado.
 - Documentación para el usuario y registro.
 - Control de calidad en las fases del proceso y en la presentación del producto. Valoración del orden y limpieza en las fases del proceso.
- Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la elaboración de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales:
 - Identificación de riesgos. Factores y situaciones de riesgo.
 - Factores físicos del entorno de trabajo.
 - Factores químicos del entorno de trabajo.
 - Normativa de prevención de riesgos laborales.
 - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. Cumplimiento.
 - Medios y equipos de protección individual.
 - Prevención y protección colectiva.
 - Métodos y normas de orden y limpieza.
 - Normativa de prevención de riesgos laborales en prótesis dental.
 - Seguridad en el taller de prótesis.
 - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos.
 - Gestión ambiental.

- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Normativa reguladora de la gestión de residuos.
- Clasificación y almacenamiento de residuos.
- Tratamiento y recogida de residuos.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de elaboración y reparación de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, control y aseguramiento de la calidad, prevención, seguridad y protección.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Interpretar la prescripción facultativa.
- Obtener modelos.
- Reconocer las malposiciones dentarias y maloclusiones.
- Preparar el equipamiento, material e instrumental para la elaboración del producto.
- Aplicar técnicas de fabricación del producto prescrito.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Laboratorios de prótesis dental.
- Industrias dentales o depósitos dentales.
- Departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria dental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales.
- e) Identificar características técnicas y condiciones de mantenimiento, para preparar equipos y materiales.
- f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración.
- h) Identificar anomalías y medidas de corrección en los componentes de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su verificación.
- i) Reconocer anomalías y alteraciones de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su reparación según las características del producto.

- k) Describir las características, funciones y requerimientos de mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para informar sobre el uso y conservación de los mismos.
- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- m) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- r) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan continuación:

- d) Diseñar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales adaptadas a las características anatomofuncionales del modelo, ajustándose a la prescripción facultativa.
- e) Preparar equipos y materiales siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento.
- f) Elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, útiles y herramientas.
- g) Verificar los elementos de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, detectando los fallos e identificando las medidas de corrección.
- h) Reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando las características del producto y las alteraciones presentadas.
- i) Informar sobre el uso y mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, relacionando sus características y funciones.
- j) Obtener el precio final de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, estimando costes.

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

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

m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

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

ñ) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

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

- La identificación de las malposiciones dentarias y maloclusiones.
- La interpretación de la prescripción facultativa.
- La manipulación de materiales.
- El manejo de equipo e instrumental.
- La elaboración de aparatos removibles y fijos.
- El cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral.

Módulo Profesional: Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija.

Equivalencia en créditos ECTS: 13

Código: 0857

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Obtiene muñones individualizados, interpretando procedimientos de elaboración.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los sistemas de individualización de modelos.
- b) Se ha preparado el material e instrumental.
- c) Se ha vaciado la impresión y se ha recortado el modelo.
- d) Se han colocado los pins en las piezas necesarias.
- e) Se ha aplicado el separador de escayola, se ha comprobado la estabilidad y se ha zocalado el modelo con las diferentes técnicas.
- f) Se han diferenciado los distintos tipos de tallados.
- g) Se ha segueteado el modelo, se ha rebajado el troquel hasta el margen del tallado y se ha aplicado la laca espaciadora.
- h) Se ha comprobado que los muñones individualizados reproducen la posición en el modelo.
- i) Se han montado las arcadas en el articulador, permitiendo el acceso a los muñones desmontables.
- j) Se han cumplido los criterios de calidad en cada paso del procedimiento.

2. Obtiene la estructura en cera, identificando las técnicas de encerado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado el instrumental y las ceras.
- b) Se ha aplicado al muñón y piezas de contacto el separador de cera.
- c) Se han identificado las características de la estructura que hay que confeccionar en metal.
- d) Se han aplicado los procedimientos relativos a las técnicas de adición e inmersión.
- e) Se han modelado las distintas piezas dentarias en cera, respetando la forma y el grosor.
- f) Se ha comprobado el ajuste en el modelo y se ha realizado el ribete por la cara palatina.
- g) Se ha comprobado en el articulador la relación con el antagonista.
- h) Se ha valorado el orden y limpieza tanto en las fases del proceso como en la presentación del producto.

3. Prepara las estructuras enceradas para el colado, seleccionando las fases del proceso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han incorporado los bebederos de calibre y longitud precisa y en su posición.
- b) Se ha elegido el cilindro para las estructuras que se van a colar.
- c) Se ha preparado el cilindro, colocando los bebederos en el formador del crisol y tratando la superficie interna del cilindro.
- d) Se han reconocido los tipos de revestimientos y sus proporciones, así como los tiempos de fraguado.
- e) Se ha realizado la técnica para eliminar la tensión superficial.

- f) Se ha realizado el proceso de inclusión en revestimiento.
- g) Se ha calculado la cantidad de metal necesaria para colar.
- h) Se ha efectuado todo el proceso en tiempo y forma.

4. Obtiene el negativo de la estructura, identificando la técnica de la cera perdida.

Criterios de evaluación:

- a) Se han programado los hornos de precalentamiento.
- b) Se ha programado el depurador de humos.
- c) Se han reconocido las distintas fases y tiempos del calentamiento.
- d) Se ha preparado el cilindro y se ha colocado en el horno.
- e) Se ha controlado el tiempo del cilindro en el horno según el tamaño.
- f) Se ha aplicado el protocolo de ubicación de equipos.
- g) Se ha comprobado la integridad del cilindro.
- h) Se han utilizado los guantes ignífugos y las gafas de protección.
- i) Se han realizado los procedimientos con orden y método.

5. Obtiene la restauración o estructura metálica modelada, interpretando las técnicas de colado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los tipos de máquinas de fusión y de colado.
- b) Se han reconocido los metales utilizados y sus temperaturas de fusión.
- c) Se ha retirado el cilindro del horno y se ha colocado en la máquina utilizada.
- d) Se han diferenciado los distintos tipos de crisoles y se ha colocado la cantidad del metal calculado.
- e) Se han diferenciado y analizado las distintas técnicas de fusión y colado de aleaciones metálicas, valorando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.
- f) Se ha realizado la técnica de colado, siguiendo pautas de temperatura de fusión y tiempo.
- g) Se ha recuperado la estructura, eliminando el revestimiento y arenando y recortando bebederos.
- h) Se ha realizado el repasado, pulido y abrillantado.
- i) Se ha verificado el calibre y el ajuste de la estructura.
- j) Se han utilizado los EPI necesarios en las fases del proceso.

6. Obtiene la estructura mecanizada, utilizando programas de diseño asistido por ordenador CAD:CAM y sistemas de mecanizado manual.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado el proceso de mecanizado de la estructura.

- b) Se han acondicionado las piezas pilares, aliviando las zonas retentivas.
- c) Se ha escaneado el modelo y se ha diseñado la estructura por ordenador.
- d) Se han procesado los datos y se han transmitido a la máquina fresadora.
- e) Se han seleccionado los bloques de material para el fresado.
- f) Se ha realizado el fresado manual en la copiadora-fresadora.
- g) Se ha sinterizado el producto.
- h) Se han reconocido los materiales utilizados para la realización de estructuras mecanizadas.
- i) Se ha comprobado el ajuste de las restauraciones sobre el modelo maestro.
- j) Se han realizado y archivado copias de seguridad de los programas de diseño asistido por ordenador.

7. Obtiene estructuras metálicas, interpretando los sistemas de galvanoformación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas e inconvenientes del sistema de galvanoformación.
- b) Se han definido las características de los metales para esta técnica.
- c) Se ha descrito el proceso electrolítico.
- d) Se ha duplicado el muñón para la electrolisis.
- e) Se ha aplicado la laca de plata para el proceso electrolítico.
- f) Se ha verificado el grosor obtenido.
- g) Se ha valorado la organización y la gestión en la realización de las tareas del proceso productivo.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, el instrumental y los aparatos del taller.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de la prótesis dental.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, instrumental y equipos de trabajo.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Duración: 189 horas.

Contenidos básicos:

Obtención de muñones individualizados:

— Preparación de muñones. Técnicas de individualización de modelos.

- Método directo.
- Método indirecto.
- Sistema pindex.
- Método Di-lock.
- Otros métodos.

— Materiales y equipos.

- Vaciado de las impresiones. Precauciones.
- Tipos de pins.
- El yeso. Mecanismo de fraguado y procedimiento de mezcla.

— Técnicas de zocalado.

— Tipos de tallados.

- Chamfer.
- Bisel.
- Hombro.

— Montaje del modelo en el articulador.

— Técnicas de modelado.

Obtención de la estructura de cera:

— Materiales e instrumental utilizado.

— Características y manipulación de las ceras de modelado.

— Principios básicos para la confección de un patrón de cera.

— Aplicación de endurecedores, espaciadores y separadores de cera.

— Técnicas de modelado.

- Holleback.
- Wilson.

— Técnicas de encerado.

- Encerado de la corona colada.
- Encerado de la corona Venner.
- Encerado de una espiga con muñones artificiales.

- Encerado de los pónicos.
- Acabado y pulido de la cera.
- Control del ajuste en el modelo.
- Puntos de contacto. Forma y localización.
- Preparación de las estructuras para el colado:
 - Bebederos y respiraderos.
 - Clasificación y tipos.
 - Técnicas de colocación.
 - Forma de unión.
 - Factores que influyen en la colocación. Centro térmico, grosor, cámara de rechupado y longitud del bebedero.
 - Poros de rechupado.
 - Bebederos auxiliares.
 - Casos prácticos.
 - Cilindros.
 - Bebederos auxiliares.
 - Casos prácticos.
 - Tipos, materiales y forma.
 - Preparación.
 - Recubrimiento interior.
 - Llenado. Técnicas y precauciones.
 - Revestimientos.
 - Tipos. Criterios de selección.
 - Composición y características.
 - Técnicas para rebajar la tensión superficial.
 - Técnicas de inclusión.
- Obtención del negativo de la estructura:
 - Expansión térmica.
 - Técnicas de precalentamiento.
 - Pautas de precalentamiento. Tiempo y temperatura.
 - Tipos de hornos.

- Técnica de la cera perdida.
 - Colocación de los cilindros.
 - Materiales y equipos.
- Obtención de la restauración o estructura metálica modelada:
- Equipamiento para la fusión y el colado.
 - Máquinas de fusión del metal. Con llama, con resistencia eléctrica, de inducción y arco de corriente continua.
 - Máquinas de colado. Centrífugas, de presión positiva, de presión negativa o vacío.
 - Crisoles. Tipos e indicaciones.
 - Tipos y composición de las aleaciones.
 - Técnicas de fusión de metales.
 - Técnicas de colado.
 - Causas que pueden provocar fallos en los colados.
 - Análisis para prevenir fallos en los colados.
 - Recuperación y repasado del colado.
 - Limpieza y arenado del colado.
 - Control de los requisitos funcionales: ajuste, oclusión, morfología y repasado de la estructura o restauración.
 - Pulido y abrillantado.
 - Medios y equipos de protección individual.
- Obtención de estructuras mecanizadas:
- Características de las aplicaciones de los sistemas CAD/ CAM.
 - Fases del procesado de los sistemas CAD/CAM.
 - Diseño asistido por ordenador. Ventajas e inconvenientes.
 - Digitalizado de la impresión.
 - Fase de mecanizado.
 - Sistemas y máquinas de fresado.
 - Proceso de la sinterización.
 - Materiales utilizados para realizar estructuras mecanizadas. Alúmina. Circonio. Óxido de circonio. Disilicato de litio. Otros.
 - Control del ajuste de las restauraciones.
 - Archivado de copias de seguridad de los programas de diseño asistido por ordenador.

Obtención de estructuras metálicas de oro y plata:

- Aplicaciones de la técnica de galvanofормación. Ventajas e inconvenientes.
- Adaptación marginal y biocompatibilidad del oro.
- Técnica de electrodeposición. Proceso electrolítico.
- Ajuste y anclaje de la técnica galvánica.
- Productos obtenidos por galvanofормación.

Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fijas:

- Identificación de riesgos. Factores y situaciones de riesgo.
 - Factores físicos del entorno de trabajo.
 - Factores químicos del entorno de trabajo.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.
 - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. Cumplimiento.
 - Medios y equipos de protección individual.
 - Prevención y protección colectiva.
 - Métodos y normas de orden y limpieza.
- Normativa de prevención de riesgos laborales en prótesis dental.
 - Seguridad en el taller de prótesis.
 - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos.
- Gestión ambiental.
 - Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
 - Normativa reguladora de la gestión de residuos.
 - Clasificación y almacenamiento de residuos.
 - Tratamiento y recogida de residuos.
 - Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de elaboración de muñones individualizados y elaboración de estructuras metálicas según técnicas de colado, galvanofормación y por ordenador, siguiendo las normas de calidad y seguridad.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Preparar modelos de escayola de la impresión.

- Montar en articulador.
- Modelar en cera las estructuras.
- Realizar la técnica de la cera perdida.
- Realizar las técnicas de colado.
- Utilizar ordenadores para CAD-CAM.
- Elaborar estructuras metálicas con sistemas de galvano formación.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Laboratorios de prótesis dental.
- Industrias dentales o depósitos dentales.
- Departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria dental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- c) Aplicar técnicas de compra y de gestión de almacén de equipos, materiales e instrumental, para gestionar la adquisición, almacenamiento y reposición de los mismos.
- d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales.
- e) Identificar características técnicas y condiciones de mantenimiento, para preparar equipos y materiales.
- f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración.
- h) Identificar anomalías y medidas de corrección en los componentes de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su verificación.
- j) Analizar los costes del proceso de diseño y elaboración de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para obtener el precio final.
- k) Describir las características, funciones y requerimientos de mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para informar sobre el uso y conservación de los mismos.
- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personal y colectiva, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

d) Diseñar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales adaptadas a las características anatomofuncionales del modelo, ajustándose a la prescripción facultativa.

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

f) Elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, útiles y herramientas.

g) Verificar los elementos de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, detectando los fallos e identificando las medidas de corrección.

h) Reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando las características del producto y las alteraciones presentadas.

i) Informar sobre el uso y mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, relacionando sus características y funciones.

j) Obtener el precio final de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, estimando costes.

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

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

m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

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

ñ) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

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

- La preparación del modelo.
- El modelado de la estructura.
- El montaje de la estructura en cilindro.
- La puesta a punto de los equipos.
- La obtención de la estructura en metal.
- La realización de estructuras por ordenador.
- La utilización de los equipos de protección individual.

Módulo Profesional: Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta.

Equivalencia en créditos ECTS: 11

Código: 0858

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza el modelado en cera, interpretando las técnicas de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los distintos casos de “parcialmente desdentados”.
- b) Se han identificado los componentes de una prótesis parcial removible metálica, definiendo sus funciones.
- c) Se han descrito los principios biomecánicos básicos funcionales de una prótesis removible parcial.
- d) Se han identificado los esquemas básicos de diseño de una prótesis parcial removible metálica.
- e) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de la inclusión de los distintos elementos en el diseño de una prótesis parcial removible.
- f) Se han identificado características del modelo en el paralelómetro.
- g) Se ha determinado el eje de inserción de la prótesis.

- h) Se han diseñado los elementos retentivos, recíprocos, estabilizadores y los conectores mayores y menores.
 - i) Se ha reproducido el modelo maestro en revestimiento.
 - j) Se han modelado en cera la base, los conectores y los retenedores.
 - k) Se han confeccionado los conectores menores.
 - l) Se ha incorporado el número de bebederos del calibre y longitud apropiados a la estructura diseñada.
 - m) Se ha realizado el proceso con precisión, orden y método.
2. Elabora la base metálica por colado a cera perdida, relacionando la técnica específica con la aleación utilizada.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los tipos de aleaciones y revestimientos.
 - b) Se han determinado las proporciones y tiempo de fraguado del revestimiento.
 - c) Se ha realizado el proceso de inclusión en el revestimiento.
 - d) Se ha programado el horno de precalentamiento y el depurador de humos.
 - e) Se ha fundido la aleación metálica siguiendo protocolos de tiempo y temperatura.
 - f) Se ha utilizado maquinaria de colado.
 - g) Se han cortado los bebederos y se han chorreado con arena las superficies metálicas.
 - h) Se ha repasado la superficie del metal y se ha aplicado el baño electrolítico.
 - i) Se ha seleccionado el material y maquinaria para cada una de las fases.
 - j) Se ha justificado la aplicación de protocolos de prevención de riesgos.
3. Sueda elementos metálicos, seleccionando las técnicas de soldeo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado el tipo de soldadura para cada aleación.
- b) Se ha delimitado el área de soldadura para garantizar la resistencia.
- c) Se ha preparado y desengrasado el área que hay que soldar mediante chorreado con óxido de aluminio.
- d) Se han realizado modelos de revestimiento para unir las partes que se van a soldar.
- e) Se ha procedido a realizar la soldadura por medio de soplete u otro tipo de maquinaria.
- f) Se ha recortado el exceso de material.
- g) Se ha repasado y pulido la superficie.
- h) Se han utilizado equipos de protección para soldadura.

4. Incorpora componentes de prótesis mixta o retenedores forjados a la estructura, seleccionando los medios de sujeción.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los tipos de anclajes para prótesis mixta.
- b) Se han seleccionado los elementos secundarios de los anclajes.
- c) Se han incorporado los anclajes a la estructura.
- d) Se ha comprobado la posición mediante el paralelómetro.
- e) Se han confeccionado modelos de revestimiento para unir las partes que hay que soldar.
- f) Se han confeccionado retenedores mediante alambre forjado.
- g) Se han confeccionado retenedores mediante colado o por sistemas de inyección.
- h) Se han soldado o fijado los elementos secundarios a la estructura metálica.

5. Monta piezas dentarias sobre bases metálicas, interpretando los requerimientos técnicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las piezas dentarias.
- b) Se han montado los modelos en el articulador.
- c) Se han articulado los dientes sobre la estructura metálica.
- d) Se ha comprobado que cumple los principios de la oclusión.
- e) Se ha realizado un montaje atendiendo a criterios estético-funcionales.
- f) Se ha confeccionado la retención de la pieza dentaria.
- g) Se han modelado en cera las bases de zonas edéntulas.
- h) Se han realizado las técnicas de colocación de la resina y su polimerización.
- i) Se ha realizado el proceso con precisión, orden y método.

6. Polimeriza los elementos de resina sobre las estructuras metálicas, interpretando procedimientos técnicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han confeccionado frentes de silicona o escayola para reproducir las bases de cera y sujetar los dientes protésicos.
- b) Se han acondicionado las piezas dentarias y se ha eliminado la cera.
- c) Se ha barnizado la superficie del modelo.
- d) Se ha preparado la mezcla de acrílico autopolimerizable.
- e) Se han rellenado con la técnica de vertido los frentes de silicona.
- f) Se han establecido las condiciones de presión, temperatura y tiempo de la polimerizadora.

- g) Se ha pulido y abrigantado la prótesis con instrumentos y maquinarias adecuados.
- h) Se ha realizado el control de calidad de la prótesis dental.
- i) Se han aplicado las normativas técnico-sanitarias para la desinfección, envasado individual y embalaje de la prótesis acabada.
- j) Se ha aplicado la legislación vigente en el tratamiento de residuos y protección ambiental.

Duración: 192 horas.

Contenidos básicos:

Realización del modelado en cera:

- Clasificación de las denticiones parciales.
 - Clases de Kennedy.
 - Otras clasificaciones.
 - Componentes que integran una prótesis parcial removible metálica. Funciones e indicaciones.
 - Consideraciones biomecánicas de las prótesis parciales removibles metálicas.
 - Factores determinantes en el diseño de una prótesis parcial removible metálica.
 - Inclusión de los distintos elementos posibles en el diseño de una prótesis parcial.
 - Procedimientos para el diseño de prótesis parciales.
 - El paralelómetro. Tipos, componentes principales y funciones.
 - Paralelización de modelos.
 - Establecimiento del eje de inserción de la prótesis.
 - Marcado del ecuador del diente.
 - Diseño de elementos retentivos, recíprocos, estabilizadores y conectores mayores y menores.
 - Bloqueo, alivio y marcaje del modelo.
 - Bloqueo de zonas retentivas.
 - Aliviado en cera de zonas retentivas, sillas y zonas de los conectores mayores y menores
 - Duplicación de modelos. En gelatina, en silicona.
 - Transferencia del diseño.
 - Encerado y modelado con preformas plásticas calcinables.
 - Clasificación de retenedores preformados.
 - Colocación de los bebederos y conos.
- Elaboración de la base metálica:
- Revestido y colocación en cilindro.

- Tipos de bebederos y conos de entrada, según grosores y longitudes.
 - Estudio del centro térmico del cilindro.
 - Tiempos de fraguado del revestimiento.
 - Colocación de vías de escape de gases.
 - Calentamiento y desencerado del cilindro.
 - Aleaciones metálicas utilizadas en prótesis parcial removible metálica. Metales nobles y no nobles.
 - Sistemas de colado. Tipos de maquinarias.
 - Recuperación, arenado y decapado del colado.
 - Corte de bebederos.
 - Desbastado y pulido de la estructura. Baño electrolítico.
 - Materiales y maquinaria para el repasado y pulido de metales y para el fundido y colado del metal.
 - Pruebas y ajuste del colado al modelo maestro.
- Soldadura de elementos metálicos:
- Aleaciones. Tipos.
 - Soldadura.
 - Área de soldadura.
 - Resistencia de la soldadura.
 - Realización de modelos de revestimiento.
 - Tipos de maquinaria.
 - Técnicas de soldadura.
 - De metales nobles.
 - De metales semipreciosos.
 - De metales no nobles.
 - Desbastado y pulido de la superficie.
 - Equipos de protección.
 - Criterios de calidad de la soldadura.
- Incorporación de componentes de prótesis mixta u otros retenedores:
- Clasificación de anclajes utilizados en prótesis mixta.
 - Elementos que componen un anclaje.
 - Posicionamiento del elemento secundario de los anclajes, mediante paralelómetro, para unirlo a la estructura metálica.

- Secuencias para la colocación de los anclajes.
 - Métodos para ensamblar los anclajes a la prótesis mixta.
 - Paralelización y búsqueda del eje de inserción correcto para confeccionar retenedores de alambre forjado.
 - Ecuadores dentarios.
 - Cálculo de retención.
 - Aliviado de zonas retentivas.
 - Confección de retenedores de alambre forjado con alambres de distintos materiales y calibres.
 - Unión de los distintos tipos de retenedores mediante soldadura u otras técnicas.
- Montaje de los dientes artificiales:
- Selección de dientes artificiales.
 - Búsqueda de color.
 - Cálculo de tamaños y formas.
 - Montaje de dientes según criterios estético funcionales.
 - La oclusión en prótesis parcial removible.
 - Oclusión céntrica.
 - Equilibrado de la oclusión en movimientos excéntricos.
 - Modelado de las bases.
 - Técnicas de colocación de resina y su polimerización.
 - Confección de llaves en diversos materiales. Silicona y yeso.
 - Técnica de vertido.
 - Técnica de enmuflado.
- Polimerización de los elementos de resina:
- Resina y su polimerización.
 - Técnicas de colocación.
 - Resinas termopolimerizables.
 - Resinas autopolimerizables.
 - Confección de piezas con composites fotopolimerizables.
 - Fijación de la posición de los dientes mediante llaves de silicona o situación del modelo encerado en la mufla.
 - Eliminación de la cera del modelo.
 - Aplicación de barniz separador.

- Carga y polimerización de la resina, siguiendo las instrucciones y normas del fabricante.
- Remontaje en articulador y reajuste de la oclusión.
- Repasado y pulido de la prótesis dental para alcanzar una textura superficial lisa y brillante. Instrumentos y maquinarias.
- Verificación de la prótesis acabada de acuerdo con la prescripción facultativa.
- Desinfección, envasado individual y embalaje de la prótesis acabada de acuerdo a las normativas técnico-sanitarias.
- Cumplimentación de la declaración de conformidad y la tarjeta identificativa, según normativas técnico-sanitarias vigentes.
- Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales, tratamiento de residuos y protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de elaboración y reparación de prótesis parcial removible y mixta, asegurando la calidad, prevención, seguridad y protección.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Interpretar la prescripción facultativa.
- Obtener modelos refractarios.
- Seleccionar componentes de la prótesis mixta y retenedores.
- Preparar el equipamiento, material e instrumental para la elaboración del producto.
- Aplicar técnicas de fabricación del producto prescrito.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Laboratorios de prótesis dental.
- Industrias dentales o depósitos dentales.
- Departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria dental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales.
- e) Identificar características técnicas y condiciones de mantenimiento, para preparar equipos y materiales.
- f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración.

- h) Identificar anomalías y medidas de corrección en los componentes de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su verificación.
- i) Reconocer anomalías y alteraciones de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su reparación según las características del producto.
- k) Describir las características, funciones y requerimientos de mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para informar sobre el uso y conservación de los mismos.
- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- m) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- q) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

- d) Diseñar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales adaptadas a las características anatomofuncionales del modelo, ajustándose a la prescripción facultativa.
- e) Preparar equipos y materiales siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento.
- f) Elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, útiles y herramientas.
- g) Verificar los elementos de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, detectando los fallos e identificando las medidas de corrección.
- h) Reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando las características del producto y las alteraciones presentadas.

- i) Informar sobre el uso y mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, relacionando sus características y funciones.
- j) Obtener el precio final de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, estimando costes.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- l) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- n) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- ñ) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

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

- La realización de modelados en cera.
- La interpretación de la prescripción facultativa.
- La manipulación de materiales.
- El manejo de equipo e instrumental.
- La elaboración de prótesis parciales y removibles metálicas, de resina y mixtas.
- El cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral.

Módulo Profesional: Restauraciones y recubrimientos estéticos.

Equivalencia en créditos ECTS: 13

Código: 0859

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Elabora restauraciones provisionales en resina, interpretando las técnicas establecidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las indicaciones, tipos y circunstancias estéticas de los provisionales.
- b) Se han diferenciado los materiales a utilizar, según la técnica empleada.
- c) Se han diferenciado las técnicas para realizar los provisionales.
- d) Se ha aplicado el separador de cera y se ha modelado la pieza según la morfología de la pieza que hay que duplicar.
- e) Se ha realizado la llave y se ha colocado la silicona sobre las piezas modeladas.
- f) Se ha preparado la mezcla de resina y se ha realizado la técnica de llenado de la llave y los muñones.
- g) Se ha establecido la presión, la temperatura y el tiempo de la polimerizadora.
- h) Se ha valorado el orden y limpieza tanto en las fases del proceso como en la presentación del producto.

2. Realiza prótesis en metal resina, describiendo el proceso de elaboración.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha preparado la estructura metálica para su adhesión a la resina.
- b) Se han seleccionado los materiales que hay que utilizar según su idoneidad, calidad, acabados y fiabilidad.
- c) Se ha definido el color adecuado para la prótesis.
- d) Se han aplicado y polimerizado las capas de opaquer, según el color solicitado.
- e) Se han aplicado las distintas masas de resina, modificadores y maquillajes, según la morfología de la pieza que se va a restaurar.
- f) Se ha realizado el proceso de polimerización de la resina.
- g) Se ha realizado el repasado y pulido de la restauración.
- h) Se ha comprobado el ajuste, la oclusión, los puntos de contacto, la morfología y el color.

3. Elabora prótesis de metal cerámica, identificando los procedimientos de cocción de la cerámica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el acondicionamiento de la estructura metálica mediante su arenado, limpieza y tratamiento térmico, para facilitar la posterior adhesión del material cerámico.
- b) Se ha preparado el material con la toma de color.
- c) Se ha chorreado la pieza con óxido de aluminio y se ha hecho la limpieza con vapor.

- d) Se ha programado el horno para el oxidado de la pieza.
 - e) Se han aplicado las capas de opaquer a la estructura y se ha cocido en el horno.
 - f) Se ha aplicado sellador y separador al muñón de escayola.
 - g) Se han aplicado las masas de cerámica y se ha programado el horno.
 - h) Se han aplicado las masas de glaseado y maquillaje, para su posterior cocción en el horno.
 - i) Se han realizado las correcciones y se ha comprobado el acabado de la pieza.
 - j) Se han realizado los procedimientos con rigor, orden y método.
4. Realiza restauraciones cerámicas sobre estructuras mecanizadas, interpretando los procesos de escaneado y fresado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha preparado la estructura mecanizada para la colocación de la cerámica.
 - b) Se han aplicado las distintas masas de cerámica a la estructura, reproduciendo la morfología de la pieza, y se ha colocado en el horno según el programa de cocción.
 - c) Se han aplicado las masas de glaseado y maquillaje para su posterior cocción en el horno.
 - d) Se han realizado las correcciones, repasando con fresas de diamante, discos y gomas, y caracterizando la pieza.
 - e) Se han diferenciado los materiales utilizados en la realización de estructuras mecanizadas.
 - f) Se ha comprobado el ajuste, la oclusión, los puntos de contacto, la morfología y el color.
 - g) Se ha identificado el proceso de desinfección, envasado y etiquetado según normativa.
5. Realiza prótesis en cerámica sin metal, analizando las técnicas de termo-inyección.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características de los materiales y del horno de cerámica de inyección.
 - b) Se ha modelado en cera la pieza que se va a restaurar y se ha colocado en cilindro con los bebederos en la posición y el tamaño adecuados.
 - c) Se ha realizado la inclusión en revestimiento y se ha puesto en el horno en temperatura y tiempo.
 - d) Se ha colocado en el horno de inyección el cilindro y la pastilla de cerámica de color indicado.
 - e) Se ha recuperado la estructura del revestimiento, se ha repasado y se ha maquillado en caso necesario.
 - f) Se ha comprobado el ajuste, la oclusión, el color y los puntos de contacto en el modelo.
 - g) Se ha valorado el orden y limpieza tanto en las fases del proceso como en la presentación del producto.
6. Realiza restauraciones de cerámica sin metal, identificando la técnica de la cerámica sobre el muñón de escayola.

Criterios de evaluación:

- a) Se han acondicionado los dientes pilares y se han preparado las zonas marginales.
 - b) Se ha duplicado el modelo en material de revestimiento.
 - c) Se ha acondicionado el muñón de revestimiento para recibir a las masas cerámicas.
 - d) Se han aplicado las masas cerámicas, reproduciendo las características morfológicas, cromáticas y funcionales.
 - e) Se han colocado en el horno con los programas indicados.
 - f) Se ha recuperado la restauración, eliminando el material de revestimiento.
 - g) Se ha comprobado en el modelo el ajuste, la oclusión, el color y los puntos de contacto de la estructura.
 - h) Se ha valorado el orden y limpieza tanto en las fases del proceso como en la presentación del producto.
7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, el instrumental y los aparatos del taller.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de la prótesis dental.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, instrumental y equipos de trabajo.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Duración: 168 horas.

Contenidos básicos:

Elaboración de restauraciones provisionales:

- Requerimientos biológicos, biomecánicos y estéticos.
- Indicaciones y funciones de las restauraciones provisionales.
- Tipos. Restauraciones como ayuda diagnóstica.
- Materiales.

— Técnicas. Ventajas y desventajas.

- Directa.
- Indirecta.
- Híbrida.

Realización de restauraciones en metal-resina:

- Preparación del metal.
- Modelado de piezas dentarias.
- Características y propiedades de los materiales utilizados.
 - Opaquer.
 - Resina de cuello, dentina e incisal.
 - Modificadores y maquillajes.
- Técnicas de elaboración.
 - Factores que intervienen en la unión metal-resina.
 - Polimerización.

— Técnicas de repasado y pulido de la resina.

— Control de calidad del proceso de restauración.

Elaboración de restauraciones en metal-cerámica:

- Factores que intervienen en la unión metal-cerámica
- Preparación del metal.
- La cerámica. Tipos, composición, clasificación y propiedades.
- Tipos de hornos de cerámica.
- Mecanismos de formación de grietas.
 - Causas.
 - Choque térmico.
 - Medidas preventivas.

— Mecanismo de producción de fracturas. Poros superficiales.

— Procedimientos de elaboración de las restauraciones.

Realización de restauraciones sobre estructuras mecanizadas:

- Preparación de la estructura mecanizada.
- Modelado con cerámica.
- Adhesión de la cerámica a las estructuras mecanizadas.

- Dinámica del color.
 - Integración de la cerámica con el circonio.
 - Repasado, pulido y caracterización de la pieza.
 - Materiales utilizados para realizar estructuras mecanizadas.
 - Alúmina.
 - Circonio.
 - Oxido de circonio.
 - Disilicato de litio.
 - Control de calidad. Criterios para comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.
- Realización de restauraciones de cerámica por inyección:
- Materiales de inyección.
 - Encerado diagnóstico.
 - Tallados. Principios e instrumental.
 - Cementación.
 - Técnicas de inyección.
 - Cilindros, ceras y bebederos específicos.
 - Técnicas utilizadas para la cerámica inyectada.
 - Tipos de revestimiento para la cerámica inyectada.
 - Manipulación de los hornos de cerámica de inyección.
 - Tipos de cerámicas de inyección.
 - Control de calidad. Criterios para comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.
- Realización de restauraciones sobre muñones de escayola:
- Técnicas de elaboración.
 - Individualización de los muñones pilares.
 - Establecimiento de los límites marginales.
 - Duplicado. Obtención de la reproducción en revestimiento.
 - Estratificación de la cerámica.
 - Materiales utilizados.
 - Recuperación de la restauración. Arenado.

— Técnicas de repasado.

— Control de calidad. Criterios para comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.

Aplicación de normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las restauraciones y recubrimientos estéticos:

— Identificación de riesgos. Factores y situaciones de riesgo.

- Factores físicos del entorno de trabajo.
- Factores químicos del entorno de trabajo.

— Normativa de prevención de riesgos laborales.

- Seguridad en el taller de prótesis.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos.

— Gestión ambiental.

- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Normativa reguladora de la gestión de residuos.
- Clasificación y almacenamiento de residuos.
- Tratamiento y recogida de residuos.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de elaboración de prótesis provisionales en resina y prótesis fijas en metal-resina, metal-cerámica y cerámica sin metal, siguiendo las normas de calidad, prevención, seguridad y protección.

La función de elaboración de prótesis incluye aspectos como:

- Interpretar la prescripción.
- Analizar los parámetros y características estéticas.
- Realizar técnicas de modelado.
- Preparar la estructura metálica para la unión de cerámica o resina.
- Seleccionar los materiales.
- Aplicar técnicas de termoinyección.
- Seguir las normas de prevención de riesgos laborales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Laboratorio de prótesis dental.

- Industria dental o depósitos dentales.
- Departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria dental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- c) Aplicar técnicas de compra y de gestión de almacén de equipos, materiales e instrumental, para gestionar la adquisición, almacenamiento y reposición de los mismos.
- d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales.
- e) Identificar características técnicas y condiciones de mantenimiento, para preparar equipos y materiales.
- f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración.
- h) Identificar anomalías y medidas de corrección en los componentes de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su verificación.
- i) Reconocer anomalías y alteraciones de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su reparación según las características del producto.
- j) Analizar los costes del proceso de diseño y elaboración de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para obtener el precio final.
- k) Describir las características, funciones y requerimientos de mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para informar sobre el uso y conservación de los mismos.
- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- m) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

- p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

- d) Diseñar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales adaptadas a las características anatomofuncionales del modelo, ajustándose a la prescripción facultativa.
- e) Preparar equipos y materiales siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento.
- f) Elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, útiles y herramientas.
- g) Verificar los elementos de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, detectando los fallos e identificando las medidas de corrección.
- h) Reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando las características del producto y las alteraciones presentadas.
- i) Informar sobre el uso y mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, relacionando sus características y funciones.
- j) Obtener el precio final de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, estimando costes.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- l) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- n) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- ñ) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

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

q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

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

- La realización de la técnica de las restauraciones provisionales.
- La elaboración de las técnicas de modelado en jabón y en cera.
- La realización de estratificación de la cerámica.
- La selección y manipulación de materiales.
- El manejo de equipo e instrumental.
- El cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales.

Módulo Profesional: Prótesis sobre implantes.

Equivalencia en créditos ECTS: 8

Código: 0860.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Define las características de los implantes dentales, relacionándolos con la osteointegración y los materiales utilizados en su fabricación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la evolución histórica de los implantes dentales.
- b) Se ha descrito la embriología, histología, anatomía y fisiología implantológica.
- c) Se han clasificado los factores condicionantes de la osteointegración.
- d) Se han enumerado los factores (cargas) que actúan sobre los implantes.
- e) Se ha descrito la mecánica y biología de la osteointegración.
- f) Se han determinado los requisitos físicos, mecánicos y químicos de los materiales de los implantes.
- g) Se han enumerado las características que deben cumplir las aleaciones empleadas en las prótesis sobre implantes.
- h) Se han relacionado las condiciones de la superficie del implante con los efectos en la dinámica de la osteointegración.

2. Obtiene el modelo, seleccionando los aditamentos correspondientes según la prescripción facultativa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los datos relevantes para interpretar la prescripción facultativa.

- b) Se han descrito las características de los materiales de impresión utilizados en implantología.
- c) Se han relacionado los materiales de impresión utilizados con la rehabilitación implantológica utilizada.
- d) Se ha realizado el vaciado de impresiones para modelos de estudio y fases intermedias de laboratorio.
- e) Se ha realizado el vaciado de impresiones para modelos de trabajo según el método clásico.
- f) Se ha realizado el vaciado de impresiones para modelos de trabajo según el sistema FRI (férula rígida de impresión).
- g) Se ha realizado el vaciado de impresiones para modelos de trabajo según el método indirecto.
- h) Se ha realizado el proceso con precisión, orden y método.

3. Elabora férulas radiológicas y quirúrgicas, relacionándolas con la prescripción facultativa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado un encerado diagnóstico.
- b) Se han enumerado los requisitos generales para el modelo y los requisitos de diseño en la confección de una férula radiológica en un paciente edéntulo parcial.
- c) Se ha confeccionado, mediante aparato de estampado al vacío, una férula radiológica para un paciente edéntulo parcial.
- d) Se ha fabricado una férula radiológica para un paciente edéntulo parcial, según el método de encerado y acrílico.
- e) Se han definido los requisitos que debe cumplir el duplicado y la prótesis completa de un paciente edéntulo total.
- f) Se ha elaborado una férula radiológica mediante el duplicado de la prótesis en un paciente edéntulo total.
- g) Se ha confeccionado una férula quirúrgica a partir del encerado diagnóstico.
- h) Se ha valorado el diseño asistido por ordenador de férulas quirúrgicas.

4. Caracteriza la estructura de los componentes de los implantes y pilares, relacionándolos con la rehabilitación protésica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los tipos de implantes y sus componentes.
- b) Se han descrito los tipos de pilares.
- c) Se han clasificado los tipos de prótesis sobre implantes.
- d) Se han descrito las indicaciones clínicas y las contraindicaciones de los implantes.
- e) Se ha seleccionado el protocolo de laboratorio según se trate de prótesis unitarias, prótesis parciales fijas o prótesis totales sobre implantes.

f) Se ha valorado la disposición para realizar nuevas técnicas y conocer nuevos componentes.

5. Confecciona prótesis fijas implantosoportadas, interpretando la prescripción facultativa.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado los tipos de prótesis fijas implantosoportadas.

b) Se ha interpretado la prescripción facultativa.

c) Se han diferenciado las indicaciones, inconvenientes y particularidades biomecánicas de las prótesis fijas implantosoportadas.

d) Se ha confeccionado la estructura metálica y se ha comprobado si existe ajuste pasivo.

e) Se ha cortado la supraestructura con un disco de carborundo lo más próximo posible al tornillo desajustado y se han unido ambas partes mediante soldadura.

f) Se ha fabricado una llave de silicona a partir de la confección de los dientes en cera.

g) Se ha elaborado la estructura metálica con las dimensiones e inclinación adecuadas facilitadas por la llave de silicona.

h) Se han aplicado a la estructura metálica las distintas capas de porcelana y se ha realizado la cocción en el horno.

i) Se ha acondicionado el producto y se ha registrado según criterios y normativa técnico sanitaria.

j) Se ha aplicado la legislación vigente en el tratamiento de residuos y protección medioambiental.

6. Confecciona sobredentaduras sobre implantes, relacionándolas con la prescripción facultativa.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las características del trabajo solicitado en la receta protésica en sobredentaduras sobre implantes.

b) Se han analizado los sistemas retentivos de las sobredentaduras.

c) Se ha descrito el protocolo de trabajo en sobredentaduras mucosoportadas y de soporte mixto.

d) Se ha elaborado la prótesis con las barras o con bolas como elementos retentivos.

e) Se ha definido el ajuste pasivo.

f) Se han definido las características de los componentes de una sobredentadura de soporte implantario.

g) Se ha confeccionado la mesoestructura y la supraestructura.

h) Se ha acondicionado el producto para proceder a su embalaje y entrega según los criterios y normativa técnico-sanitaria establecida.

i) Se han registrado los datos en la documentación técnico-sanitaria.

Duración: 126 horas.

Contenidos básicos:

Definición y características de los implantes dentales. Osteointegración y materiales:

- Evolución histórica.
- Características de la anatomía, fisiología e histología implantológica. Tipologías, diferencias y características óseas según la región anatómica.
- Factores condicionantes de la osteointegración. Calidad ósea y de la reabsorción mandibular. Otros.
- Factores que actúan sobre los implantes. Cargas estáticas y dinámicas.
- Mecánica y biología de la osteointegración.
 - Biología del hueso.
 - Remodelación ósea.
 - Reacción a cuerpos extraños.
- Biomateriales para implantes dentales. Clasificación. Características. Requisitos físicos, mecánicos y químicos.
- Aleaciones empleadas en prótesis sobre implantes. Tipos. Características. Propiedades.
- Superficies de los implantes dentales; recubrimiento superficial.
 - Condicionantes.
 - Acción mecánica.
 - Interacción química.
- Obtención del modelo:
 - Prescripción facultativa. Datos relevantes. Terminología. Interpretación.
 - Características de los materiales de impresión en prótesis sobre implantes. Clasificación, tipos y propiedades.
 - Características de la impresión para modelos de estudio y fases intermedias de laboratorio.
 - Modelo maestro con implantes o pilares.
 - Modelo estándar y de tejidos blandos.
 - Componentes protésicos que se utilizan en la toma y vaciado de impresiones.
 - Componentes registrados, pilar o implante.
 - Tipos de técnicas.
 - Elementos de transferencia.
 - Análogos de implantes.
 - Tornillos de prótesis y tornillos guía.
 - Impresión para modelos de trabajo. Vaciado.
 - Método clásico. Características. Técnicas. Impresión a cabeza de implante e impresión directa sobre pilar.

- Sistema FRI (férula rígida de impresión). Características. Técnica.
 - Método indirecto. Técnica.
 - Criterios de calidad en cada fase del proceso.
- Elaboración de férulas radiológicas y quirúrgicas:
- Encerado diagnóstico, utilidad y técnica.
 - Requisitos generales para el modelo en una férula radiológica.
 - Requisitos generales de diseño en una férula radiológica. Guías e índices radiológicos.
 - Confección de una férula radiológica en edéntulo parcial.
 - Mediante aparato de estampado al vacío.
 - Método de encerado y acrílico.
 - Otros.
 - Férula radiológica en edéntulo total.
 - Requisitos que deben cumplir el duplicado y la prótesis completa.
 - Confección de la férula radiológica a partir de la prótesis del paciente y mediante el duplicado de la prótesis.
 - Materiales y métodos.
 - Inconvenientes y/o contraindicaciones.
 - Requisitos de la férula quirúrgica. Materiales y métodos de fabricación.
 - Diseño asistido por ordenador de férulas quirúrgicas.
- Caracterización de los componentes de implantes, pilares y tipos de rehabilitación protésica:
- Tipos de implantes. Según la forma, tratamiento de superficie y la unión a la mucosa.
 - Componentes de los implantes. Cuerpo. Tornillo de cobertura. Pilar de cicatrización. Conexión protésica. Pilar definitivo. Transfer y análogo. Otros.
 - Pilares y tipos de pilares.
 - Según el tipo de supra-estructura, su diseño, material y superficie.
 - Por la capacidad de rotación de la supra-estructura sobre los pilares.
 - Clasificación de los tipos de prótesis sobre implantes. Según su capacidad de remoción, el material de revestimiento, la localización en la arcada, la unión de la supraestructura a los pilares y a la vía de soporte.
 - Indicaciones clínicas de prótesis sobre implantes.
 - Contraindicaciones absolutas y relativas de prótesis sobre implantes.
 - Protocolo de laboratorio.
 - Confección de modelos maestros.

- Montaje de modelos en articulador semiajustable.
 - Encerado para prueba de dientes.
 - Confección de la mesoestructura, elementos calcinables y elementos acrílicos.
 - Confección de la supraestructura.
- Nuevos componentes y nuevas técnicas en implantes.
- Confección de prótesis fijas implantosoportadas:
- Criterios de clasificación.
- Número de piezas que hay que sustituir.
 - Material de revestimiento.
 - Posición en la arcada.
 - Tipo de unión de la supraestructura a los pilares.
 - Con o sin encía artificial.
- Prescripción facultativa. Datos relevantes. Terminología e interpretación.
- Prótesis fijas atornilladas sobre implantes.
- Indicaciones. Ventajas e inconvenientes.
 - Particularidades biomecánicas.
 - Fabricación de llave de silicona.
 - Confección.
- Prótesis fijas cementadas sobre implantes.
- Indicaciones. Ventajas e inconvenientes.
 - Biomecánica de la supraestructura protésica.
 - Confección.
- Acondicionamiento del producto.
- Desinfección .Envasado. Etiquetado
 - Documentación para el usuario. Registro.
- Legislación sobre residuos y protección ambiental. Normativa europea, estatal y autonómica.
- Confección de sobredentaduras sobre implantes:
- Interpretación de la receta protésica.
- Clasificación de las sobredentaduras según la vía de soporte.
- Tipos de sistemas retentivos.
- Sobredentaduras mucosoportadas y de soporte mixto.

- Características .Indicaciones. Ventajas e inconvenientes.
- Elaboración.
- Ajuste pasivo. Definición. Características. Técnica.
- Sobredentaduras implantosoportadas.
 - Características e indicaciones.
 - Componentes de una sobredentadura de soporte implantario.
 - Oclusión de las sobredentaduras sobre implantes.
 - Complicaciones y fracasos más frecuentes.
- Confección de mesoestructura y supraestructura.
- Acondicionamiento del producto.
 - Desinfección. Envasado. Etiquetado.
 - Documentación para el usuario. Registro.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de elaboración y reparación de prótesis sobre implantes, control y aseguramiento de la calidad, prevención, seguridad y protección.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Interpretar la prescripción facultativa.
- Preparar el equipamiento, material e instrumental para la elaboración del producto.
- Elaborar férulas radiológicas y quirúrgicas.
- Confeccionar prótesis fijas y sobredentaduras sobre implantes.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Laboratorios de prótesis dental.
- Industrias dentales o depósitos dentales.
- Departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria dental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- d) Identificar/relacionar las variables de la prescripción facultativa y de las características anatomofuncionales, para diseñar prótesis dentofaciales.
- e) Identificar características técnicas y condiciones de mantenimiento, para preparar equipos y materiales.
- f) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos para elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

- g) Analizar el proceso de elaboración de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando y manipulando equipos, materiales e instrumental para su elaboración.
- h) Identificar anomalías y medidas de corrección en los componentes de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su verificación.
- i) Reconocer anomalías y alteraciones de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para su reparación según las características del producto.
- j) Analizar los costes del proceso de diseño y elaboración de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para obtener el precio final.
- k) Describir las características, funciones y requerimientos de mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, para informar sobre el uso y conservación de los mismos.
- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- m) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

- d) Diseñar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales adaptadas a las características anatomofuncionales del modelo, ajustándose a la prescripción facultativa.
- e) Preparar equipos y materiales siguiendo instrucciones técnicas y planes de mantenimiento
- f) Elaborar y fabricar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los procedimientos normalizados de trabajo y manejando con destreza los equipos, útiles y herramientas.
- g) Verificar los elementos de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, detectando los fallos e identificando las medidas de corrección.
- h) Reparar prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, identificando las características del producto y las alteraciones presentadas.
- i) Informar sobre el uso y mantenimiento de las prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, relacionando sus características y funciones.

- j) Obtener el precio final de los productos protésicos, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, estimando costes.
- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- l) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- n) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural

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

- La interpretación de la prescripción facultativa.
- La manipulación de materiales.
- La realización de encerado diagnóstico.
- La elaboración de férulas radiológicas y quirúrgicas.
- La elaboración de mesoestructura y supraestructura.
- El cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral.

Módulo Profesional: Proyecto de prótesis dentales.

Equivalencia en créditos ECTS: 5

Código: 0861

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.
 - b) Se han caracterizado las empresas tipo, indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
 - c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
 - d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
 - e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
 - f) Se han determinado las características específicas requeridas en el proyecto.
 - g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos, y sus condiciones de aplicación.
 - h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de las nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.
 - i) Se ha elaborado el guion de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.
2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
 - b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
 - c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
 - d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir, identificando su alcance.
 - e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.
 - f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
 - g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.
 - h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.
 - i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.
3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

- a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de desarrollo.
- b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
- c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades
- d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.

- e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
 - f) Se ha planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
 - g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de su puesta en práctica.
 - h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.
4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.
- c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
- d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.
- e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.
- f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.
- g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

Duración: 40 horas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

- La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de recopilación de información, identificación de necesidades y estudio de viabilidad.
- La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de definición del proyecto, planificación de la intervención y elaboración de la documentación.
- La función de organización de la ejecución incluye las subfunciones de programación de actividades, gestión de recursos y supervisión de la intervención.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se desarrollan en el sector de las prótesis dentales.

La formación del módulo se relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales, personales y sociales del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La ejecución de trabajos en equipo.
- La responsabilidad y la autoevaluación del trabajo realizado.
- La autonomía y la iniciativa personal.
- El uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.

Equivalencia en créditos ECTS: 5

Código: 0862

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el Técnico Superior en Prótesis Dentales.
 - b) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.
 - c) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Prótesis Dentales.
 - d) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
 - e) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.
 - f) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
 - g) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas del trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del Técnico Superior en Prótesis Dentales.
- b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.

d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.

g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.

c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.

f) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

g) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.

h) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de Técnico Superior en Prótesis Dentales.

j) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.

d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de Seguridad Social.

- e) Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.
 - f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
 - g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.
 - h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.
5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
 - b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.
 - c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
 - d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del Técnico Superior en Prótesis Dentales.
 - e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
 - f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Prótesis Dentales.
 - g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Prótesis Dentales.
6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
- d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.
- f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del Técnico Superior en Prótesis Dentales.

g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una pequeña y mediana empresa.

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico Superior en Prótesis Dentales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

Duración: 96 horas.

Contenidos básicos:

Búsqueda activa de empleo:

- Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico Superior en Prótesis Dentales.
 - Análisis de los diferentes puestos de trabajo relacionados con el ámbito profesional del título, competencias profesionales, condiciones laborales y cualidades personales.
 - Mercado laboral: tasas de actividad, ocupación y paro.
 - Políticas de empleo.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
 - Definición del objetivo profesional individual.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Prótesis Dentales.
 - Formación profesional inicial.
 - Formación para el empleo.
- Valoración de la importancia de la formación permanente en la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Prótesis Dentales.
- El proceso de toma de decisiones.
- El proyecto profesional individual.
- Proceso de búsqueda de empleo en el sector público. Fuentes de información y formas de acceso.

- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector. Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
 - Métodos para encontrar trabajo.
 - Análisis de ofertas de empleo y de documentos relacionados con la búsqueda de empleo.
 - Análisis de los procesos de selección.
 - Aplicaciones informáticas.
 - Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Gestión del conflicto y equipos de trabajo:
- Concepto de equipo de trabajo.
 - Clasificación de los equipos de trabajo.
 - Etapas en la evolución de los equipos de trabajo.
 - Tipos de metodologías para trabajar en equipo.
 - Aplicación de técnicas para dinamizar equipos de trabajo.
 - Técnicas de dirección de equipos.
 - Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
 - Equipos en la industria de las Prótesis Dentales según las funciones que desempeñan.
 - Equipos eficaces e ineficaces.
 - Similitudes y diferencias.
 - La motivación y el liderazgo en los equipos eficaces.
 - La participación en el equipo de trabajo.
 - Diferentes roles dentro del equipo.
 - La comunicación dentro del equipo.
 - Organización y desarrollo de una reunión.
 - Conflicto; características, fuentes y etapas.
 - Métodos para la resolución o supresión del conflicto.
 - El proceso de toma de decisiones en grupo.
- Contrato de trabajo:
- El derecho del trabajo.
 - Relaciones Laborales.
 - Fuentes de la relación laboral y principios de aplicación.
 - Organismos que intervienen en las relaciones laborales.

- Análisis de la relación laboral individual.
 - Derechos y Deberes derivados de la relación laboral.
 - Modalidades de contrato de trabajo y medidas del fomento de la contratación.
 - Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales entre otros.
 - El Salario. Interpretación de la estructura salarial.
 - Salario Mínimo Interprofesional.
 - Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
 - Representación de los trabajadores/as.
 - Representación sindical y representación unitaria.
 - Competencias y garantías laborales.
 - Negociación colectiva.
 - Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Prótesis Dentales.
 - Conflictos laborales.
 - Causas y medidas del conflicto colectivo: la huelga y el cierre patronal.
 - Procedimientos de resolución de conflictos laborales.
- Seguridad Social, empleo y desempleo:
- Estructura del Sistema de la Seguridad social.
 - Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
 - Estudio de las Prestaciones de la Seguridad Social.
 - Situaciones protegibles en la protección por desempleo.
- Evaluación de riesgos profesionales:
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
 - Análisis de factores de riesgo.
 - La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.
 - Riesgos específicos en la industria de las Prótesis Dentales.
 - Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una “pyme”.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Primeros auxilios.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumno pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector de las prótesis dentales.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- m) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- o) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personal y colectiva, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- q) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos»
- s) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

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

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

m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

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

ñ) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

o) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

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

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

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente a las empresas.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de modelos de curriculum vitae (CV) y entrevistas de trabajo.
- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados, lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que le permita evaluar los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en su sector productivo y que le permita colaborar en la definición de un plan de prevención para una pequeña empresa, así como en la elaboración de las medidas necesarias para su puesta en funcionamiento.
- La elaboración del Proyecto profesional individual, como recurso metodológico en el aula, utilizando el mismo como hilo conductor para la concreción práctica de los contenidos del módulo.

- La utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula.

Estas líneas de actuación deben fundamentarse desde el enfoque de “aprender- haciendo”, a través del diseño de actividades que proporcionen al alumnado un conocimiento real de las oportunidades de empleo y de las relaciones laborales que se producen en su ámbito profesional.

Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Equivalencia en créditos ECTS: 4

Código: 0863

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.
- b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.
- d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pyme dedicada a las prótesis dentales.
- e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector de las prótesis dentales.
- f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
- g) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.
- h) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.
- i) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito de las prótesis dentales que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.
- j) Se han analizado otras formas de emprender como asociacionismo, cooperativismo, participación, autoempleo.
- k) Se ha elegido la forma de emprender más adecuada a sus intereses y motivaciones para poner en práctica un proyecto de simulación empresarial en el aula y se han definido los objetivos y estrategias a seguir.
- l) Se han realizado las valoraciones necesarias para definir el producto y/o servicio que se va a ofrecer dentro del proyecto de simulación empresarial.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.
 - b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial, el entorno económico, social, demográfico y cultural.
 - c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.
 - d) Se han identificado los elementos del entorno de una pyme dedicada a las prótesis dentales.
 - e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.
 - f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
 - g) Se ha elaborado el balance social de una empresa del ámbito de las prótesis dentales, y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.
 - h) Se han identificado, en empresas de prótesis dentales, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.
 - i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pyme de prótesis dentales.
 - j) Se ha analizado el entorno, se han incorporado valores éticos y se ha estudiado la viabilidad inicial del proyecto de simulación empresarial de aula.
 - k) Se ha realizado un estudio de los recursos financieros y económicos necesarios para el desarrollo del proyecto de simulación empresarial de aula.
3. Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa en función de la forma jurídica elegida.
- c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa.
- e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas de prótesis dentales en la localidad de referencia.

- f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
 - g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en marcha una empresa.
 - h) Se han realizado los trámites necesarios para la creación y puesta en marcha de una empresa, así como la organización y planificación de funciones y tareas dentro del proyecto de simulación empresarial.
 - i) Se ha desarrollado el plan de producción de la empresa u organización simulada y se ha definido la política comercial a desarrollar a lo largo del curso.
4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado las distintas fuentes de financiación de una empresa u organización.
- b) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.
- c) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.
- d) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa de prótesis dentales.
- e) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
- f) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pyme de prótesis dentales, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.
- g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.
- h) Se han desarrollado las actividades de comercialización, gestión y administración dentro del proyecto de simulación empresarial de aula.
- i) Se han valorado los resultados económicos y sociales del proyecto de simulación empresarial.

Duración: 84 horas

Contenidos básicos:

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en prótesis dentales (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otros).
- Factores claves de los emprendedores. Iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme en el sector de las prótesis dentales.
- La actuación de los emprendedores como empresarios de una pyme en el sector de las prótesis dentales.

- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa. La idea de negocio en el ámbito de las prótesis dentales.
- Objetivos de la empresa u organización.
 - Estrategia empresarial.
- Proyecto de simulación empresarial en el aula.
 - Elección de la forma de emprender y de la idea o actividad a desarrollar a lo largo del curso.
 - Elección del producto y/o servicio para la empresa u organización simulada.
 - Definición de objetivos y estrategia a seguir en la empresa u organización simulada.

La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema.
- Análisis del entorno general de una pyme relacionadas con las prótesis dentales.
- Análisis del entorno específico de una pyme relacionadas con las prótesis dentales.
- Relaciones de una de una pyme de prótesis dentales con su entorno.
- Cultura empresarial. Imagen e identidad corporativa.
- Relaciones de una pyme dedicada a las prótesis dentales con el conjunto de la sociedad.
 - Responsabilidad social corporativa, responsabilidad con el medio ambiente y balance social.
- Estudio inicial de viabilidad económica y financiera de una “pyme” u organización.
- Proyecto de simulación empresarial en el aula.
 - Análisis del entorno de nuestra empresa u organización simulada, estudio de la viabilidad inicial e incorporación de valores éticos.
 - Determinación de los recursos económicos y financieros necesarios para el desarrollo de la actividad en la empresa u organización simulada.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa y organizaciones.
- La responsabilidad de los propietarios de la empresa.
- Elección de la forma jurídica. Exigencia legal, responsabilidad patrimonial y legal, número de socios, capital, la fiscalidad en las empresas y otros.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme dedicada a las prótesis dentales.
- Subvenciones y ayudas de las distintas administraciones.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.

— Plan de empresa: Elección de la forma jurídica. Estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

— Proyecto de simulación empresarial en el aula.

- Constitución y puesta en marcha de una empresa u organización simulada.
- Desarrollo del plan de producción de la empresa u organización simulada.
- Definición de la política comercial de la empresa u organización simulada.
- Organización, planificación y reparto de funciones y tareas en el ámbito de la empresa u organización simulada.

Función administrativa:

— Concepto de contabilidad y nociones básicas.

— Análisis de la información contable.

— Obligaciones fiscales de las empresas.

— Gestión administrativa de una empresa dedicada a las prótesis dentales.

— Proyecto de simulación empresarial en el aula.

- Comercialización del producto y/o servicio de la empresa u organización simulada.
- Gestión financiera y contable de la empresa u organización simulada.
- Evaluación de resultados de la empresa u organización simulada.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- l) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- m) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- n) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de contingencias.
- ñ) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

- p) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- r) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- s) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

La formación de este módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales del título que se relacionan a continuación:

- k) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- l) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- m) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- n) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- p) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

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

- El manejo de las fuentes de información sobre el sector de las prótesis dentales, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector de los servicios relacionados con los procesos de ortesis y Prótesis Dentales.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con el sector de las prótesis dentales y que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio, así como la justificación de su responsabilidad social.

Estas líneas de actuación deben fundamentarse desde el enfoque de “aprender- haciendo”, a través del diseño de actividades que proporcionen al alumnado un conocimiento real de las oportunidades de empleo y de las relaciones laborales que se producen en su ámbito profesional.

Así mismo, se recomienda la utilización, como recurso metodológico en el aula, de los materiales educativos de los distintos programas de fomento de la Cultura Emprendedora, elaborados por la Junta de Andalucía y la participación activa en concursos y proyectos de emprendedores con objeto de fomentar la iniciativa emprendedora.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.

Equivalencia en créditos ECTS: 22

Código: 0864

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con el tipo de servicio que presta.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han relacionado las características del servicio con el desarrollo de la actividad empresarial.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
 - La disponibilidad personal y temporal necesaria en el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
 - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
 - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
 - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.

- Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
 - b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
 - c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa o servicio.
 - d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
 - e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
 - f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
 - g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
 - h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
 - i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
 - j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.
3. Maneja materiales, instrumentos, aparatos y equipos, relacionándolos con la elaboración de cada uno de los productos protésicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado y razonado el empleo de los materiales.
 - b) Se han descrito las características, aplicaciones y métodos de conservación de los materiales.
 - c) Se ha comprobado que el nivel de existencias de los materiales es el adecuado para cubrir las necesidades del laboratorio.
 - d) Se han realizado los pedidos en el momento y forma establecidos.
 - e) Se ha almacenado o distribuido el material a las áreas correspondientes.
 - f) Se ha reconocido el instrumental necesario para cada procedimiento.
 - g) Se han cumplido las normas de uso, cuidado y mantenimiento del instrumental.
 - h) Se ha manejado con precisión cada uno de los aparatos y equipos.
 - i) Se ha realizado el mantenimiento y la puesta a punto de los aparatos y equipos.
 - j) Se ha realizado la planificación de las actividades de mantenimiento de los equipos.
4. Diseña productos protésicos dentales, atendiendo a criterios estético-funcionales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la prescripción del dentista.
- b) Se han valorado las características del usuario.

- c) Se han seleccionado los medios y materiales.
- d) Se ha realizado el positivado de las impresiones y la toma de registros para su transferencia al articulador.
- e) Se han seleccionado los parámetros anatómicos y de oclusión necesarios para la elaboración de los productos.
- f) Se ha comprobado la idoneidad del diseño.
- g) Se han realizado modificaciones y rectificaciones según resultados obtenidos.
- h) Se ha realizado el escaneado del modelo y manejado el programa informático mediante técnicas de diseño asistido por ordenador.
- i) Se han cumplido las normas de calidad y de prevención de riesgos establecidas.

5. Elabora y repara prótesis removibles aplicando protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los materiales, instrumental y aparataje para cada procedimiento.
- b) Se han montado y articulado los dientes según criterios estético-funcionales del paciente, indicados en la prescripción.
- c) Se ha realizado el procesado de enmuflado, prensado y polimerizado en condiciones de calidad y tiempo establecidos.
- d) Se han colocado sobre el modelo los elementos protésicos de los implantes.
- e) Se ha realizado el procesado de la estructura metálica o barra en condiciones de calidad y tiempo establecidos.
- f) Se han realizado las modificaciones y reparaciones requeridas.
- g) Se ha realizado el acabado del producto según el diseño establecido.
- h) Se ha comprobado que la adaptación, función y estética de la prótesis cumple la normativa y los objetivos terapéuticos de la prescripción facultativa.
- i) Se han elaborado declaraciones de conformidad.
- j) Se han cumplido las normas establecidas de calidad y de prevención de riesgos.

6. Elabora y repara aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, aplicando los protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los materiales, instrumental y aparataje para cada procedimiento.
- b) Se han preparado los modelos y realizado los estudios previos.
- c) Se ha realizado el procesado de aparatos y férulas en condiciones de calidad y tiempo establecidos.
- d) Se han realizado las modificaciones y reparaciones requeridas.

- e) Se ha comprobado la funcionalidad, fuerza y retención de los elementos elaborados en relación con el producto prescrito.
 - f) Se ha realizado el acabado del producto según el diseño establecido.
 - g) Se han elaborado declaraciones de conformidad.
 - h) Se han cumplido las normas establecidas de calidad y de prevención de riesgos.
7. Elabora y repara prótesis fijas, atendiendo a los requisitos estético-funcionales y aplicándolos protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los materiales, instrumental y aparataje para cada procedimiento.
- b) Se han interpretado las características morfológicas y cromáticas de las piezas dentarias.
- c) Se ha realizado el encerado de las preparaciones.
- d) Se han realizado las estructuras metálicas siguiendo las técnicas de colado a la cera perdida, galvanoplastia y técnicas de escaneado y fresado.
- e) Se ha manipulado la cerámica y la resina y se ha realizado el procesado en condiciones de calidad y tiempo establecidos.
- f) Se han colocado sobre el modelo los elementos protésicos de los implantes.
- g) Se ha realizado el procesado de la estructura metálica o barra, en condiciones de calidad y tiempo establecidos.
- h) Se han realizado las modificaciones y reparaciones requeridas.
- i) Se ha realizado el acabado del producto según el diseño establecido.
- j) Se ha comprobado que la adaptación, función y estética de la prótesis cumple la normativa y los objetivos terapéuticos de la prescripción facultativa.
- k) Se han elaborado declaraciones de conformidad.
- l) Se han cumplido las normas establecidas de calidad y de prevención de riesgos.

Duración: 370 horas.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO II

Distribución horaria semanal, por cursos académicos, de los módulos profesionales del ciclo formativo correspondiente al Título de Técnico Superior en Prótesis Dentales.

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
0821. Laboratorio de prótesis dentales.	96	3		
0854. Diseño funcional de prótesis.	160	5		
0855. Prótesis completas.	192	6		
0856. Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.	224	7		
0857. Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija.			189	9
0858. Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta.	192	6		
0859. Restauraciones y recubrimientos estéticos.			168	8
0860. Prótesis sobre implantes.			126	6
0861. Proyecto de prótesis dentales.			40	
0862. Formación y orientación laboral.	96	3		
0863. Empresa e iniciativa emprendedora.			84	4
0864. Formación en centros de trabajo.			370	
Horas de libre configuración.			63	3
TOTALES	960	30	1040	30

ANEXO III

Orientaciones para elegir un itinerario en la modalidad de oferta parcial para las enseñanzas correspondientes al Título de Técnico Superior en Prótesis Dentales.

MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN BÁSICA O SOPORTE	RELACIÓN CON
0821. Laboratorio de prótesis dentales.	0854. Diseño funcional de prótesis. 0855. Prótesis completas. 0856. Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales. 0857. Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija. 0858. Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta. 0859. Restauraciones y recubrimientos estéticos. 0860. Prótesis sobre implantes.
0854. Diseño funcional de prótesis.	0855. Prótesis completas. 0856. Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales. 0857. Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija. 0858. Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta. 0859. Restauraciones y recubrimientos estéticos. 0860. Prótesis sobre implantes.
0855. Prótesis completas.	0860. Prótesis sobre implantes.
MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	
0855. Prótesis completas.	
0858. Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta.	
0857. Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija.	
0859. Restauraciones y recubrimientos estéticos.	
MÓDULOS PROFESIONALES CON FORMACIÓN TRANSVERSAL	
0861. Proyecto de prótesis dentales.	
0862. Formación y orientación laboral.	
0863. Empresa e Iniciativa Emprendedora.	

ANEXO IV

Espacios.

ESPACIO FORMATIVO
Aula polivalente.
Laboratorio de prótesis metálica y cerámica.
Laboratorio de prótesis de resina.

ANEXO V A)

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de grado superior de Prótesis Dentales.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
0821. Laboratorio de prótesis dentales.	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
0854. Diseño funcional de prótesis.	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
0855. Prótesis completas.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de diagnóstico clínico y Ortoprotésico. • Profesor Especialista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores Técnicos de Formación Profesional.
0856. Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
0857. Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésico. • Profesor Especialista 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores Técnicos de Formación Profesional.
0858. Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésico. • Profesor Especialista 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores Técnicos de Formación Profesional.
0859. Restauraciones y recubrimientos estéticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores Técnicos de Formación Profesional.
0860. Prótesis sobre implantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
0861. Proyecto de prótesis dentales.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésico. • Procesos Diagnósticos Clínicos y Productos Ortoprotésicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesores Técnicos de Formación Profesional. • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.

0862. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y Orientación Laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.
0863. Empresa e iniciativa emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y Orientación Laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria.

ANEXO V B)

Titulaciones equivalentes a efectos de docencia.

CUERPOS	ESPECIALIDADES	TITULACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Catedráticos de Enseñanza Secundaria. • Profesores de Enseñanza Secundaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y Orientación Laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> – Diplomado en Ciencias Empresariales. – Diplomado en Relaciones Laborales. – Diplomado en Trabajo Social. – Diplomado en Educación Social. – Diplomado en Gestión y Administración Pública.

ANEXO V C)

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas a la educativa y orientaciones para la Administración Educativa.

MÓDULOS PROFESIONALES	TITULACIONES
0855. Prótesis completas. 0857. Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija. 0858. Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta. 0859. Restauraciones y recubrimientos estéticos. 0861. Proyecto de prótesis dentales. 0821. Laboratorio de prótesis dentales. 0854. Diseño funcional de prótesis. 0856. Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales. 0860. Prótesis sobre implantes. 0862. Formación y orientación laboral. 0863. Empresa e iniciativa emprendedora.	- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. -Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. - Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes a efectos de docencia.

ANEXO VI

Módulos profesionales del Ciclo Formativo de grado superior de Prótesis Dentales que pueden ser ofertados en la modalidad a distancia.

MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA
0821. Laboratorio de prótesis dentales. 0854. Diseño funcional de prótesis. 0861. Proyecto de prótesis dentales. 0862. Formación y orientación laboral. 0863. Empresa e Iniciativa Emprendedora.
MÓDULOS PROFESIONALES QUE PUEDEN SER OFERTADOS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA Y REQUIEREN ACTIVIDADES DE CARÁCTER PRESENCIAL
0855. Prótesis completas. 0856. Aparatos de ortodoncias y férulas oclusales. 0857. Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fijas. 0858. Prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixta. 0859. Restauraciones y recubrimientos estéticos. 0860. Prótesis sobre implantes.