

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Prótesis dental

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Sanidad</b>
<i>Nivel:</i>	<b>3</b>
<i>Código:</i>	<b>SAN628_3</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>RD 887/2011</b>

### Competencia general

Dirigir y gestionar un centro, instalación o laboratorio de prótesis dental; programar, organizar y controlar los procesos de diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales; diseñar, preparar, elaborar, fabricar, y reparar dichos productos sanitarios a medida del paciente, mediante la utilización de productos, materiales, técnicas y procedimientos, realizando las pruebas necesarias para su acabado en el laboratorio, a partir de la prescripción e indicaciones del facultativo, realizando el envasado, etiquetado y comercialización del producto, cumpliendo la legislación específica, las normativas técnico-sanitarias, las de calidad y de seguridad e higiene vigentes, de manera autónoma y responsable y en el tiempo de elaboración establecido y acordado.

### Unidades de competencia

- UC2087\_3:** Gestionar un centro, instalación o laboratorio de prótesis dental y organizar los procesos de diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- UC2088\_3:** Interpretar las prescripciones facultativas, definir el producto, programar, preparar y controlar la fabricación y/o reparación de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
- UC2089\_3:** Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar prótesis completas removibles de resina.
- UC2094\_3:** Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar prótesis dentales sobre implantes.
- UC2091\_3:** Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar restauraciones y estructuras metálicas para la elaboración de prótesis dentales de metal-cerámica y/o metal-resina fijas.
- UC2092\_3:** Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixtas.
- UC2093\_3:** Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar recubrimientos estéticos y restauraciones de cerámica o resina, con o sin metal.
- UC2090\_3:** Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el sector sanitario, en empresas privadas o en laboratorios de prótesis encuadrados en instituciones públicas docentes o asistenciales, situándose en este caso anexos a los Servicios de Odonto-Estomatología y Cirugía Máxilo-Facial, como fabricante de productos sanitarios dentales a medida en laboratorios de prótesis dental, como trabajador autónomo o

trabajadora autónoma o por cuenta ajena, y en empresas de la industria dental, como fábricas proveedoras de materiales y maquinaria, o en depósitos dentales, participando en las actividades de formación específicas de la empresa. También puede desarrollar su actividad en el campo de la investigación tecnológica dentro de empresas del sector dental y como instructores en la industria dental impartiendo cursos básicos o avanzados sobre nuevos materiales y técnicas. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.

### Sectores Productivos

Se ubica en los sectores: Sector sanitario como fabricante y suministrador de productos sanitarios dentales a medida. Sector industrial de fabricación y distribución de productos, materiales dentales y maquinaria en los departamentos de investigación y desarrollo. Sector de venta de bienes y prestación de servicios.

### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

*Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.*

- Técnico superior en prótesis dentales
- Técnico especialista en prótesis dentales
- Responsable técnico de un laboratorio de prótesis dentales
- Comercial en la industria dental o depósitos dentales
- Responsable técnico en departamentos de investigación y desarrollo de productos en la industria de las prótesis dentales y de sus materiales

### Formación Asociada ( 990 horas )

#### Módulos Formativos

- MF2087\_3:** Gestión de un centro, instalación o laboratorio de prótesis dental. ( 60 horas )
- MF2088\_3:** Programación de la elaboración de prótesis dentales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales. ( 90 horas )
- MF2089\_3:** Prótesis completas removibles de resina. ( 150 horas )
- MF2094\_3:** Prótesis sobre implantes. ( 180 horas )
- MF2091\_3:** Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija. ( 150 horas )
- MF2092\_3:** Prótesis parcial removible metálica, de resina y mixta. ( 120 horas )
- MF2093\_3:** Restauraciones y recubrimientos estéticos de cerámica y resina. ( 150 horas )
- MF2090\_3:** Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales. ( 90 horas )

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Gestionar un centro, instalación o laboratorio de prótesis dental y organizar los procesos de diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

Nivel: 3  
Código: UC2087\_3  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Diseñar la disposición de las distintas áreas de un laboratorio de prótesis dental y la situación de los puestos de trabajo y de las máquinas, en función de las diferentes líneas de fabricación y del espacio requerido, atendiendo a los requisitos técnico-sanitarios y las normativas legales vigentes.

**CR1.1** Las divisiones de las distintas áreas se determinan y realizan, atendiendo a los requisitos técnico-sanitarios exigidos y a los espacios disponibles.

**CR1.2** Los puestos de trabajo se distribuyen según los requisitos técnico-sanitarios y atendiendo a las líneas de fabricación del laboratorio de prótesis dental.

**CR1.3** Las máquinas, utensilios y los distintos medios de producción necesarios para atender las líneas de fabricación establecidas, se distribuyen de manera que permitan una funcionalidad adecuada y según criterios de ergonomía y seguridad, así como de prevención de riesgos y salud laboral.

**RP2:** Elaborar los documentos para solicitar la licencia sanitaria previa, de funcionamiento de la instalación, como fabricante de productos sanitarios a medida.

**CR2.1** Los formularios de solicitud de la licencia sanitaria facilitados por la Administración se rellenan y se adjuntan los distintos documentos, certificados o informes solicitados.

**CR2.2** Los impresos de solicitud de los permisos locales necesarios para inicio de la actividad, se cumplimentan según las indicaciones administrativas establecidas.

**CR2.3** Los protocolos normalizados de trabajo correspondientes a las distintas líneas de fabricación, la recepción y entrega de trabajos, el plan de limpieza del laboratorio y el modelo de parte de incidencias, se realizan atendiendo a las características de la empresa.

**CR2.4** El plan de formación continua de la empresa, requerida para solicitar la licencia sanitaria, se elabora teniendo en cuenta las actividades formativas previstas.

**RP3:** Gestionar el fichero de clientes, proveedores, materiales usados, trabajos prescritos, lista de precios, así como la documentación mercantil, sanitaria y administrativa requeridas, mediante un programa informático específico.

**CR3.1** Los sistemas de archivo, conservación y acceso a la documentación sanitaria requeridos por la Administración, se identifican con el fin de comprobar la idoneidad del programa informático.

**CR3.2** Los datos correspondientes a los clientes, proveedores, lista de precios y trabajos de las distintas líneas de fabricación, se introducen en el programa informático de gestión específico.

**CR3.3** Los documentos técnico-sanitarios, así como los albaranes y facturas se emiten con identificación de los datos preceptivos, con el fin de adjuntarlos a la prótesis dental.

**CR3.4** El proceso de recepción, registro y distribución de la documentación sanitaria, recibida o emitida, se realiza conforme al criterio de confidencialidad establecido en la normativa sobre protección de datos y la de regulación de productos sanitarios vigentes.

**RP4:** Gestionar el plan de mantenimiento y reparación de los equipos y la maquinaria del laboratorio de prótesis dental.

**CR4.1** El mantenimiento de los equipos y maquinaria se planifica atendiendo a las recomendaciones del fabricante.

**CR4.2** La ficha en la que figuran las fechas de revisión de equipos y maquinaria, elementos a sustituir y las personas encargadas de su cumplimiento, se elabora según el plan de mantenimiento establecido.

**CR4.3** Las revisiones de los equipos y maquinaria se ajustan a los plazos previstos, de tal manera que se encuentran operativos en el momento de ser requeridos.

**CR4.4** El plan de reparación de los distintos equipos y maquinaria se realiza estableciendo la información necesaria y asignando las personas responsables para llevar a cabo las actuaciones precisas.

**RP5:** Planificar y gestionar la adquisición, almacenamiento y reposición de los materiales, instrumentos y herramientas utilizadas en el proceso de fabricación de prótesis dentales, así como las de tareas administrativas y de mantenimiento del laboratorio.

**CR5.1** Los métodos y las condiciones de almacenamiento y conservación de los materiales se establecen teniendo en cuenta sus características, según los criterios de orden establecidos y de acuerdo a las normas de seguridad e higiene.

**CR5.2** Las existencias de materiales se comprueba que son adecuadas para cubrir las necesidades de producción del laboratorio y, en caso contrario, se formula el pedido correspondiente.

**CR5.3** El material recibido se comprueba que corresponde con el solicitado y se introduce en el programa de gestión el número de lote del mismo, la fecha de caducidad y la cantidad recibida.

**CR5.4** El material necesario para el funcionamiento de las distintas áreas de trabajo se distribuye, según las necesidades propias de cada una de ellas.

**RP6:** Elaborar la lista de honorarios/precios de los productos fabricados, mediante la realización de un estudio de costes que garantice la viabilidad del negocio, así como realizar, en su caso, los presupuestos solicitados.

**CR6.1** El estudio de costes de los distintos productos fabricados, se realiza teniendo en cuenta el coste de los materiales, los tiempos de producción, los costes laborales de producción y los costes indirectos.

**CR6.2** La lista de precios de los productos fabricados se elabora teniendo en cuenta el estudio de costes y el margen de beneficio comercial establecido.

**CR6.3** Los presupuestos de los trabajos prescritos se elaboran atendiendo a todos los componentes del coste total del producto y/o servicio prestado.

**RP7:** Identificar y planificar, en tiempo y forma, las acciones derivadas de la actividad de un laboratorio de prótesis dental según la normativa mercantil, sanitaria, laboral, medioambiental y fiscal vigentes.

**CR7.1** El calendario fiscal correspondiente a la actividad económica desarrollada en el laboratorio y los distintos impuestos aplicables se identifican, y se establecen los sistemas que permiten su atención en tiempo y forma.

**CR7.2** Las obligaciones laborales referidas a las altas y bajas, las nóminas y las afiliaciones a la Seguridad Social se identifican, estableciendo su atención correcta en tiempo y forma.

**CR7.3** El programa de seguridad se estudia, atendiendo a los riesgos específicos del laboratorio y observándose los aspectos de las normativas de prevención de riesgos laborales y medioambientales vigentes, directamente relacionados con la actividad profesional realizada.

**CR7.4** La normativa de salud laboral incluida en la Ley General de Sanidad y en otras normativas específicas, se identifica y aplica al ejercicio profesional.

**CR7.5** La normativa sanitaria específica del sector se identifica en documentos específicos para su aplicación al ejercicio profesional.

**RP8:** Planificar y desarrollar periódicamente las distintas actividades destinadas a captar nuevos clientes y a consolidar y/o ampliar las relaciones con los actuales.

**CR8.1** Los clientes potenciales (profesionales habilitados legalmente para la prescripción de prótesis dentales) se identifican y seleccionan, teniendo en cuenta la situación física de los mismos con respecto al laboratorio, su entorno socioeconómico y el perfil de su oferta profesional.

**CR8.2** Los clientes potenciales seleccionados se visitan, ofreciéndoles los servicios profesionales de las distintas líneas de fabricación del laboratorio.

**CR8.3** Las distintas modificaciones o innovaciones de la empresa que puedan resultar de interés, se comunican a los clientes actuales con la suficiente antelación.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador y distintos programas de gestión de laboratorios de prótesis dental y de tareas administrativas. Equipos ofimáticos.

### Productos y resultados

Permisos y licencias de apertura del laboratorio. Nóminas. Alta en IAE (Impuesto de Actividades Económicas). Libros contables oficiales. Ficha del cliente. Archivo de prescripciones, declaraciones de conformidad y guías de fabricación. Facturas y albaranes de los trabajos realizados. Presupuestos. Informes. Programas de mantenimiento de equipos. Listado clientes potenciales. Programa de seguridad. Estudio de costes. Lista de productos y precios/honorarios. Guías profesionales del sector.

### Información utilizada o generada

Legislación técnico sanitaria vigente, prescripciones, declaración de conformidad, guía de fabricación de la prótesis dental, etiqueta identificativa de la prótesis, características de los materiales e instrucciones de uso, protocolos normalizados de trabajo. Normativa comunitaria, estatal y en su caso autonómica sobre: sanidad; garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios; regulación de la profesión de protésico dental; organizaciones colegiales; regulación de los productos sanitarios y las condiciones y requisitos para la realización de las actividades de fabricación, distribución y comercialización de los citados productos; ordenación de las profesiones sanitarias; protección de datos

de carácter personal; prevención de riesgos laborales, así como su reglamento y normas de aplicación; medioambiente; autonomía del paciente y derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica; cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Interpretar las prescripciones facultativas, definir el producto, programar, preparar y controlar la fabricación y/o reparación de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

Nivel: 3  
Código: UC2088\_3  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Interpretar las prescripciones e indicaciones facultativas que se refieran a prótesis o aparatología incluyendo las características del tipo de prótesis o aparato, o la reparación o modificación requerida, para definir el producto prescrito.

**CR1.1** Los datos de la prescripción facultativa, se interpretan correctamente, identificando el producto requerido con todas sus indicaciones y especificaciones.

**CR1.2** Las prescripciones e indicaciones que se refieren a prótesis o aparatología, incluidas las características del tipo de prótesis o aparato, o la reparación o modificación requerida, se interpretan correctamente para programar el trabajo.

**CR1.3** Las indicaciones relacionadas con las características morfológicas y cromáticas de las piezas dentarias se interpretan de acuerdo a las indicaciones facultativas.

**CR1.4** Cualquier duda que dificulte la correcta interpretación de la prescripción se resuelve mediante la consulta pertinente al facultativo.

**CR1.5** El producto prescrito se define y se inicia la programación para su elaboración, adjudicándole un número de serie que coincida con el de la "declaración de conformidad" para poder tener acceso, durante el plazo de tiempo indicado, a toda la información que la normativa sanitaria exige.

**RP2:** Obtener el modelo maestro vaciando la impresión de manera que se reproduzcan completamente los rasgos y detalles anatómicos impresionados y, en su caso, se conserven los límites funcionales de la prótesis removible prescrita.

**CR2.1** La impresión se desinfecta y lava atendiendo a las características propias del material de impresión usado y sus condiciones de conservación, de manera que permita mantener su estabilidad dimensional y atender a las normas de seguridad e higiénico-sanitarias establecidas.

**CR2.2** La impresión se vacía y positiva, obteniendo los modelos maestros con pulcritud y precisión, reproduciendo completamente los relieves anatómicos y, cuando sea necesario, conservando los límites funcionales de la prótesis removible prescrita.

**CR2.3** Los errores o las alteraciones en el modelo maestro, propios de la impresión o de la técnica de vaciado realizada, se identifican y analizan, valorando su alcance para determinar la ejecución del producto prescrito o la repetición de la impresión y/o del vaciado y positivado.

- RP3:** Elaborar cubetas individuales y planchas de articulación mediante distintas técnicas, procedimientos y materiales de uso habitual en el laboratorio de prótesis dental.
- CR3.1** El modelo se analiza, identificando los rasgos anatómicos más relevantes, y se diseñan los límites y la forma de las cubetas individuales o las planchas de articulación, según técnicas, procedimientos de impresión y de registro indicados en la prescripción facultativa.
  - CR3.2** Las cubetas individuales y/o las plantillas de articulación se elaboran con el material indicado en la prescripción, atendiendo al diseño establecido.
  - CR3.3** Las cubetas individuales y/o las plantillas de articulación se ajustan al modelo maestro y dentro de los límites diseñados.
- RP4:** Montar los modelos en el articulador, transfiriendo los valores individuales del paciente mediante registros intra y extraorales.
- CR4.1** La técnica de modelo partido se realiza con el fin de poder separar los modelos del articulador y, en su caso, poder realizar su remontaje.
  - CR4.2** Los modelos se montan en el articulador mediante los registros intra y extraorales, tales como arco facial, planchas de articulación, ceras o mediante la posición según el triángulo de Bonwill, verificando su correcta posición.
  - CR4.3** El articulador se programa con los valores individuales del paciente, a partir de los datos obtenidos de registros intra y extraorales o, en su defecto, con los valores estándar indicados en la prescripción, con el fin de reproducir los movimientos y trayectorias mandibulares adecuadamente.
- RP5:** Programar la fabricación del producto definido, mediante protocolos normalizados de trabajo, atendiendo a los tiempos de elaboración establecidos y acordados previamente y a la normativa técnico-sanitaria específica vigente.
- CR5.1** En la programación se incluyen las distintas fases y secuencias del proceso y la temporalización que permita cumplir con los plazos de entrega acordados previamente.
  - CR5.2** Los controles precisos durante el proceso de fabricación se prevén de manera que permitan asegurar la calidad del producto.
  - CR5.3** Los materiales, maquinaria y herramientas adecuadas, se determinan según protocolos para la elaboración del producto definido.
  - CR5.4** La asignación de los recursos humanos se comprueba con el fin de establecer la más adecuada para la elaboración del producto definido.
  - CR5.5** Las medidas de prevención, seguridad e higiene en el trabajo, se determinan y observan, atendiendo a la legislación laboral y técnico-sanitaria vigente.
- RP6:** Verificar la calidad del producto y su conformidad con la prescripción del facultativo y proceder a la entrega del mismo, según la normativa técnico-sanitaria específica vigente.
- CR6.1** La calidad del producto y su conformidad con la prescripción del facultativo, se verifica de manera sistemática, atendiendo a los protocolos normalizados de trabajo (PNTs) establecidos.
  - CR6.2** La "declaración de conformidad" y la "etiqueta identificativa de la prótesis" se cumplimentan de acuerdo a los criterios y normativa técnico-sanitaria vigente establecida.



**CR6.3** La prótesis dental acabada se lava, desinfecta, y envasa individualmente y etiqueta, para proceder a su embalaje y entrega, de acuerdo a los criterios y normativa técnico-sanitaria vigente establecida.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador y programa informático de gestión de laboratorio de prótesis dental. Desinfectante para impresiones. Yesos dentales tipo I, II, III y IV. Resina epóxica y poliuretano para modelos. Ceras para encofrados. Resinas acrílicas para la elaboración de cubetas individuales y plantillas de articulación. Truwax. Ceras de articulación de distintas durezas. Compuesto para impresiones ("godiva"). Barniz separador de yeso. Zocalador. Taza de goma y espátulas de yeso. Balanza y probeta. Recortadora de modelos. Vibrador. Arco facial. Platinas de montaje. Articuladores no ajustables, semiajustables y totalmente ajustables. Fresas. Micromotor. Sistema de aspiración. Máquina para polimerizar hidroneumática. Mechero Bunsen de gas. Sistema de envasado individual. Mezcladora con bomba de vacío. Guías de colores. Sistema de desinfección.

### Productos y resultados

Modelos primarios y definitivos. Encofrado de impresiones. Cubetas individuales. Planchas de articulación. Modelos montados en el articulador. Hoja de trabajo. Declaración de conformidad. Etiqueta identificativa de la prótesis. Guía de fabricación.

### Información utilizada o generada

Legislación técnico-sanitaria vigente. Prescripciones. Declaración de conformidad. Guía de fabricación de la prótesis dental. Etiqueta identificativa de la prótesis. Características de los materiales e instrucciones de uso. Protocolos normalizados de trabajo. Normativa comunitaria, estatal y en su caso autonómica sobre: sanidad; garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios; regulación de la profesión de protésico dental; normativas específicas de organizaciones colegiales; regulación de los productos sanitarios y las condiciones y requisitos para la realización de las actividades de fabricación, distribución y venta de los citados productos; ordenación de las profesiones sanitarias; protección de datos de carácter personal; prevención de riesgos laborales, así como su reglamento y normas de aplicación; normativas medioambientales; autonomía del paciente y derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica; cohesión y calidad del sistema nacional de salud.

### UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar prótesis completas removibles de resina.

Nivel: 3  
Código: UC2089\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP1:** Seleccionar los dientes artificiales atendiendo al color, tamaño y forma, a partir del análisis de los datos incluidos en la prescripción, en los rodillos de articulación y según las dimensiones de los arcos dentarios del paciente.
- CR1.1** El color indicado en la prescripción se determina atendiendo a la guía de colores establecida.
  - CR1.2** Los datos incluidos en los rodillos de articulación se analizan y se determinan las dimensiones de los arcos dentarios y la dimensión vertical, con el fin de establecer los dientes artificiales adecuados atendiendo a los criterios estético-funcionales del paciente.
  - CR1.3** Los dientes más adecuados para el paciente se determinan y seleccionan en el catálogo de formas indicado y, en su caso, se aplican las masas y maquillajes para su caracterización.
- RP2:** Montar y articular los dientes artificiales según los criterios estético-funcionales individuales del paciente, indicados en la prescripción.
- CR2.1** Los dientes se montan siguiendo la secuencia adecuada según la técnica utilizada.
  - CR2.2** Los dientes se sitúan atendiendo a criterios estético-funcionales, incluyendo las inclinaciones adecuadas de las curvas de compensación para los valores individuales del paciente.
  - CR2.3** La oclusión de la prótesis realizada, se comprueba mediante el análisis de la posición de máxima intercuspidación, en relación céntrica y realizando los movimientos excéntricos de lateralidad y protrusión para obtener el equilibrio oclusal adecuado.
  - CR2.4** La posición de los dientes anteriores se corrige, si es necesario, atendiendo a criterios estético-funcionales, incluyendo los rasgos cromáticos y morfológicos, que permitan dotar a la prótesis dental de una mayor naturalidad.
- RP3:** Diseñar y modelar las bases siguiendo las características de la prótesis y atendiendo a criterios estético-funcionales.
- CR3.1** Los límites funcionales de las bases se establecen atendiendo a la extensión y al grosor reflejados en la impresión mucodinámica y en el modelo encofrado.
  - CR3.2** Las bases se enceran conformando las dimensiones y espesores que permitan realizar el modelado estético-funcional adecuado.
  - CR3.3** La línea de contorno cervical de los dientes se modela, se configuran las papilas y prominencias gingivales, incluyendo sus proyecciones radiculares, y las rugosidades palatinas.

- RP4:** Realizar la incorporación en mufla de la prótesis completa y prensar o inyectar, así como polimerizar la resina acrílica.
- CR4.1** El modelo encerado se coloca en la base de la mufla, evitando zonas retentivas y se realiza la contramufla con las proporciones adecuadas de yeso y evitando la presencia de poros.
  - CR4.2** La cera se elimina, se limpian las superficies y se coloca el barniz separador de resina en el yeso, evitando la formación de grumos.
  - CR4.3** El polímero y el monómero de la resina acrílica se mezclan y se dejan reposar hasta alcanzar la fase plástica.
  - CR4.4** Las resinas de distintas tonalidades cromáticas, en su caso, se incorporan a la mufla con el fin de caracterizar las encías.
  - CR4.5** La resina se prensa o inyecta en la mufla con la presión y tiempo adecuados.
  - CR4.6** La resina acrílica se polimeriza con el tiempo y la temperatura adecuados, según las instrucciones y normas del fabricante.
  - CR4.7** La mufla se retira de la fuente de calor y se deja enfriar hasta alcanzar la temperatura ambiente.
- RP5:** Recuperar la prótesis dental de la mufla, remontarla en el articulador para comprobar las alteraciones sufridas durante el proceso de polimerización y realizar el tallado selectivo, para restaurar el esquema oclusal obtenido durante el montaje en cera.
- CR5.1** La prótesis dental se recupera de la mufla evitando romper los modelos.
  - CR5.2** Los modelos se montan con las prótesis dentales en el articulador y se comprueban las posibles alteraciones y contactos prematuros con papel de articular.
  - CR5.3** Los rebordes marginales, fosas y vertientes de las piezas dentarias, se tallan con el fin de recuperar el esquema oclusal obtenido durante el montaje en cera, en las posiciones de céntrica, lateralidad y protrusión.
- RP6:** Desbastar y pulir la prótesis dental completa, con los instrumentos y medios adecuados, respetando los límites y rasgos anatómicos establecidos, con el fin de obtener una superficie lisa y brillante.
- CR6.1** La prótesis dental se desbasta utilizando fresas y gomas adecuadas hasta obtener la textura superficial requerida en esta fase, respetando el modelado estético-funcional y los límites de la prótesis establecidos.
  - CR6.2** La prótesis dental se pule, utilizando la pulidora y, con las pastas de pulir, los fieltros y cepillos adecuados, se obtiene una superficie lisa evitando erosionar las piezas dentarias y el modelado y manteniendo los límites funcionales de la prótesis.
  - CR6.3** La prótesis dental se abrillanta, mediante la aplicación de los cepillos, discos de tela, y ceras o pastas de pulir adecuadas.
  - CR6.4** El proceso de verificación de conformidad con la prescripción y el cumplimiento de la "declaración de conformidad", y la "tarjeta identificativa de la prótesis dental", se realizan atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.
  - CR6.5** La desinfección, envasado individual definitivo, etiquetado y embalaje de la prótesis dental acabada se realizan atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.
- RP7:** Realizar reparaciones de prótesis removibles de resina.
- CR7.1** El tipo de reparación indicado en la prescripción, se determina y programa según las características de la prótesis y las alteraciones observadas.

**CR7.2** El modelo se obtiene, para fijar la posición de la prótesis dental acrílica, con el fin de reparar, añadir piezas o retenedores según las indicaciones de la prescripción.

**CR7.3** La posición de la prótesis, con la fractura unida y/o las piezas añadidas, se fija mediante una llave de silicona o yeso.

**CR7.4** La cera empleada para colocar los dientes se elimina y se preparan las superficies a unir con zonas retentivas y los "bondings" adecuados seleccionados.

**CR7.5** La resina, correctamente mezclada, se incluye en el patrón conformado, se polimeriza, se desbasta y pule la prótesis acrílica reparada.

**RP8:** Realizar rebases de prótesis removibles de resina.

**CR8.1** El modelo encofrado del rebase se obtiene mediante el vaciado de la impresión realizada con la misma prótesis dental.

**CR8.2** El posicionamiento del modelo y la contra con yeso se realizan para mantener la dimensión vertical con la técnica seleccionada: mufla, brida o articulador.

**CR8.3** El barniz separador de yeso se aplica y se preparan las superficies de la prótesis para rellenarlas con la nueva resina.

**CR8.4** La resina termo o autopolimerizable se incluye y se prensa la mufla o se cierra la brida o el articulador, procediéndose posteriormente a su polimerización.

**CR8.5** Las zonas del rebase que contactan con la prótesis dental se desbastan y pulen de manera que los bordes queden redondeados y con una textura lisa.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador y programa informático de gestión de laboratorio de prótesis dental. Herramientas básicas: Articulador. Micromotor. Fresas y gomas para desbastar. Sistema para polimerizar resinas termopolimerizables. Prensa hidráulica. Bridas y muflas. Pulidora. Sistema de aspiración. Compresor. Máquina inyectora de resinas acrílicas. Vaporizadora. Ultrasonido. Articuladores no ajustables y semiajustables. Máquina para polimerizar hidroneumática. Mechero bunsen de gas. Taza de goma y espátulas de yeso. Barniz separador de yeso. Cera rosa. Resina acrílica termo y autopolimerizable. Dientes artificiales de resina. Papel de articular, yesos tipo II y III. Silicona para llaves. Conos de fieltro y cepillos para pulir y abrillantar. Pasta para pulir y abrillantar la resina. Resina y silicona blanda para prótesis acrílica. Alicates para yeso. Percutor para desmenujar. Sistema de desinfección y embasado. Silicona para cuellos. Papel de estaño para aliviar. Hojas de poliuretano para doble prensado. Instrumentos para medir y mezclar resina. Materiales de impresión.

### Productos y resultados

Prótesis completas acrílicas. Prótesis completas acrílicas rebasadas. Prótesis completas acrílicas reparadas.

### Información utilizada o generada

Prescripciones. Declaración de conformidad. Guía de fabricación de la prótesis dental. Etiqueta identificativa de la prótesis. Hoja de trabajo. Características de los materiales utilizados e instrucciones de uso. Protocolos normalizados de trabajo.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar prótesis dentales sobre implantes.

Nivel: 3  
Código: UC2094\_3  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar férulas radiográficas y quirúrgicas teniendo en cuenta la zona indicada para situar los implantes.

**CR1.1** Los modelos se montan en el articulador a partir de los registros obtenidos.

**CR1.2** El montaje de dientes, en su caso radiopacos, y el modelado de las encías se realiza atendiendo a criterios estético-funcionales.

**CR1.3** La llave de silicona del montaje de dientes se realiza y posteriormente se elimina y se limpia toda la cera.

**CR1.4** Las zonas retentivas del modelo y de los dientes remanentes se alivian, se aplica el barniz separador de resina y, en su caso, se incorporan las esferas radiopacas en el lugar donde irán los implantes.

**CR1.5** La férula de resina transparente se polimeriza, se desbasta y se pule.

**RP2:** Realizar cubetas individuales para la toma de impresión de un caso con implantes y obtener los modelos con los "transfers" y réplicas correspondientes y, si es necesario, con el vaciado en silicona de los tejidos blandos.

**CR2.1** Las zonas retentivas del modelo se alivian para facilitar la inserción de la cubeta individual.

**CR2.2** El separador se aplica en el modelo de yeso y se realiza la cubeta individual de resina fenestrada en la zona donde están situados los implantes.

**CR2.3** Las impresiones con los "transfers" se vacían y, si es necesario, se incorporan los tejidos blandos, para obtener los modelos definitivos con las réplicas de los implantes.

**RP3:** Colocar los elementos protésicos de los implantes o, en su caso, anclajes radiculares, sobre el modelo maestro y obtener las estructura primarias: barras o anclajes para una prótesis removible, o la estructura para una prótesis de metal cerámica/resina o híbrida, por el sistema de colado o fresado y, si es necesario, soldado, según corresponda en cada caso.

**CR3.1** Los elementos protésicos de los implantes se colocan sobre el modelo maestro, reproduciendo su situación en la boca del paciente.

**CR3.2** La barra se modela en cera o con materiales plásticos calcinables y cilindros calcinables o sobrecolables, o se fresa con las dimensiones adecuadas y, en su caso, se paraleliza de manera que no presente divergencias retentivas y con las dimensiones correctas y a la distancia de la encía que permita una adecuada higiene en el paciente.

**CR3.3** La estructura para la prótesis de metal cerámica/resina o, en su caso, híbrida con la textura adecuada para retener el material acrílico, se modela en cera o materiales plásticos

calcinables, o se fresan teniendo en cuenta los criterios de higiene, funcionales y de estética adecuados.

**CR3.4** Los bebederos, con las dimensiones adecuadas, se colocan en la posición indicada, y se revisten los patrones de cera para realizar un proceso de colado con la técnica seleccionada.

**CR3.5** Las distintas estructuras metálicas se obtienen mediante el colado de los patrones de cera, por fusión de la aleación solicitada y mediante la técnica de colado seleccionada.

**CR3.6** Las distintas estructuras metálicas se obtienen mediante fresado con técnicas CAD-CAM y máquinas fresadoras.

**RP4:** Repasar la estructura metálica o la barra realizada, utilizando el micromotor y la microfresadora y, en su caso, obtener y colocar los elementos secundarios y de retención y de refuerzo interno de la prótesis removible sobre implantes.

**CR4.1** La estructura primaria se repasa y fresa de manera que se obtenga una textura superficial lisa y brillante y sin divergencias retentivas.

**CR4.2** La estructura secundaria se obtiene por modelado en cera y colado, incorporando los elementos retentivos superficiales para el acrílico, o por galvanofórmación, para retener la prótesis removible por fricción y permitir su inserción y extracción con facilidad.

**CR4.3** Los elementos retentivos de la barra, como los clips, o de los anclajes, se colocan y se incorpora la estructura interna de refuerzo para la prótesis removible de resina sobre implantes y, en su caso, se incluye la estructura secundaria galvanizada.

**CR4.4** La estructura metálica para una prótesis de metal cerámica/resina compuesta o para una prótesis híbrida, se repasa y pule de manera que facilite la retención del recubrimiento estético cerámico o acrílico.

**CR4.5** La estructura metálica, para una prótesis removible de resina sobre implantes con estructuras secundarias realizadas por galvanofórmación, se realiza, se repasa y pule, de manera que facilite la retención de los dientes y resina acrílica.

**RP5:** Montar los modelos en el articulador a partir de los datos obtenidos con los registros de articulación intra y/o extraorales indicados en la prescripción.

**CR5.1** La técnica de modelo partido se realiza con el fin de poder separar los modelos del articulador.

**CR5.2** Los modelos se montan en el articulador con el arco facial, o según los valores del triángulo de Bonwill, mediante los registros intra y extraorales verificando su correcta posición.

**CR5.3** El articulador se programa, con los valores individuales del paciente, a partir de los datos obtenidos con los registros intra y/o extraorales.

**RP6:** Obtener la prótesis removible de resina, sobre implantes o híbrida, atendiendo a criterios estético-funcionales, utilizando el sistema de polimerización seleccionado y ajustando la oclusión en el articulador.

**CR6.1** Los dientes se montan siguiendo la secuencia adecuada y según la técnica utilizada, atendiendo a criterios estético-funcionales y comprobando la oclusión mediante el análisis de la posición de máxima intercuspidad, en relación céntrica y realizando los movimientos excéntricos de lateralidad y protrusión para obtener el patrón oclusal adecuado.

**CR6.2** Las bases se enceran y se modela la línea de contorno cervical de los dientes, se configuran las papilas, prominencias gingivales incluyendo sus proyecciones radiculares, y las rugosidades palatinas.

**CR6.3** Las llaves de silicona o el enmullado de la prótesis se realiza; la cera se elimina, se alivian las zonas de las estructuras metálicas en las que no debe penetrar el acrílico y se realiza el proceso de polimerización de la resina acrílica auto o termopolimerizable.

**CR6.4** El reajuste de la prótesis dental oclusal se realiza en el articulador tallando las fosas, rebordes marginales o vertientes de los contactos prematuros, se repasa, desbasta y pule hasta alcanzar una superficie perfectamente lisa y brillante.

**CR6.5** El cumplimentado de la "declaración de conformidad" y la "tarjeta identificativa de la prótesis dental", se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes, así como la desinfección, envasado individual definitivo, etiquetado y embalaje de la prótesis dental acabada.

**RP7:** Obtener las restauraciones provisionales de resina sobre implantes, la prótesis fija implantosoportada de metal cerámica o resina compuesta, atendiendo a los requisitos estético-funcionales adecuados en cada caso.

**CR7.1** La estructura metálica se prepara y se limpia para realizar el recubrimiento estético con resina para provisionales, cerámica o resina compuesta.

**CR7.2** La primera y segunda capa de opáquer, correspondiente al color indicado en la prescripción o, cuando sea necesario, determinado a través del análisis de los dientes remanentes del paciente, se coloca, en la estructura metálica y se cuece o, en su caso, se polimeriza, con la secuencia de tiempo y temperatura adecuada.

**CR7.3** La estructura metálica, con el opáquer, se coloca en el modelo y se verifica su entrada y ajuste.

**CR7.4** Las masas de dentina, incisal, cuello y modificadores se colocan sobre la estructura y se cuecen en el horno o polimerizan, en el caso de masas de resina compuesta, programando la secuencia de tiempo y temperatura adecuada.

**CR7.5** La morfología dental y el color determinado, si corresponde, se corrigen mediante la adición de nuevas masas y se realiza una nueva cocción o polimerización.

**CR7.6** La entrada y el ajuste adecuado de la estructura metálica, con la cerámica o la resina compuesta, se comprueba en el modelo maestro, verificando su idoneidad.

**CR7.7** La restauración provisional de resina sobre implantes se realiza, atendiendo a los requisitos estético-funcionales del caso, mediante el material y la técnica seleccionada.

**CR7.8** El color indicado en la prescripción o, cuando sea necesario, determinado a través del análisis de los dientes remanentes del paciente, y, en su caso, los matices individuales realizados con maquillajes, se verifican y se procede al proceso final de pulido y abrillantado con piedras, gomas y pastas adecuadas para la resina utilizada en las restauraciones provisionales o se aplica el barniz superficial fotopolimerizable para los recubrimientos de resina compuesta, o bien se realiza el glaseado de la cerámica según la secuencia programada de tiempo y temperatura establecido en protocolo.

**CR7.9** El cumplimentado de la "declaración de conformidad" y la "tarjeta identificativa de la prótesis dental", se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes así como la desinfección, envasado individual definitivo, etiquetado y embalaje de la prótesis dental acabada.

**RP8:** Realizar prótesis extraorales, implantosoportadas o adheridas, con la técnicas y materiales adecuados para alcanzar su integración estético-funcional en el paciente.

**CR8.1** El color de la piel y el mapa de peculiaridades del paciente se toman, con el fin de conseguir la simetría de la anatomía y las características intrínsecas de la prótesis.

**CR8.2** La prótesis extraoral se modela en el modelo obtenido, con los materiales indicados y, si es necesario, se incorporan los materiales de relleno internos y las distintas preformas que permiten reproducir la morfología adecuada atendiendo a los requisitos estético-funcionales del paciente.

**CR8.3** Las rectificaciones y modificaciones morfológicas, detectadas en la prueba de la prótesis extraoral, se realizan y, si es necesario, se incorporan los distintos elementos retentivos.

**CR8.4** El proceso de enmuflado y polimerización de los materiales se realiza, incorporando aquellos que, por su naturaleza y color resulten los más adecuados, y se recupera la prótesis con el fin de proceder a su desbastado y pulido mediante la aplicación de los cepillos, discos de tela, ceras y líquidos de silicona adecuados.

**CR8.5** La individualización cromática de la prótesis se realiza, mediante el análisis del paciente, incorporando los maquillajes adecuados para alcanzar su integración estética.

**CR8.6** La prótesis extraoral fabricada se verifica de acuerdo con la prescripción facultativa y se cumplimenta la "declaración de conformidad" y la "tarjeta identificativa" de acuerdo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**CR8.7** La desinfección, envasado individual definitivo y embalaje de la prótesis extraoral acabada se realizan de acuerdo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador y programa informático de gestión de laboratorio de prótesis dental. Hardware y software para el sistema CAD-CAM. Herramientas básicas. Recortadora. Sistema de individualización de muñones. Micromotor. Sistema de aspiración. Horno para calentamiento de cilindro. Centrífuga u otro sistema de colado. Soplete o máquina para soldar. Arenadora. Máquina de vapor. Ultrasonido. Paralelómetro. Máquina hidroneumática. Horno de cerámica. Fotopolimerizadora. Compresor. Mezcladora con bomba de vacío. Microfresadora. Articulador. Cera para modelar y preformas y resinas calcinables. Barnices separadores. Componentes protésicos de implantología. Dientes. Resina auto y termopolimerizable. Silicona. Resina compuesta fotopolimerizable para blindajes. Cerámica. Polimerizadora. Muflas. Bridas. Prensa hidráulica. Sistema de fresado mediante técnicas de CAD-CAM. Ceras y preformas específicas para modelar prótesis extraorales. Muflas específicas para prótesis extraorales. Resinas, siliconas y maquillajes específicos para prótesis extraorales. Materiales de impresión.

### Productos y resultados

Barras fresadas o coladas para prótesis removibles de resina. Estructuras metálicas coladas o fresadas para prótesis fijas. Sobredentaduras. Prótesis híbridas. Prótesis fijas implantosoportadas de metal-cerámica o metal-resina. Prótesis extraorales.

### Información utilizada o generada

Prescripciones, declaración de conformidad, guía de fabricación de la prótesis dental, tarjeta identificativa de la prótesis, hoja de trabajo, características de los materiales utilizados e instrucciones de uso, protocolos normalizados de trabajo catálogos diversos de implantes.



## UNIDAD DE COMPETENCIA 5

Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar restauraciones y estructuras metálicas para la elaboración de prótesis dentales de metal-cerámica y/o metal-resina fijas.

Nivel: 3  
Código: UC2091\_3  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar los muñones desmontables individualizados en las zonas del modelo destinadas para ello, utilizando un sistema de individualización de modelos, así como la preparación de las zonas marginales.

**CR1.1** Los muñones se individualizan con la técnica elegida y se realizan las preparaciones de los mismos respetando los márgenes originales según el tipo de tallado realizado.

**CR1.2** La posición espacial y dimensional original de los muñones individualizados, se reproduce en el modelo.

**CR1.3** Los modelos se montan en el articulador según los registros obtenidos, permitiendo un fácil acceso a los muñones desmontables.

**RP2:** Obtener los patrones de colado de las restauraciones, estructuras, muñones o incrustaciones establecidas, mediante la técnica de modelado en cera y/o incorporando preformas calcinables, así como los anclajes elegidos y, si el caso lo requiere, el microfresado de la estructura.

**CR2.1** La laca endurecedora, la espaciadora y el separador de cera, se aplican a los muñones y superficies de contacto; se modela la estructura en cera, con las formas, grosores y retenciones mecánicas adecuadas para el tipo de prótesis, muñón colado o incrustación a realizar y para la aleación metálica elegida.

**CR2.2** Los espacios entre los dientes antagonistas se tienen en cuenta en el modelado del patrón de cera, atendiendo al tipo de oclusión del caso y al material de recubrimiento estético que se vaya a utilizar y, si es necesario, a la colocación o modelado, microfresado y paralelizado de los elementos de anclaje para una prótesis mixta.

**CR2.3** Los bebederos se colocan en el patrón de cera con el grosor, longitud, posición y el lugar adecuados, atendiendo a la técnica de colado y la aleación metálica usada.

**RP3:** Colocar el patrón de cera en el cilindro de revestimiento en la posición adecuada para la técnica y el material de colado utilizado.

**CR3.1** El conjunto formado por el patrón de cera y los bebederos se extrae del modelo sin deformarlo y se sitúa en la base del cilindro.

**CR3.2** El liberador de tensión superficial se aplica al patrón y a los bebederos de cera, para facilitar la fiel reproducción del molde de revestimiento, con la técnica y el producto seleccionados.

**CR3.3** El revestimiento adecuado seleccionado, mezclado al vacío según las proporciones indicadas por el fabricante, se incluye en el cilindro con la precisión y el vibrado adecuado para reproducir un molde sin poros.

**RP4:** Obtener la estructura metálica o restauración dentaria diseñada en cera, mediante la técnica de colado a la cera perdida, por fusión de la aleación y su incorporación al cilindro mediante la técnica de colado seleccionada.

**CR4.1** El cilindro de revestimiento se coloca en el horno de calentamiento siguiendo una secuencia, de tiempo y temperatura, adecuada para el material refractario y para la aleación metálica utilizada en el proceso de colado.

**CR4.2** La aleación metálica se funde, según su intervalo de fusión, con la técnica de fusión elegida y se introduce la cantidad suficiente en el cilindro mediante la técnica de colado seleccionada, evitando su oxidación y la aparición de poros.

**CR4.3** La estructura metálica, o las restauraciones dentarias, se recuperan del cilindro y se procede a su arenado con óxido de aluminio, para eliminar los restos de revestimiento, y a cortar los bebederos con los discos apropiados, manteniendo las formas diseñadas previamente.

**CR4.4** La estructura metálica, o restauraciones dentarias, se repasan con las piedras, fresas y gomas adecuadas y se comprueba el ajuste marginal con los pilares en el modelo, respetando las zonas de contacto, la oclusión, la morfología y, procediendo, en caso necesario, al control, microfresado y paralelizado de los elementos de anclaje.

**RP5:** Realizar, mediante galvanoformación, cofias, de oro para coronas de metal-cerámica y estructuras o cofias, como elementos retentivos de prótesis mixtas o sobre implantes.

**CR5.1** El modelo de yeso se obtiene, y se aplica el endurecedor y el espaciador para facilitar la posterior cementación en la boca del paciente.

**CR5.2** El muñón, donde se va a realizarse la restauración, se duplica y se aplica en él la laca de plata, para realizar el proceso electrolítico.

**CR5.3** El muñón pintado se introduce en el medio electrolítico del sistema de galvanoformación elegido, para depositar la capa de oro que conformará la cofia con un grosor uniforme previamente programado.

**RP6:** Realizar estructuras metálicas mecanizadas mediante técnicas de escaneado y fresado.

**CR6.1** Los datos tridimensionales de las preparaciones y del modelo, se recogen mediante su escaneado y se introducen en el software apropiado.

**CR6.2** El diseño de las cofias, púnticos con las uniones y de las estructuras, se realiza mediante el programa informático elegido y se procesan los datos con el fin de transmitirlos a la máquina fresadora.

**CR6.3** Las cofias, puentes y estructuras se realizan con la máquina fresadora, según el diseño establecido a partir del fresado de los bloques del material seleccionado.

**CR6.4** La comprobación del ajuste de las restauraciones sobre el modelo maestro se realiza, así como la de los espacios que permitan unos resultados estético-funcionales adecuados.

**RP7:** Realizar las soldaduras en las restauraciones, estructuras metálicas y anclajes de prótesis mixtas, atendiendo al material, la técnica y los elementos a soldar.

**CR7.1** El tipo de soldadura se selecciona de modo que sea adecuada para la aleación de la estructura o el anclaje a soldar.

**CR7.2** La soldadura se realiza, con la técnica seleccionada, de manera que el área soldada garantice la resistencia funcional de la estructura.

**CR7.3** La superficie de la soldadura, atendiendo al tipo de prótesis realizada, se repasa y pule, eliminando las irregularidades, alisando y abrillantando la superficie hasta alcanzar la integración adecuada con la aleación de la estructura colada.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador y programa informático destinado a la gestión de un laboratorio de prótesis dental. Hardware y software necesario para el sistema CAD-CAM. Herramientas básicas. Recortadora. Sistema de individualización de muñones. Micromotor. Sistema de aspiración. Horno de calentamiento de cilindros. Centrífuga u otro sistema de colado. Soplete o máquina para soldar. Arenadora. Ultrasonido. Pulidora. Paralelómetro. Microfresadora. Compresor. Mezcladora con bomba de vacío. Articulador. Balanza de precisión. Fresas. Piedras. Gomas y discos. Pastas para pulir. Calibre de grosores. Laca espaciadora. Separador de cera. Liberador de tensiones superficies. Bebederos. Ceras para modelar. Cera para pegar. Revestimiento. Mechero Bunsen. Soldadura. Aleaciones metálicas, fundente. Calentador de ceras. Sistema de fresado mediante técnicas de CAD-CAM. Sistema para galvanizar. Máquina de sistema láser. Sistema de desinfección y envasado. Materiales de impresión.

### Productos y resultados

Muñones desmontables. Muñones artificiales. Incrustaciones metálicas. Coronas y puentes. Estructuras metálicas para cerámica o resina. Estructuras galvánicas. Estructuras fresadas. Soldaduras.

### Información utilizada o generada

Prescripciones. Declaración de conformidad. Guía de fabricación de la prótesis dental. Etiqueta identificativa de la prótesis. Hoja de trabajo. Características de los materiales utilizados e instrucciones de uso. Protocolos normalizados de trabajo. Catálogos de aleaciones dentales. Catálogos de anclajes.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 6

Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixtas.

Nivel: 3  
Código: UC2092\_3  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP1:** Realizar el estudio y el diseño de la prótesis parcial removible metálica, de resina o mixta, usando el paralelómetro, así como el alivio y bloqueo del modelo, para realizar su duplicado en revestimiento o yeso.
- CR1.1** El modelo se analiza en el paralelómetro, se establece el eje de inserción de la prótesis, se marca el ecuador del diente y se diseñan los elementos retentivos, recíprocos, estabilizadores y los conectores mayores y menores.
  - CR1.2** El modelo se paraleliza, se bloquean las zonas retentivas del modelo para realizar su duplicado y se obtiene el eje de inserción de la prótesis parcial removible.
  - CR1.3** Las zonas retentivas, las sillas y las zonas de conectores mayores y menores se alivian con cera atendiendo a la morfología anatómica del modelo.
- RP2:** Realizar el duplicado de los modelos maestros paralelizados y bloqueados en revestimiento, con gelatina o silicona, mediante las muflas adecuadas y el sistema seleccionado.
- CR2.1** El modelo se coloca en la base de la mufla y se vierte la gelatina fundida, a la temperatura adecuada, o la silicona correctamente mezclada, evitando la aparición de poros o zonas incompletas.
  - CR2.2** El modelo de trabajo, una vez polimerizado o endurecido el material de duplicado, se extrae y se comprueba la fidelidad del molde obtenido.
  - CR2.3** El molde obtenido de gelatina o silicona se vacía con revestimiento, mezclado según las instrucciones del fabricante, y mediante un vibrado que evite la aparición de poros.
  - CR2.4** El modelo de revestimiento se obtiene, habiendo respetado los tiempos de polimerización o endurecimiento de los materiales, con el fin de conservar todos sus rasgos anatómicos con la mayor fidelidad posible.
- RP3:** Modelar en cera y preformas calcinables, la prótesis parcial removible metálica y, si procede, los elementos secundarios de los anclajes, los refuerzos metálicos internos para prótesis de resina o los retenedores colados, según el diseño establecido, y colocar los bebederos de colado.
- CR3.1** El modelo de revestimiento se endurece con la técnica seleccionada, con el fin de conservar su morfología durante el proceso de modelado.
  - CR3.2** El modelo de revestimiento se modela con cera y preformas plásticas calcinables y, en su caso los elementos secundarios de los anclajes, según el diseño establecido para la

elaboración de una prótesis parcial removible metálica o mixta, así como los refuerzos metálicos internos o los retenedores de parciales de resina colados.

**CR3.3** Las preformas se unen entre sí con cera de manera que las uniones queden perfectamente lisas.

**CR3.4** Los bebederos y conos de tamaño adecuado, se colocan en la posición y lugar correcto, atendiendo a las características de la prótesis o elementos de la misma y la técnica de colado elegida.

**RP4:** Revestir el modelo, mediante un cilindro, y realizar el proceso térmico adecuado, en un horno de calentamiento, con el fin de obtener la estructura metálica modelada, mediante el colado de la aleación, con la técnica seleccionada.

**CR4.1** La tensión superficial del patrón de cera modelado, se libera con la técnica y el producto seleccionado, se vierte el revestimiento en el cilindro, correctamente mezclado al vacío, y evitando la aparición de poros.

**CR4.2** El cilindro se coloca en el horno de calentamiento para eliminar la cera, expandir la cavidad del patrón de colado y dotarlo de una temperatura próxima a la de la aleación de colado, atendiendo al tipo de revestimiento y aleación utilizada.

**CR4.3** La aleación metálica se funde según los protocolos de temperatura y tiempo adecuados al metal y se introduce en el cilindro mediante la técnica de colado utilizada.

**CR4.4** La estructura metálica se recupera, eliminando los restos de revestimiento mediante un arenado con óxido de aluminio del calibre adecuado.

**CR4.5** Los bebederos se cortan, la estructura metálica se desbasta y se introduce en el baño electrolítico para alisar la superficie.

**CR4.6** La estructura metálica de la prótesis parcial removible metálica o el componente de la misma obtenido y los refuerzos metálicos internos o los retenedores de parciales de resina colados, se colocan en el modelo maestro de yeso para comprobar su ajuste y se procede al pulido final aplicando las pastas, gomas y cepillos adecuados.

**RP5:** Incorporar los componentes retentivos de los anclajes a la estructura metálica, correspondientes a una prótesis mixta, mediante procesos de soldadura.

**CR5.1** Los elementos secundarios de los anclajes, correspondientes a la prótesis prescrita, se identifican y seleccionan.

**CR5.2** Los elementos retentivos obtenidos para la prótesis mixta prescrita, se incorporan o se preparan para soldar a partir del posicionamiento establecido.

**CR5.3** Los anclajes se sueldan y se comprueba su correcto ajuste en la prótesis mixta en el modelo maestro.

**RP6:** Obtener e incorporar al modelo duplicado con yeso, los retenedores colados o forjados o, en su caso, estéticos, diseñados a partir del eje de inserción establecido.

**CR6.1** El modelo maestro, paralelizado a partir del eje de inserción establecido en el paralelómetro, se duplica con gelatina para yeso o silicona.

**CR6.2** El modelo de yeso paralelizado se obtiene rellenando el molde de gelatina o silicona.

**CR6.3** Las preformas metálicas de los retenedores se adaptan al modelo duplicado de yeso, atendiendo al eje de inserción establecido y el ecuador dentario marcado en los dientes.

**CR6.4** Los retenedores metálicos colados, forjados o estéticos se obtienen mediante colado, alambre o por inyección del material estético y se incorporan a los dientes pilares seleccionados.

**RP7:** Montar los modelos en el articulador, según los registros intraorales obtenidos y realizar el montaje de dientes y modelado de los tejidos blandos atendiendo a criterios estético-funcionales.

**CR7.1** Los modelos se montan en el articulador relacionándolos mediante los registros intraorales obtenidos.

**CR7.2** El montaje de los dientes se realiza siguiendo los criterios estético-funcionales adecuados a cada caso.

**CR7.3** La oclusión se comprueba atendiendo a las posiciones de máxima intercuspidad, en céntrica, lateralidad y protrusión.

**CR7.4** Los tejidos blandos: línea de contorno cervical de los dientes, papilas, prominencias gingivales, incluyendo sus proyecciones radiculares, y las rugosidades palatinas, se reproducen mediante su modelado en cera y se establecen los límites funcionales de las bases.

**RP8:** Colocar la resina y polimerizarla mediante un sistema de muflas, o con llaves de silicona sobre la estructura metálica o la base, para reproducir los tejidos blandos y, en su caso, fijar los dientes a la estructura metálica.

**CR8.1** La posición de los dientes se fija mediante una llave de silicona, o se sitúa el modelo encerado en la mufla.

**CR8.2** La cera del modelo y de los dientes se elimina; se aplica el barniz separador de resina al modelo y se realizan las retenciones mecánicas retentivas en los dientes.

**CR8.3** La resina se coloca en la llave o en la mufla y se procede a su polimerización según el tiempo y la temperatura adecuados, siguiendo las instrucciones y normas del fabricante.

**RP9:** Recuperar la prótesis y proceder a su desbastado y pulido con el micromotor, la pulidora y las fresas, discos, gomas, cepillos, ceras y pastas de pulir adecuadas.

**CR9.1** La prótesis dental se recupera y se remonta en el articulador para comprobar y reajustar, si es necesario, la oclusión.

**CR9.2** Las rebabas y partes bastas de la prótesis dental obtenida, se eliminan mediante el repasado con el micromotor y las fresas y gomas adecuadas hasta obtener una superficie lisa.

**CR9.3** La prótesis dental se pule con la pasta de pulir y los fieltros y cepillos adecuados, hasta alcanzar una textura superficial lisa y brillante.

**CR9.4** La prótesis dental acabada se verifica de acuerdo con la prescripción facultativa y se cumplimenta la "declaración de conformidad", la "tarjeta identificativa de la prótesis dental" de acuerdo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**CR9.5** La desinfección, envasado individual definitivo y embalaje de la prótesis dental acabada, se realizan de acuerdo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador y programa informático de gestión de laboratorio de prótesis dental. Utensilios y herramientas básicas. Mechero Bunsen. Recortadora. Paralelómetro. Duplicador de gelatina o silicona. Muflas para duplicar. Horno para secar y endurecer modelos. Vibrador. Horno de calentamiento. Centrífuga u otro sistema de colado. Arenadora. Motor para repasar. Baño electrolítico. Pulidora con

aspiración. Soplete o máquina para soldar. Sistema de aspiración. Compresor. Sistema de desinfección y envasado, ceras y preformas para modelar. Bebederos y conos. Revestimiento, aleaciones para removibles metálicos. Hilo de acero inoxidable de diferentes calibres. Dientes de resina. Resina acrílica auto y termopolimerizable. Yeso. Pulidora. Fresas. Gomas. Filtros y cepillos para pulir. Mezcladora de vacío. Silicona para frentes. Sistema de inyección para resinas acetálicas y nylon. Materiales de impresión.

### Productos y resultados

Estructuras metálicas para prótesis removibles metálicas. Prótesis removibles metálicas. Retenedores colados. Retenedores forjados. Refuerzos forjados. Prótesis removible de resina. Prótesis mixtas. Estructuras internas para refuerzos en prótesis removibles o implantosoportadas de resina. Retenedores colados para prótesis parciales de resina.

### Información utilizada o generada

Prescripciones. Declaración de conformidad. Guía de fabricación de la prótesis dental. Etiqueta identificativa de la prótesis. Hoja de trabajo. Características de los materiales utilizados e instrucciones de uso. Protocolos normalizados de trabajo.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 7

Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar recubrimientos estéticos y restauraciones de cerámica o resina, con o sin metal.

Nivel: 3  
Código: UC2093\_3  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar restauraciones provisionales de resina para prótesis fija sobre dientes naturales teniendo en cuenta la adaptación marginal, las zonas de contacto, la oclusión, la estética y la higiene, aplicando distintas técnicas y materiales.

**CR1.1** Los dientes pilares, indicados en la prescripción, se tallan en el modelo, de manera que se consiga un grosor en la restauración provisional que permita obtener una estética adecuada, una suficiente resistencia a la fractura y la posterior inserción en el paciente.

**CR1.2** Los dientes pilares modelados se adaptan perfectamente a los márgenes de la preparación y tienen una zona de contacto con los dientes remanentes.

**CR1.3** Las coronas y puentes se modelan siguiendo criterios de oclusión, estética e higiene.

**CR1.4** La llave de silicona de la restauración se realiza o, en su caso, se enmufla, se elimina la cera y se aplica el barniz separador al modelo de yeso.

**CR1.5** La resina auto o termopolimerizable con la consistencia adecuada, se coloca en la silicona o en la mufla, reproduciendo el color indicado en la prescripción con las masas de incisal y dentina adecuadas y se procede a su polimerización.

**CR1.6** La restauración se repasa, se pule y, en su caso, se caracteriza su textura con las fresas adecuadas, mediante líneas periquimáticas, lóbulos de crecimiento y se individualiza el color con los maquillajes adecuados.

**CR1.7** La restauración se revisa y se comprueba que: los márgenes están perfectamente ajustados y no sobredimensionados, se han mantenido las zonas de contacto con los dientes remanentes y la oclusión con los dientes antagonistas, y su textura y forma permite una fácil limpieza e higiene.

**CR1.8** El cumplimentado de la "declaración de conformidad", la "tarjeta identificativa de la prótesis dental" se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**CR1.9** La desinfección, envasado individual definitivo y embalaje, de la prótesis dental acabada, se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**RP2:** Realizar coronas o puentes de metal-resina sobre dientes naturales o sobre muñones artificiales.

**CR2.1** La estructura metálica se limpia, se aplica el barniz separador al modelo de yeso, se colocan la primera y segunda capa de opáquer del color indicado en la prescripción, o, cuando sea necesario, determinado a través del análisis de los dientes remanentes del paciente y se polimeriza de acuerdo con las características del material utilizado.

**CR2.2** Las masas de resina, de cuello, dentina, incisal y los modificadores seleccionados, se aplican a la estructura metálica, atendiendo a las características morfológicas del diente, al color



solicitado o determinado y al esquema oclusal indicado, polimerizándose de acuerdo con las características del material utilizado.

**CR2.3** La resina polimerizada se repasa con las fresas y gomas adecuadas con el fin de corregir o perfeccionar, si es necesario, la anatomía, oclusión y el color de la restauración.

**CR2.4** Las masas de resina, los modificadores, si son necesarios para corregir o perfeccionar la restauración, y los maquillajes para caracterizar y personalizar la prótesis, manchas, descalcificaciones, grietas y otros rasgos individuales, indicados o determinados mediante el análisis de los dientes remanentes del paciente, se aplican y se polimerizan de acuerdo con las características del material utilizado.

**CR2.5** La restauración se pule y abrillanta con los cepillos, fieltros, gamuzas y pastas adecuadas y, en su caso, se aplica y polimeriza el maquillaje superficial indicado.

**CR2.6** El ajuste marginal, la entrada, la oclusión en el articulador, y el color de la restauración se verifican de acuerdo a la prescripción facultativa.

**CR2.7** El cumplimentado de la "declaración de conformidad", la "tarjeta identificativa de la prótesis dental" se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**CR2.8** La desinfección, envasado individual definitivo y embalaje de la prótesis dental acabada se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**RP3:** Realizar coronas o puentes de metal-cerámica sobre dientes naturales o sobre muñones artificiales.

**CR3.1** La estructura metálica, se arena, se limpia, se aplica el barniz separador al modelo de yeso y se colocan la primera y segunda capa de opáquer, del color indicado en la prescripción, s y se cuece en el horno de cerámica de acuerdo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío adecuados.

**CR3.2** Las masas de cerámica, de dentina, incisal, se aplican a la estructura metálica y, en su caso, para alcanzar determinadas características cromáticas, también se aplican, de manera estratificada, los modificadores seleccionados, atendiendo a las características morfológicas del diente, al color solicitado o determinado y al esquema oclusal indicado, y se cuece en el horno de cerámica de acuerdo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío adecuados.

**CR3.3** La restauración se repasa con las fresas y gomas adecuadas y se añaden las distintas masas cerámicas, con el fin de rectificar o modificar la anatomía, color, oclusión y zonas de contacto, y se realiza la segunda cocción de acuerdo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío adecuados.

**CR3.4** Las masas de glaseado y maquillaje, seleccionadas con el fin de incorporar distintos matices cromáticos indicados o detectados mediante el análisis de los dientes remanentes del paciente, se aplican a la restauración y se realiza su cocción de acuerdo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío establecidos en protocolos.

**CR3.5** La entrada, el ajuste adecuado, la oclusión y los puntos de contacto, de la restauración de metal-cerámica realizada, se comprueban en el modelo maestro y con el articulador, se pulen las partes metálicas y se arena la parte interna de los pilares, verificando su idoneidad y adecuación con la prescripción facultativa.

**CR3.6** El cumplimentado de la "declaración de conformidad", la "tarjeta identificativa de la prótesis dental" se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**CR3.7** La desinfección, envasado individual definitivo y embalaje, de la prótesis dental acabada, se realizan atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**RP4:** Realizar restauraciones cerámicas sin metal sobre estructuras mecanizadas, presinterizadas o sinterizadas, del material seleccionado, mediante procesos de escaneado y fresado.

**CR4.1** Las preparaciones marginales y el alivio de las zonas retentivas de las piezas pilares, se realizan con el fin de proceder a un escaneado correcto.

**CR4.2** El escaneado de los muñones pilares se realiza y, si es necesario, se diseñan las piezas pónico con el software adecuado.

**CR4.3** El mecanizado de la estructuras se realiza mediante el fresado de los bloques del material seleccionado, con la maquina apropiada y según el proceso de escaneado realizado.

**CR4.4** La comprobación del ajuste de las estructuras obtenidas a los pilares del modelo maestro, se realiza y se procede al arenado y limpieza de la superficie.

**CR4.5** Las masas de cerámica, de dentina, incisal, los modificadores seleccionados, inicial y de corrección, se aplican a la estructura mecanizada, atendiendo a las características morfológicas del diente, al color solicitado o determinado y al esquema oclusal indicado, y se cuece en el horno de cerámica de acuerdo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío establecidos en protocolos.

**CR4.6** Las masas de glaseado y maquillaje se aplican a la restauración y se realiza su cocción, de acuerdo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío establecidos en protocolos.

**CR4.7** La entrada, el ajuste adecuado, la oclusión y los puntos de contacto, de la restauración realizada, se comprueban en el modelo maestro y con el articulador, verificando su idoneidad y adecuación con la prescripción facultativa.

**CR4.8** El cumplimentado de la "declaración de conformidad" y la tarjeta identificativa de la prótesis dental", se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes, así como la desinfección, envasado individual definitivo, etiquetado y embalaje de la prótesis dental acabada.

**RP5:** Realizar restauraciones cerámicas sin metal, mediante técnicas de termo-inyección, con los materiales indicados.

**CR5.1** Los muñones pilares de la restauración se individualizan, se establecen los límites marginales y se aplican los barnices endurecedores y espaciadores.

**CR5.2** El modelado de la restauración se realiza, con ceras específicas para las técnicas de inyección, atendiendo a criterios estético-funcionales.

**CR5.3** Los bebederos de colado se incorporan a la restauración modelada, atendiendo al tamaño, longitud y posición adecuada.

**CR5.4** El patrón de cera se coloca en un cilindro, con el fin de proceder al relleno de revestimiento, y una vez fraguado, se coloca en el horno de calentamiento para permitir el proceso de inyección del material cerámico.

**CR5.5** La restauración cerámica se recupera y se obtiene el color, indicado o determinado, mediante la técnica de adición de capas o el maquillaje superficial y glaseado de la restauración.

**CR5.6** El repasado y pulido de la restauración se realiza aplicando las fresas, gomas, cepillos y pastas de pulir indicadas.

**CR5.7** La entrada, el ajuste adecuado, la oclusión y los puntos de contacto, de la restauración realizada, se comprueban en el modelo maestro y con el articulador, verificando su idoneidad y adecuación con la prescripción facultativa.

**CR5.8** El cumplimentado de la "declaración de conformidad" y la "tarjeta identificativa de la prótesis dental" se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes así como la

desinfección, envasado individual definitivo, etiquetado y embalaje de la prótesis dental acabada.

**RP6:** Realizar restauraciones de cerámica sin metal mediante la técnica de duplicado del muñón en revestimiento.

**CR6.1** Los muñones pilares de la restauración se individualizan, se establecen los límites marginales y se realiza el duplicado de los mismos, con el material indicado, para obtener una reproducción en revestimiento.

**CR6.2** El tratamiento térmico de los muñones de revestimiento se realiza y se hidratan los mismos con el fin de facilitar la aplicación de las masas cerámicas utilizadas.

**CR6.3** Las masas de cerámica, de dentina, incisal, los modificadores seleccionados, inicial y de corrección, se aplican atendiendo a las características morfológicas del diente, al color, solicitado o determinado, y al esquema oclusal indicado, y se cuece en el horno de cerámica de acuerdo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío establecidos en protocolos.

**CR6.4** Las masas de glaseado y maquillaje se aplican a la restauración y se realiza su cocción de acuerdo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío establecidos en protocolos.

**CR6.5** El bloque de revestimiento se elimina mediante un proceso de arenado y se realiza el control de la entrada, el ajuste adecuado, la oclusión y los puntos de contacto, de la restauración realizada, en el modelo maestro y con el articulador, verificando su idoneidad y adecuación con la prescripción facultativa.

**CR6.6** El cumplimentado de la "declaración de conformidad" y la "tarjeta identificativa de la prótesis dental" se realiza atendiendo a las normativas técnico-sanitarias vigentes así como la desinfección, envasado individual definitivo, etiquetado y embalaje de la prótesis dental acabada.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador y programa informático de gestión de laboratorio de prótesis dental. Herramientas básicas. Pinceles y espátulas para modelar resina y cerámica. Barniz separador. Micromotor. Sistema de aspiración. Máquina de vapor. Ultrasonido. Estuche de cerámica. Horno de cerámica. Inyectora de cerámica. Fresas, gomas, discos y cepillos para pulir cerámica y resina. Pulidora. Máquina hidroneumática. Máquina fotopolimerizadora para resinas compuestas de blindaje estético. Compresor. Mezcladora con bomba de vacío. Sistema de desinfección y envasado. Guías de colores. Estuche de resinas compuestas. Estuche de resinas para restauraciones provisionales termo y autopolimerizables. Materiales de impresión.

### Productos y resultados

Puentes y coronas provisionales. Restauraciones de metal-resina. Restauraciones de metal-cerámica. Coronas Jacket de cerámica. Coronas de resina sin metal. Incrustaciones de resina. Coronas y puentes de cerámica sin metal. Incrustaciones de cerámica. Carillas de cerámica.

### Información utilizada o generada

Prescripciones. Declaración de conformidad. Guía de fabricación de la prótesis dental. Tarjeta identificativa de la prótesis. Hoja de trabajo. Características de los materiales y máquinas utilizadas e instrucciones de uso. Protocolos normalizados de trabajo.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 8

Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

Nivel: 3  
Código: UC2090\_3  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar el vaciado de las impresiones con yeso, los zocalados de los modelos, con los moldes y las técnicas de recortado adecuadas, para los estudios previos de ortodoncia y el montaje de los modelos en el articulador.

**CR1.1** El vaciado de las impresiones se realiza con yeso específico de ortodoncia, con las proporciones de agua/polvo indicadas por el fabricante y la técnica de mezclado adecuada, con el fin de reproducir totalmente y sin poros, los rasgos anatómicos impresionados.

**CR1.2** El zocalado de los modelos se realiza, con los moldes de goma y la técnica de recortado correcta, con el fin de proceder al estudio preliminar de ortodoncia.

**CR1.3** El duplicado del modelo maestro, cuando sea necesario, se realiza mediante los materiales y las técnicas seleccionados.

**CR1.4** El montaje de modelos en el articulador se realiza, y se identifican y clasifican las piezas dentarias.

**RP2:** Realizar con precisión las estructuras que actúan como retenedores, estabilizadores y elementos activos en aparatos de ortodoncia removibles y fijas; con alambre, arcos, y bandas metálicas de diversos calibres, secciones y grado de rigidez del material.

**CR2.1** El diseño de los elementos, retenedores, estabilizadores y activadores de los aparatos de ortodoncia se realiza, atendiendo a los registros obtenidos y a los datos indicados en la prescripción facultativa.

**CR2.2** La preparación del modelo se realiza, atendiendo al diseño establecido, con el fin de facilitar la acción de los elementos retentivos, estabilizadores y elementos activos.

**CR2.3** Los tornillos, cuando sea necesario, se sitúan en el lugar indicado en el diseño, atendiendo a la función del aparato de ortodoncia.

**CR2.4** Los distintos elementos retentivos, estabilizadores y activos, se realizan con los alicates adecuados, utilizando preformas o alambres de distinto calibre, sección y grados de rigidez y según el diseño establecido.

**CR2.5** Los elementos retentivos, estabilizadores y activos, se sitúan y fijan en el modelo según la posición previamente establecida en el diseño.

**RP3:** Incorporar el material acrílico en aparatos removibles o a los elementos de unión en ortodoncia fija, según los requisitos del aparato de ortodoncia y, en su caso, realizar el proceso de polimerización y/o los procesos de fijación y/o soldadura con la técnica seleccionada.

**CR3.1** El acrílico se incorpora al aparato de ortodoncia removible, mediante la técnica seleccionada, y se procede a su polimerización, atendiendo al tipo de resina utilizada.

**CR3.2** Los elementos de una ortodoncia fija, se unen y/o sueldan mediante el sistema de soldadura seleccionado.

**CR3.3** Los aparatos de ortodoncia realizados con acrílico, se desbastan y pulen con las fresas, discos, gomas, pastas, cremas y cepillos adecuados, con el fin de conseguir una superficie lisa y brillante.

**RP4:** Comprobar y activar, si procede, sobre los aparatos de ortodoncia realizados, la funcionalidad, la fuerza ejercida, la retención de los elementos elaborados y su estabilidad, con relación al producto prescrito.

**CR4.1** Se comprueba la funcionalidad de los tornillos utilizados, mediante su activación, conforme al diseño establecido.

**CR4.2** El ajuste y la posición de los elementos retentivos, estabilizadores y activos se comprueban y verifican sobre el modelo, atendiendo al diseño establecido.

**CR4.3** El aparato de ortodoncia realizado se verifica comprobando la conformidad con la prescripción facultativa.

**CR4.4** La desinfección, envasado individual definitivo, etiquetado y el embalaje se realizan según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**RP5:** Realizar férulas oclusales, con los modelos montados en un articulador semiajustable, según los registros que permiten programar los valores individuales del paciente.

**CR5.1** Los modelos se montan en un articulador semiajustable mediante un arco facial y se programan según valores individuales del paciente, o en su defecto, valores estándar, con el fin de reproducir los movimientos y trayectorias mandibulares adecuadamente.

**CR5.2** El modelo se paraleliza y se alivian las zonas indicadas del modelo maestro, con el material y la técnica adecuada, con el fin de realizar un duplicado.

**CR5.3** En el modelo duplicado en yeso se encera la férula oclusal, atendiendo al diseño establecido y según el esquema oclusal indicado.

**CR5.4** La férula oclusal encerada se procesa, para incorporar el material acrílico, termo o autopolimerizable, según la técnica seleccionada y la secuencia de tiempo, la temperatura y presión adecuadas.

**CR5.5** La férula oclusal, procesada en material acrílico, se inserta y ajusta sobre el modelo maestro montado en el articulador y se restituye la oclusión mediante tallado selectivo.

**CR5.6** La férula oclusal se repasa y pule con fresas, gomas, cepillos, pastas abrasivas y abrillantadoras con el fin de conseguir una superficie lisa y brillante.

**CR5.7** La desinfección, envasado individual definitivo, etiquetado y embalaje se realiza según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Ordenador y programa informático de gestión de laboratorio de prótesis dental. Herramientas básicas. Alicates de distintas formas y diseño. Zocaladores. Yeso de ortodoncia. Individualizador de modelos. Sistema de duplicación de modelos. Recortadora de modelos. Micromotor. Máquina hidroneumática para polimerizar resinas. Sistema o máquina para soldar por puntos. Sistema de aspiración. Mechero Bunsen. Compresor. Cera de pegar. Cera rosa en planchas. Paralelómetro. Tornillos de ortodoncia.

Resortes. Bandas. Alambres. Mufas. Bidas. Barniz separador de yeso. Articulador. Papel de articular. Fresas. Gomas. Pulidora. Pastas abrasivas. Pasta y cremas abrillantadoras. Cepillos. Soldador de llama. Soldadura. Materiales de impresión.

### Productos y resultados

Modelos zocalados. Aparatos movibles. Aparatos fijos. Férulas oclusales.

### Información utilizada o generada

Prescripciones. Declaración de conformidad. Guía de fabricación de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales. Etiqueta identificativa del aparato de ortodoncia o férula oclusal. Hoja de trabajo. Características de los materiales utilizados e instrucciones de uso. Protocolos normalizados de trabajo.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Gestión de un centro, instalación o laboratorio de prótesis dental.

Nivel:	3
Código:	MF2087_3
Asociado a la UC:	UC2087_3 - Gestionar un centro, instalación o laboratorio de prótesis dental y organizar los procesos de diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Describir las distintas áreas, puestos de trabajo y las máquinas en cada una de las líneas de fabricación de un laboratorio de prótesis dental, atendiendo a los requisitos técnico-sanitarios y las normativas legales vigentes.
- CE1.1** Diferenciar y describir los requisitos técnico sanitarios y las normativas legales vigentes aplicables a los centros, instalaciones y laboratorios de prótesis dental.
  - CE1.2** Diferenciar las áreas de un laboratorio de prótesis dental atendiendo a las distintas líneas de fabricación y reparación y a los requisitos técnico-sanitarios y normativas legales vigentes.
  - CE1.3** En un supuesto práctico de organización de las áreas de trabajo de un laboratorio:
    - Diseñar un laboratorio de prótesis dental distribuyendo las distintas áreas y secciones y los equipos, maquinarias e instalaciones necesarias.
    - Distribuir los puestos de trabajo, máquinas y utensilios necesarios atendiendo a las necesidades generadas por las distintas líneas de fabricación del laboratorio.
- C2:** Describir los documentos necesarios para solicitar la licencia sanitaria previa, de funcionamiento de la instalación, como fabricante de productos sanitarios a medida.
- CE2.1** Identificar los formularios, documentos y permisos locales necesarios para el inicio de la actividad.
  - CE2.2** En supuestos prácticos de elaboración de protocolos normalizados de trabajo en un laboratorio de prótesis dental: establecer los PNTs correspondientes a las distintas líneas de fabricación, de recepción y entrega de trabajos, del plan de limpieza del laboratorio y el modelo de parte de incidencias.
  - CE2.3** En un supuesto práctico de gestión de documentos relacionados con la organización de un laboratorio y solicitud de licencia sanitaria: elaborar el expediente de solicitud de licencia sanitaria incluyendo todos los requisitos exigibles.
- C3:** Manejar aplicaciones informáticas de gestión de un laboratorio de prótesis dental.
- CE3.1** Describir las diferentes utilidades de los sistemas informáticos para la gestión de ficheros de clientes, proveedores, materiales, trabajos y listas de precios.

- CE3.2** En un supuesto práctico de manejo de aplicaciones informáticas de gestión: emitir los documentos técnico-sanitarios, que se incorporan a la prótesis dental acabada así como los albaranes y facturas, con los datos identificativos del paciente, y correctamente cumplimentados.
- CE3.3** Utilizar las aplicaciones informáticas indicadas para emitir informes periódicos de la actividad.
- C4:** Elaborar y describir el plan de mantenimiento y reparación de equipos y maquinaria de un laboratorio de prótesis dental.
- CE4.1** Describir las principales actividades destinadas al mantenimiento de los distintos equipos y maquinarias utilizadas en un laboratorio de prótesis dental.
- CE4.2** Identificar las revisiones periódicas necesarias para el mantenimiento de las distintas máquinas y equipos, atendiendo a las recomendaciones e instrucciones del fabricante.
- CE4.3** Elaborar las fichas que recojan las actuaciones, personas responsables y periodicidad para el mantenimiento de equipos y maquinaria utilizada.
- C5:** Analizar los distintos métodos de almacenamiento, distribución y control de existencias en un laboratorio de prótesis dental.
- CE5.1** Explicar los métodos y las condiciones de almacenamiento y de conservación de los productos y materiales, en función del tipo y características de los mismos.
- CE5.2** Explicar los métodos de control de existencias y de realización del inventario de materiales.
- CE5.3** Describir los procedimientos generales de reposición y distribución del material a las distintas áreas de trabajo.
- C6:** Analizar y valorar los parámetros que intervienen en la elaboración de un estudio de costes del proceso de fabricación y comercialización de prótesis dentales con el fin de elaborar una lista de precios y honorarios profesionales.
- CE6.1** Identificar los parámetros que intervienen en el coste final del producto elaborado.
- CE6.2** En supuesto práctico de cálculo de costes de producción: establecer el coste del producto en función de los elementos que intervienen en su elaboración.
- CE6.3** Identificar y analizar diferentes listas de precios elaboradas por las entidades representativas del sector.
- C7:** Analizar las obligaciones de carácter mercantil, sanitario, medioambiental y fiscal, derivadas de las actividades propias de un laboratorio de prótesis dental.
- CE7.1** Identificar las normativas mercantiles, sanitarias, medioambientales y fiscales que afectan a las actividades propias de un laboratorio de prótesis dental.
- CE7.2** Identificar las obligaciones laborales referidas a las altas y bajas, las nóminas y las afiliaciones a la Seguridad Social y establecer el procedimiento para su atención correcta en tiempo y forma.
- CE7.3** En un supuesto práctico de realización de un programa de seguridad en un laboratorio de prótesis dental:
- Elaborar el programa de seguridad atendiendo a sus necesidades específicas relacionándolas con las exigidas por las normativas de prevención de riesgos laborales y medioambientales vigentes.
  - Emitir documentos exigidos por la normativa técnico-sanitaria.



**CE7.4** En un supuesto práctico de gestión documental de obligaciones mercantiles en un laboratorio: emitir los documentos exigidos por la normativa, los albaranes de entrega y las facturas correspondientes a los mismos, y el resto de datos exigibles en cada caso.

**C8:** Identificar actividades destinadas a elaborar un plan de captación de clientes y de consolidación y ampliación de las relaciones.

**CE8.1** Identificar distintos recursos para la localización y selección de clientes potenciales.

**CE8.2** Identificar criterios para establecer la selección de clientes potenciales.

**CE8.3** Establecer los contenidos de la información que debe transmitirse durante la entrevista con clientes potenciales.

**CE8.4** Establecer las actuaciones adecuadas para potenciar la eficacia de las entrevistas.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.2 y CE1.3; C2 respecto a CE2.2 y CE2.3; C3 respecto a CE3.2; C6 respecto a CE6.2; C7 respecto a CE7.3 y CE7.4.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que realiza y del cumplimiento de los objetivos.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Mantener una actitud conciliadora y sensible a los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Compartir información con el equipo de trabajo y con otros profesionales de la salud bucodental.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo y con otros profesionales de la salud bucodental.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada, clara y precisa.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

## Contenidos

### 1 Normativa y legislación, sanitaria, laboral y fiscal, en el ámbito de la prótesis dental

Organización sanitaria: La sanidad en el ámbito de la Unión Europea. El sistema sanitario público en España. Prestaciones de servicios sanitarios. <BR>Normativa y legislación sanitaria y de productos sanitarios.<BR>Seguridad e higiene: prevención de riesgos laborales, aplicación según género

(mujer y hombre).<BR>Organizaciones colegiales. <BR>Normativa medioambiental.<BR>Legislación laboral: contratación de trabajadoras y trabajadores.<BR>Leyes fiscales: Impuestos que afectan a la actividad. Calendario fiscal.

## 2 Gestión de recursos materiales y humanos en laboratorios de prótesis dental

Gestión de existencias y almacenamiento en el laboratorio de prótesis dental: Sistemas y técnicas de almacenaje. Elaboración de fichas de almacén. Control de existencias. Stock mínimo y reposición de existencias. Inventarios. Normas de seguridad e higiene en almacenamiento. Gestión de compras.<BR>Gestión de recursos humanos en el laboratorio de prótesis dental: selección de personal. Retribución laboral. Formación continua en la empresa.<BR>Aplicaciones informáticas en el laboratorio de prótesis dental: Gestión de productos sanitarios. Aplicaciones informáticas de facturación. Gestión y control de almacén.

## 3 Gestión de la producción y comercialización de prótesis dentales

Elementos básicos de la comercialización.<BR>Técnicas de venta y negociación.<BR>Técnicas de atención al cliente.<BR>Técnicas de control de calidad: productos y servicios. <BR>La comunicación: publicidad y atención al cliente.<BR>Distribución del producto: canales y métodos.<BR>Costes de producción de prótesis dentales: Tipos de costes. Cálculo y precio de costes. Precio de comercialización. Listas de precios y honorarios profesionales. Elaboración de presupuestos.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

Aula de gestión de 45 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la gestión de un centro, instalación o laboratorio de prótesis dental y organización de los procesos de diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Licenciado/a, titulación de grado equivalente o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

Programación de la elaboración de prótesis dentales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

Nivel:	3
Código:	MF2088_3
Asociado a la UC:	UC2088_3 - Interpretar las prescripciones facultativas, definir el producto, programar, preparar y controlar la fabricación y/o reparación de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Interpretar una prescripción facultativa, analizando, las indicaciones que se refieren a la prótesis o aparatología, incluidas las características del tipo de prótesis o aparato o la reparación o modificación requerida, con el fin de identificar el producto solicitado y programar su elaboración mediante los procedimientos normalizados de trabajo respondiendo a los plazos de entrega establecidos.

**CE1.1** Identificar los datos e indicaciones de la prescripción facultativa necesarios para interpretar adecuadamente el producto solicitado y el color y la morfología dental individual, mediante la observación y el análisis de los dientes remanentes de un potencial paciente, con el fin de alcanzar una adecuada integración estética.

**CE1.2** Analizar los datos e indicaciones de la prescripción facultativa para definir el producto y su realización.

**CE1.3** En un supuesto práctico de interpretación de una prescripción:

- Realizar el registro de los datos del trabajo indicado, de acuerdo a la normativa técnico-sanitaria vigente, en el programa informático de gestión del laboratorio.
- Programar la elaboración de un trabajo de prótesis o aparatología atendiendo a los procedimientos normalizados de trabajo (PNTs) establecidos y a los plazos de entrega posibles.

**C2:** Analizar el proceso de obtención de los modelos maestros, atendiendo a las características de los materiales utilizados y a la técnica y procedimiento específica para el tipo de impresión realizada, con el fin de lograr una reproducción completa de los rasgos y detalles anatómicos del paciente.

**CE2.1** En un supuesto práctico de preparación de una impresión para su vaciado: realizar la preparación de la impresión, para su vaciado y positivado, lavándola, desinfectándola y atendiendo a las características de los materiales utilizados, para mantener sus dimensiones y los rasgos anatómicos impresionados.

**CE2.2** En un supuesto práctico de preparación del material para el vaciado de una impresión: realizar el batido del yeso, con las proporciones de polvo y agua indicadas según para el tipo de yeso utilizado y con la técnica adecuada para obtener una mezcla homogénea y sin poros.

**CE2.3** En un supuesto práctico de vaciado de una impresión:

- Realizar el vaciado de la impresión con yeso, con la técnica y procedimiento adecuados, para obtener un modelo sin poros y con los detalles anatómicos presentes completos.
- Recuperar el modelo de yeso, después de su fraguado, sin romper ningún rasgo anatómico presente en la impresión.

**C3:** Realizar cubetas individuales en modelos parcial y completamente edéntulos, con los materiales adecuados y con la técnica indicada para el tipo de impresión secundaria a realizar, con el fin de obtener unos modelos maestros más precisos y con los límites funcionales de la prótesis marcados.

**CE3.1** Diseñar sobre el modelo de yeso los límites de la cubeta individual atendiendo a los rasgos anatómicos y, en su caso, a la posición de los dientes remanentes.

**CE3.2** En un supuesto práctico de preparación de modelos para la elaboración de cubetas: realizar la preparación del modelo, reduciendo o eliminando las zonas retentivas, colocando el barniz separador de resina y, cuando la técnica de impresión así lo requiera, generando un espacio entre la cubeta y el modelo.

**CE3.3** En un supuesto práctico de realización de cubetas individuales: realizar cubetas individuales con el material seleccionado y según la técnica de impresión definitiva indicada, estableciendo los límites, diseñados previamente, utilizando el micromotor, las fresas y gomas adecuadas con el fin de conseguir unos bordes regulares, redondeados y de textura fina para no dañar los tejidos blandos de la boca del paciente.

**C4:** Realizar plantillas de articulación, en modelos parcial y completamente edéntulos, con los materiales y la técnica adecuada para el tipo de registro articular o dentario indicado, con el fin de montar los modelos en el articulador y, en su caso, obtener los datos que permitan obtener información sobre la posición de los dientes.

**CE4.1** Diseñar sobre el modelo de yeso los límites de la plantilla de articulación atendiendo a los rasgos anatómicos y, en su caso, a la posición de los dientes remanentes.

**CE4.2** En un supuesto práctico de preparación de un modelo para la realización de plantillas de articulación: realizar la preparación del modelo, reduciendo o eliminando las zonas retentivas y colocando el barniz separador de resina.

**CE4.3** En supuestos prácticos de elaboración de plantillas de articulación:

- Realizar la base de la plantilla de articulación con el material seleccionado, estableciendo los límites, según el diseño establecido, mediante el micromotor, las fresas y gomas adecuadas, con el fin de conseguir unos bordes regulares, redondeados y de textura fina para no dañar los tejidos blandos de la boca del paciente.
- Incorporar los rodillos de articulación de material termoplástico con la forma y dimensiones correctas y en la posición adecuada según los dientes o rodillos antagonistas.

**C5:** Diferenciar y clasificar los distintos tipos de articuladores para la realización de diferentes prótesis dentales, aparatos de ortodoncia o férulas oclusales, con el fin de valorar la necesidad del uso de cada uno de ellos.

**CE5.1** Identificar, situar y describir la función de los huesos y músculos del cráneo y la articulación temporomandibular.

**CE5.2** Diferenciar y describir los distintos tipos de articuladores según el grado de ajuste con los valores individuales y con la posición de los modelos con respecto al eje intercondíleo real del paciente.

- CE5.3** Diferenciar y describir los elementos y componentes de los distintos tipos de articuladores en cada uno de ellos.
- CE5.4** Analizar y comparar los movimientos mandibulares, según la articulación temporomandibular y las posiciones dentarias, con los movimientos realizados con los distintos tipos de articuladores con modelos dentados montados.
- C6:** Realizar el montaje de modelos en el articulador y la programación de los valores individuales del paciente, con los valores obtenidos de los registros intra y extraorales indicados en la prescripción, o en su defecto, con los valores estándar, con el fin de reproducir las trayectorias de los movimientos mandibulares reales de un potencial paciente, valorando la importancia de dicha programación.
- CE6.1** Identificar y definir un arco facial anatómico y valorar las ventajas cualitativas que su uso aporta a la elaboración de una prótesis dental.
- CE6.2** Identificar y definir un arco facial cinemático y las distintas técnicas de registro, intra o extra orales que permiten incorporar los valores individuales del paciente, y valorar las ventajas cualitativas que su uso aporta a la elaboración de una prótesis dental.
- CE6.3** En un supuesto práctico de montaje de modelos en un articulador: realizar el montaje mediante un arco facial o a partir de las posiciones estándar basadas en el triángulo de Bonwill, diferenciando y valorando los resultados obtenidos según las distintas posiciones.
- CE6.4** En un supuesto práctico de ajuste de los valores de un articulador: realizar la programación del articulador según los registros intra y/o extra orales obtenidos, con el fin de incorporar los parámetros individuales del paciente y valorar dicha programación.
- C7:** Identificar y diferenciar los distintos dientes, individualmente, así como establecer su correcta disposición en grupo, con el fin de reproducirlas mediante modelado y posicionarlos correctamente.
- CE7.1** Describir los distintos sistemas de identificación de dientes en la arcada, así como la nomenclatura para indicar con precisión sus distintas zonas.
- CE7.2** Identificar y describir las características morfológicas y funcionales de los dientes y de los tejidos de soporte así como las relaciones oclusales que se establecen entre ellos.
- CE7.3** Identificar los diferentes dientes a partir de sus características anatómicas y funcionales y establecer la situación espacial correcta en la arcada.
- CE7.4** Modelar los distintos dientes, estableciendo las características morfológicas de las distintas caras con precisión, con las herramientas y materiales adecuados.
- C8:** Establecer los criterios para realizar el control de calidad de las prótesis dentales y aparatos de ortodoncia elaborados y determinar los PNT de desinfección, envasado, etiquetado y entrega según las normativas técnico-sanitarias vigentes y verificar su conformidad con la prescripción facultativa.
- CE8.1** Enumerar y definir los criterios para realizar el control de calidad final, en la elaboración de las distintas prótesis dentales, y aparatos de ortodoncia, con el fin de sistematizar la aplicación de un PNT para dicho control y verificar la conformidad del producto realizado con la prescripción facultativa.
- CE8.2** Analizar las técnicas de desinfección indicadas para la elaboración de prótesis dentales, y aparatos de ortodoncia y férulas oclusales con el fin de establecer y aplicar los PNTs de desinfección según los criterios técnico-sanitarios establecidos.

**CE8.3** Establecer y enumerar los criterios para elaborar y aplicar los PNTs de envasado, etiquetado y entrega según los criterios establecidos por la normativa técnico-sanitaria.

**C9:** Realizar el registro informático de los datos indicados por la normativa técnico-sanitaria vigente con el fin de gestionar y cumplimentar los documentos que deben entregarse junto a la prótesis.

**CE9.1** Identificar los datos indicados en la prescripción necesarios para realizar su registro y la emisión de los documentos según la normativa técnico sanitaria vigente.

**CE9.2** Diferenciar los documentos que, según la normativa técnico-sanitaria vigente, deben adjuntarse a la entrega de la prótesis dental y registrarse y archivarlos para, en su caso, el control de la Administración sanitaria.

**CE9.3** Diferenciar y describir los componentes de un equipo informático con el fin de gestionar, mediante los programas adecuados, la información y los documentos requeridos por la Administración, para la fabricación de prótesis dentales.

**CE9.4** Registrar y cumplimentar los datos necesarios en el programa informático de gestión de laboratorio, para la emisión de la documentación requerida por la normativa técnico-sanitaria vigente.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a todos sus CE; C3 respecto a CE3.2 y CE3.3; C4 respecto a CE4.2 y CE4.3; C6 respecto a CE6.3 y CE6.4.

### Otras Capacidades:

Finalizar el trabajo en los tiempos de elaboración establecidos.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Mantener una actitud conciliadora y sensible a los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Compartir información con el equipo de trabajo y otros profesionales de la salud bucodental.

Transmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa.

Conservar el material y las herramientas de trabajo en condiciones operativas y en orden.

## Contenidos

### 1 Anatomofisiología del aparato estomatognático, dientes y oclusión

Embriología y anatomía maxilofacial.<BR>Fisiología del aparato estomatognático.<BR>Huesos y músculos del cráneo.<BR>Neuroanatomía funcional y fisiología del sistema masticatorio.<BR>Articulación temporomandibular.<BR>Movimientos mandibulares.<BR>Cavidad bucal: estructuras que la forman y sus funciones.<BR>Rasgos anatómicos de los maxilares edéntulos.<BR>Dentición humana: morfología dentaria, nomenclatura dental.<BR>Embriología e histología dentaria.<BR>Tejidos de soporte dentario.<BR>Erupción dental.<BR>Oclusión dentaria.<BR>Oclusión funcional óptima.

## 2 Materiales Dentales

Características y propiedades de los materiales dentales: Propiedades mecánicas. Propiedades ópticas (guías de colores dentales). Propiedades térmicas. Magnitudes y unidades fundamentales de medida de las propiedades de los materiales dentales. Biocompatibilidad de los materiales utilizados en prótesis dental.<BR>Clasificación de materiales dentales utilizados en la elaboración de prótesis dentales.<BR>Yeso: Obtención de hemihidratos. Propiedades químicas. Fraguado. Propiedades físicas. Tipos de yesos. Manipulación.<BR>Resinas acrílicas: Obtención y aplicaciones de las resinas acrílicas. Propiedades y composición química. Polimerización de las resinas acrílicas. Fenómenos derivados del proceso de polimerización. Tipos de resinas acrílicas. Otros plásticos utilizados en la elaboración de prótesis dentales.<BR>Ceras dentales: Composición de una cera dental. Propiedades características de las ceras. Propiedades mecánicas. Ceras de uso dental.<BR>Revestimiento: Tipos de revestimiento. Composición del revestimiento. Propiedades de un revestimiento.<BR>Metales: Tipos y composición de aleaciones. Propiedades químicas. Propiedades físicas. Técnicas de fusión y colado.<BR>Materiales e instrumentos de corte, abrasión y pulido: Instrumentos rotatorios de corte. Instrumentos rotatorios de abrasión y pulido. Materiales de abrasión, pulido y brillo.

## 3 Obtención de modelos, montaje en el articulador y confección de cubetas individuales y plantillas de articulación

Materiales de impresión: tipos, propiedades, aplicaciones y procedimientos de actuación para la obtención de modelos.<BR>Materiales y técnicas para la confección del modelo maestro: Vaciado de impresiones. Encofrado de impresiones mucodinámicas o funcionales. Modelo partido "split-cast".<BR>Montaje de modelos en el articulador y su programación: Clasificación de los articuladores. Transferencia de modelos al articulador. Programación individual de los articuladores.<BR>Elaboración de cubetas individuales: Técnicas para la elaboración de cubetas individuales. <BR>Elaboración de plantillas de articulación: Técnicas para la elaboración de plantillas de articulación.

## 4 Clasificación y elementos que forman parte de las prótesis dentales, y aparatos de ortodoncia y férulas oclusales

Prótesis removible completa y parcial de resina.<BR>Prótesis parcial removible metálica: Clasificación de prótesis parciales removible metálicas. Elementos que forman parte de una prótesis parcial removible metálica.<BR>Ortodoncia y férulas oclusales: Clasificación de los aparatos de ortodoncia. Férulas oclusales.<BR>Prótesis fija: Restauraciones de metal cerámica. Corona sobre láminas metálicas. Restauraciones de cerámica sin metal. Restauraciones provisionales.<BR>Prótesis mixta: Anclajes. Tipos y clasificación. Sistemas de retención.<BR>Prótesis sobre implantes.<BR>Sistemas CAD-CAM.<BR>Prótesis extraorales.<BR>Prótesis veterinarias.

## 5 Recepción, programación, control de calidad y entrega de prótesis dentales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales

Documentos técnico-sanitarios.  
Procedimientos normalizados de trabajo (PNTs).  
Control de calidad de prótesis dentales y aparatos de ortodoncia.  
Desinfección y envasado de prótesis dentales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

## 6 Normativa de riesgos laborales y medioambientales

Aplicación según género (mujer y hombre)

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

Laboratorio de prótesis dental para resina de 60 m<sup>2</sup>.  
Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

#### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la interpretación de las prescripciones facultativas, definición del producto, programación, preparación y control de la fabricación y/o reparación de prótesis dentofaciales, aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, que acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica de Licenciado/a, titulación de grado equivalente o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.



## MÓDULO FORMATIVO 3

### Prótesis completas removibles de resina.

Nivel:	3
Código:	MF2089_3
Asociado a la UC:	UC2089_3 - Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar prótesis completas removibles de resina.
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Determinar el tamaño, el color y la forma adecuada de los dientes artificiales, a partir del análisis de los rodillos de articulación, y de la prescripción, con los modelos montados en el articulador con el fin de seleccionar los más adecuados para la elaboración de la prótesis dental.

**CE1.1** Identificar los colores de los dientes según las distintas guías comerciales implantadas en el sector dental.

**CE1.2** Describir las formas básicas de los dientes artificiales e identificarlas en los catálogos comerciales.

**CE1.3** Describir los factores estético-funcionales que determinan la elección de los dientes artificiales en prótesis dentales removibles de resina.

**CE1.4** Diferenciar los dientes artificiales basados en formas y tamaños naturales de los convencionales y describir y explicar sus características morfológicas.

**CE1.5** Analizar los modelos montados en el articulador y los datos de los rodillos de articulación que resulten significativos para la elección de los dientes artificiales así como las indicaciones de la prescripción facultativa.

**CE1.6** Seleccionar los dientes artificiales adecuados para la elaboración de una prótesis dental removible de resina, según los diferentes catálogos comerciales del sector.

**C2:** Establecer la posición correcta de cada diente, realizando el montaje de prótesis completas, para obtener la adecuada integración estético-funcional de la prótesis dental.

**CE2.1** En un supuesto práctico de montaje de dientes:

- Montar los dientes anteriores superiores e inferiores y, en su caso, caracterizarlos cromáticamente, teniendo en cuenta los parámetros estético-funcionales y los valores individuales del paciente incluidos en el articulador, que permitan alcanzar una disposición natural de los mismos y el esquema oclusal óptimo o requerido en la prescripción facultativa.

- Montar los dientes posteriores superiores e inferiores, teniendo en cuenta los parámetros estético-funcionales y los valores individuales del paciente, incluidos en el articulador, que permitan alcanzar el esquema oclusal óptimo o requerido en la prescripción facultativa.

**CE2.2** Analizar la oclusión mediante los movimientos de lateralidad, examinando la idoneidad del esquema oclusal en la guía incisal, en la parte anterior, y en el lado de trabajo y en el de no-trabajo en la parte posterior.

**CE2.3** Analizar la oclusión durante la protrusión y retrusión mandibular, examinando la idoneidad del esquema oclusal, en la guía incisal protrusiva en la parte anterior y en la posterior.

**C3:** Determinar el diseño de las bases, teniendo en cuenta sus límites funcionales y la morfología estético-funcional adecuada, reproduciendo en cera la morfología de los tejidos blandos adyacentes a los dientes, para obtener la adecuada integración estético-funcional de la prótesis dental.

**CE3.1** Identificar los rasgos anatómicos de un desdentado completo en un modelo superior e inferior.

**CE3.2** Identificar los límites funcionales de una prótesis completa a partir del análisis de una impresión funcional y del modelo obtenido.

**CE3.3** En un supuesto práctico de modelado de la base de la prótesis: modelar los rasgos anatómicos de los tejidos blandos: la línea cervical, las prominencias anatómicas, las proyecciones radiculares y las rugosidades palatinas, con la textura, grosor y proporción adecuada.

**C4:** Diferenciar y analizar las distintas técnicas y sistemas de polimerización de las resinas acrílicas, valorando los diferentes resultados alcanzados, con el fin de realizar correctamente, el proceso de enmuflado y polimerización seleccionado de una prótesis completa.

**CE4.1** Distinguir los tipos de resinas acrílicas, atendiendo a los diferentes procesos de polimerización, valorando las características de cada uno de los materiales polimerizados.

**CE4.2** En un supuesto práctico de enmuflado:

- Colocar en mufla los modelos encerados, evitando posiciones retentivas, y realizar la contramufla, con las proporciones correctas de yeso y sin provocar poros.
- Realizar la eliminación de la cera y el lavado y limpiado de las superficies de yeso con el fin de colocar el barniz separador de resina de manera adecuada.

**CE4.3** En un supuesto práctico de polimerización de resinas acrílicas:

- Mezclar correctamente los componentes polvo y líquido de la resina acrílica hasta alcanzar una masa homogénea y detectar la fase plástica de la misma.
- Incorporar, en su caso, las resinas de distintas tonalidades cromáticas con el fin de caracterizar cromáticamente la encía.
- Realizar el prensado o la inyección de la resina, analizando la consistencia de la masa, la cantidad de resina y la presión o la inyección indicada para la técnica empleada.
- Realizar el proceso de polimerización de la resina acrílica atendiendo al tipo de resina y a la técnica seleccionada.

**C5:** Detectar las variaciones en la oclusión y en las bases, ocasionadas por el proceso de polimerización, y realizar la técnica de reajuste oclusal mediante tallado selectivo en el articulador para obtener el esquema oclusal previamente diseñado, valorando la eficacia de las funciones dentarias de la prótesis dental.

**CE5.1** En un supuesto práctico de desenmuflado: recuperar la prótesis dental de resina acrílica de la mufla sin romper los modelos de yeso para colocarla de nuevo en el articulador en su posición original.

**CE5.2** Detectar las variaciones y los contactos prematuros provocados por el proceso de polimerización, mediante el uso del papel de articular.

**CE5.3** En un supuesto práctico de reajuste oclusal de la prótesis:

- Realizar la técnica de tallado selectivo en el articulador analizando los distintos movimientos mandibulares, usando papel de articular de distintos colores y con las fresas y gomas adecuadas.
- Analizar el esquema oclusal obtenido y valorar el grado de adecuación al previamente diseñado, teniendo en cuenta los parámetros funcionales que permitan al paciente realizar las distintas funciones dentarias.

**C6:** Realizar el desbastado y pulido de prótesis dentales acrílicas, mediante la técnica adecuada, y de acuerdo a los procedimientos establecidos, valorando el alcance de una realización incorrecta.

**CE6.1** En un supuesto práctico de desbastado y repasado de prótesis acrílicas: realizar el proceso de desbastado y repasado utilizando las fresas y gomas adecuadas, con el fin de obtener la textura superficial apropiada en esta fase y atendiendo al diseño establecido.

**CE6.2** En un supuesto práctico de pulido de la prótesis acrílicas:

- Realizar el proceso de pulido de una prótesis dental acrílica, utilizando la pulidora, los elementos rotativos de pulir y las pastas abrasivas adecuadas, con el fin de alcanzar una textura superficial lisa.
- Realizar el proceso de abrillantado de una prótesis dental acrílica utilizando la pulidora, los cepillos, discos de tela y las cremas o pastas adecuadas, con el fin de alcanzar una superficie lisa y brillante.

**CE6.3** En un supuesto práctico de análisis de la prótesis dental elaborada: identificar y valorar aquellas irregularidades superficiales que puedan causar lesiones y facilitar la retención de alimentos en la boca del paciente.

**C7:** Establecer los criterios que permitan realizar el control de calidad de la prótesis dental acabada, verificar su conformidad con la prescripción facultativa y realizar el tratamiento adecuado para su entrega, cumplimentando los documentos establecidos según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**CE7.1** Analizar los criterios seleccionados para establecer el control de calidad, teniendo en cuenta el ajuste, la oclusión, la estética, el diseño y el pulido de la prótesis dental.

**CE7.2** En un supuesto práctico de análisis de la correspondencia entre la prótesis elaborada y el producto solicitado en la prescripción: verificar que la prótesis dental realizada atiende a los requisitos indicados en la prescripción facultativa.

**CE7.3** Describir y realizar, el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje de la prótesis dental acabada según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**CE7.4** Cumplimentar los documentos de registro, conformidad e identificación de una prótesis dental establecidos en la normativa técnico-sanitaria.

**C8:** Identificar y determinar las posibles reparaciones y rebases de prótesis acrílicas, atendiendo a las alteraciones detectadas y a las indicaciones y especificaciones señaladas en la prescripción facultativa, con el fin de realizar su restauración.

**CE8.1** Identificar y diferenciar los distintos tipos de reparaciones de prótesis removibles acrílicas que pueden presentarse en sitio real de trabajo.

**CE8.2** En un supuesto práctico de compostura: realizar composturas de fracturas simples, de adición de dientes, refuerzos y retenedores en prótesis acrílicas y removibles metálicas mediante la técnica adecuada.

**CE8.3** Definir y diferenciar las distintas técnicas y materiales para la elaboración de rebases en prótesis acrílicas.

**CE8.4** En un supuesto práctico de rebase: realizar rebases de prótesis acrílicas utilizando distintas técnicas y materiales.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto a CE2.1; C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.2 y CE4.3; C5 respecto a CE5.1 y CE5.3; C6 respecto a todos sus CE; C7 respecto a CE7.2; C8 respecto a CE8.2 y CE8.4.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que realiza y del cumplimiento de los objetivos.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Mantener una actitud conciliadora y sensible a los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Compartir información con el equipo de trabajo y otros profesionales de la salud bucodental.

## Contenidos

### 1 Montaje de dientes en prótesis completas

Selección de dientes artificiales.<BR>Catálogos de tamaños y formas de dientes artificiales.<BR>Caracterización de dientes artificiales.<BR>La oclusión en prótesis completas.<BR>Criterios estético-funcionales en montaje de dientes.<BR>Técnica de montaje de dientes.

### 2 Diseño y modelado de las bases en prótesis completas

Rasgos anatómicos de los maxilares edéntulos.<BR>Límites funcionales de las bases de una prótesis completa.<BR>Diseño y modelado de las bases de una prótesis completa.<BR>Aspectos estético-funcionales del diseño y modelado de las bases de una prótesis completa.

### 3 Enmuflado y polimerización de las resinas acrílicas

Resinas de uso odontológico en prótesis removible: tipos y características.<BR>Componentes de una resina acrílica.<BR>Mezcla de una resina acrílica.<BR>Métodos de polimerización de resinas.<BR>Técnicas de colocación de la prótesis encerada en la mufla.<BR>Procedimientos para eliminar la cera.<BR>Barnices separadores.<BR>Preparaciones para la retención de los dientes.<BR>Proceso de empaquetado o inyección de la resina acrílica.<BR>Proceso de polimerización de la resina acrílica.<BR>Proceso para desenmuflar las prótesis.<BR>Fenómenos derivados del proceso de polimerización.

### 4 Tallado selectivo de prótesis completas montadas en el articulador

Consecuencias de los cambios dimensionales durante el proceso de polimerización y la presencia de contactos prematuros.<BR>El papel de articular: tipos y técnica de aplicación.<BR>Criterios a tener en cuenta para la detección de errores de articulación.<BR>Corrección de las alteraciones de la oclusión mediante la técnica de tallado selectivo en el articulador: máxima intercuspidad en relación céntrica, lateralidad, protrusión.

## 5 Repasado y pulido de prótesis acrílicas

Elementos rotativos para el repasado y pulido de las prótesis acrílicas: materiales, formas, técnica.<BR>Materiales abrasivos para el pulido de prótesis acrílicas.<BR>Elementos rotativos y materiales de abrillantado.<BR>Técnicas de pulido y abrillantado.

## 6 Procedimientos de realización de reparaciones y rebases

Tipos de reparaciones: Técnicas, materiales y equipos.  
Tipos de rebases: Técnicas, materiales y equipos.

## 7 Normativa de riesgos laborales y medioambientales

Aplicación según género (mujer y hombre).

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Laboratorio de prótesis dental para resina de 60 m<sup>2</sup>.  
Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de prótesis completas removibles de resina, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 4

### Prótesis sobre implantes.

Nivel:	3
Código:	MF2094_3
Asociado a la UC:	UC2094_3 - Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar prótesis dentales sobre implantes.
Duración (horas):	180
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Describir las técnicas de elaboración de férulas radiográficas y quirúrgicas, con el fin de aplicarlas en la elaboración de un caso práctico; valorar y explicar su utilidad para la realización de una prótesis sobre implantes.

**CE1.1** Diferenciar y describir las técnicas para realizar férulas radiográficas y quirúrgicas.

**CE1.2** Valorar y describir las ventajas de su uso y los inconvenientes que se ocasionan cuando no se utilizan para la elaboración de una prótesis sobre implantes.

**CE1.3** En un supuesto práctico de realización de una férula radiográfica o quirúrgica:

- Montar los modelos en el articulador a partir de los registros obtenidos.
- Realizar el montaje de los dientes, en su caso radiopacos, y establecer los límites de las férulas.
- Realizar férulas radiográficas o quirúrgicas según distintas técnicas.
- Realizar el proceso de polimerizado, desbastado y pulido de la férula.

**C2:** Diferenciar y realizar cubetas individuales, para la toma de impresión de casos sobre implantes, explicar sus características, relacionándolas con su utilidad, y obtener los modelos, con las réplicas y elementos protésicos indicados para elaborar una prótesis sobre implantes o sobre raíces.

**CE2.1** En un supuesto práctico de preparación del modelo para la confección de cubetas individuales: aliviar las zonas retentivas, generando espacios para el material de impresión y aplicar el barniz separador.

**CE2.2** En un supuesto práctico de confección de cubetas individuales: realizar la cubeta individual acrílica con la técnica adecuada para la toma de una impresión con implantes.

**CE2.3** En un supuesto práctico de vaciado de impresiones con elementos de transferencia para implantes: realizar el vaciado de las impresiones con implantes y, en su caso, aplicar la máscara gingival, para obtener el modelo definitivo con las réplicas de los implantes.

**C3:** Establecer, describir y aplicar el proceso para obtener la estructura primaria: barra o anclajes para una prótesis removible sobre implantes o raíces, o la estructura para una prótesis de metal cerámica/resina, o para una prótesis híbrida sobre implantes o raíces, por el sistema de colado o fresado.

**CE3.1** Diferenciar los distintos tipos de estructuras primarias, barras o anclajes utilizados para la elaboración de una prótesis sobre implantes.

**CE3.2** En un supuesto práctico de modelado de la estructura primaria: modelar en cera o con materiales calcinables, o bien mediante la técnica de fresado, la estructura primaria, con las dimensiones y diseño adecuado.

**CE3.3** En un supuesto práctico de inclusión en revestimiento de la estructura primaria modelada: realizar la puesta en revestimiento de la estructura primaria para realizar su colado con la técnica seleccionada.

**CE3.4** En un supuesto práctico de obtención de la estructura primaria: obtener la estructura primaria mediante técnicas de CAD-CAM y máquinas fresadoras.

**C4:** Determinar y aplicar el proceso de repasado y, si es necesario, microfresado, de la barra o la estructura metálica realizada y obtener la estructura secundaria.

**CE4.1** Diferenciar y describir las técnicas y máquinas de fresado y microfresado, así como los principios mecánicos de su funcionamiento.

**CE4.2** En un supuesto práctico de acabado de la estructura primaria: repasar y fresar la estructura primaria para obtener una textura superficial lisa, brillante y, en su caso, con el grado de convergencia adecuado.

**CE4.3** En un supuesto práctico de obtención de la estructura secundaria: modelarla en cera y/o materiales plásticos calcinables, según el diseño indicado para la prótesis a realizar, mediante la técnica seleccionada.

**CE4.4** En un supuesto práctico de acabado de la estructura secundaria: realizar el repasado y pulido de la estructura secundaria utilizando los elementos rotativos de corte, abrasivos y para obtener la textura superficial adecuada.

**CE4.5** En un supuesto práctico de incorporación de elementos retentivos en la prótesis removible sobre implantes: incorporar a la estructura secundaria o de refuerzo interno de una prótesis removible, los elementos que permiten la retención de la prótesis según el tipo de restauración y la técnica seleccionada.

**C5:** Realizar una prótesis removible sobre implantes o una prótesis híbrida de resina implantosoportada sobre distintas estructuras metálicas y atendiendo a los criterios estético-funcionales del caso.

**CE5.1** En un supuesto práctico de montaje de dientes: realizar el montaje de dientes sobre la estructura implantosoportada según la técnica adecuada, atendiendo a criterios estético-funcionales y según el esquema oclusal indicado.

**CE5.2** En un supuesto práctico de encerado y modelado de la base de la prótesis: encerar y modelar las bases teniendo en cuenta los rasgos morfológicos de los tejidos blandos y del contorno dentario.

**CE5.3** En un supuesto práctico de procesado del material acrílico de la prótesis: realizar el procesado del material acrílico, termo o autopolimerizable, mediante la técnica de llaves de silicona y de enmuflado.

**CE5.4** En un supuesto práctico de reajuste oclusal después de obtener la prótesis: realizar el reajuste oclusal mediante la técnica de tallado selectivo en el articulador.

**CE5.5** En un supuesto práctico de acabado de la prótesis removible o híbrida sobre implantes: realizar el repasado y pulido de la prótesis dental, utilizando los elementos rotativos de corte, abrasivos y para obtener brillo adecuados.

**CE5.6** Establecer y definir los criterios para realizar el control de calidad que permitan comprobar la oclusión, el ajuste, la estética, el color y el grado de higiene de la restauración.

**CE5.7** Identificar y describir el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**C6:** Realizar una prótesis provisional de resina y una prótesis fija implantosoportada de metal-cerámica o resina compuesta atendiendo a los requisitos estético funcionales del caso.

**CE6.1** En un supuesto práctico de preparación de la estructura metálica de la prótesis sobre implantes para la incorporación del material estético: limpiar y acondicionar la estructura metálica con el fin de facilitar la adhesión a la misma del material de recubrimiento estético.

**CE6.2** En un supuesto práctico de modelado del material de recubrimiento estético:

- Aplicar la primera y segunda capa de opáquer del material de recubrimiento estético y realizar el proceso de polimerización de la resina o de cocción de la cerámica.
- Realizar el modelado del material de recubrimiento estético, aplicando las distintas masas, con el fin de reproducir el color indicado o el determinado mediante el análisis de los dientes remanentes del paciente y la morfología que atienda a los criterios estético-funcionales del caso.

**CE6.3** En un supuesto práctico de obtención de la parte estética de la prótesis: realizar el proceso de polimerización del material acrílico o la cocción de la cerámica, según la secuencia de tiempo, temperatura y, en su caso vacío, programadas según el material o la técnica utilizada.

**CE6.4** En un supuesto práctico de correcciones finales de la parte estética de la prótesis: realizar las correcciones mediante el repasado de las restauraciones y la adición de nuevas masas, con el fin de rectificar o mejorar su estética y su función.

**CE6.5** En un supuesto práctico de restauraciones provisionales: realizar restauraciones provisionales de resina sobre implantes atendiendo a los requisitos estético-funcionales del caso, mediante el material y la técnica seleccionada.

**CE6.6** En un supuesto práctico de acabado de la prótesis: realizar el pulido y abrillantado final de las restauraciones y, en su caso, aplicar los barnices superficiales fotopolimerizables o el glaseado de la cerámica.

**CE6.7** Establecer y definir los criterios para realizar el control de calidad que permitan comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.

**CE6.8** Identificar y describir el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**C7:** Realizar prótesis extraorales implantosoportadas o adheridas con la técnicas y materiales adecuados atendiendo a los criterios estético-funcionales adecuados al paciente.

**CE7.1** Describir y definir los distintos colores de piel y las distintas peculiaridades que pueda presentar.

**CE7.2** Describir y definir los distintos rasgos morfológicos de la anatomía específica para la elaboración de prótesis extraorales.

**CE7.3** En un supuesto práctico de obtención de prótesis extraorales implantosoportadas:

- Modelar en el modelo obtenido y con los materiales indicados incorporando, si es necesario, los materiales de relleno internos y las distintas preformas que permitan reproducir la morfología adecuada atendiendo a los requisitos estético-funcionales del paciente.
- Realizar las rectificaciones y modificaciones morfológicas y cromáticas, detectadas en la prueba de la prótesis extraoral, incorporando, si es necesario, los distintos elementos retentivos.



- Realizar el proceso de enmufado y polimerización de los materiales, incorporando aquellos que, por su naturaleza y color resulten los más adecuados, y recuperar la prótesis con el fin de proceder a su desbastado y pulido mediante la aplicación de los cepillos, discos de tela, ceras y líquidos de silicona adecuados.
- Realizar la individualización cromática de la prótesis mediante el análisis del paciente, incorporando los maquillajes adecuados para alcanzar su integración estética.
- Verificar la adecuación de la prótesis extraoral acabada con la prescripción facultativa y cumplimentar la "declaración de conformidad" y la "tarjeta identificativa" de acuerdo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.
- Realizar el procesos de desinfección, envasado individual definitivo, etiquetado y embalaje de la prótesis extraoral acabada de acuerdo a las normativas técnico-sanitarias vigentes.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a todos sus criterios; C3 respecto a CE3.2, CE3.3 y CE3.4; C4 respecto a CE4.2, CE4.3, CE4.4 y CE4.5; C5 respecto a CE5.1, CE5.2, CE5.3, CE5.4 y CE5.5; C6 respecto a CE6.1, CE6.2, CE6.3, CE6.4, CE6.5 y CE6.6; C7 respecto a CE7.3.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que realiza y del cumplimiento de los objetivos.

Finalizar el trabajo en los tiempos de elaboración establecidos.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo y con otros profesionales de la salud bucodental.

## Contenidos

### 1 Principios básicos en osteointegración de implantes dentales

Evolución histórica de las prótesis implantosoportadas.<BR>Características de las estructuras óseas maxilares.<BR>Implantes: clasificación, materiales y tipos.

### 2 Férulas radiográficas y quirúrgicas en implantología oral

Aplicaciones y funciones.<BR>Materiales y técnicas de elaboración.

### 3 Cubetas individuales y vaciado de impresiones para prótesis implantosoportadas

Técnicas de elaboración de cubetas individuales para impresiones con implantes.<BR>Elementos protésicos del implante para la elaboración del modelo.<BR>Vaciado de impresiones y obtención de modelos.

### 4 Estructuras para prótesis sobre implantes

Elementos y componentes protésicos del implante para la elaboración de las estructuras.<BR>Tipos de estructuras de soporte y retención en prótesis sobre implantes.

## 5 Prótesis implantosoportadas

Técnicas y materiales de elaboración en prótesis removibles y mixtas sobre implantes.<BR>Técnicas de elaboración en prótesis fijas sobre implantes.<BR>Técnica de elaboración en prótesis híbridas sobre implantes.

## 6 Prótesis extraorales

Anatomía específica en prótesis extraorales<BR>Conceptos de estética en prótesis extraorales<BR>Técnicas y materiales de elaboración en prótesis extraorales

## 7 Normativa de riesgos laborales y medioambientales

Aplicación según género (mujer y hombre).

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Laboratorio de prótesis dental para resina de 60 m<sup>2</sup>.

Laboratorio de prótesis dental para prótesis fija y removible metálica de 90 m<sup>2</sup>.

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de prótesis dentales implantes, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 5

### Restauraciones y estructuras metálicas en prótesis fija.

Nivel:	3
Código:	MF2091_3
Asociado a la UC:	UC2091_3 - Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar restauraciones y estructuras metálicas para la elaboración de prótesis dentales de metal-cerámica y/o metal-resina fijas.
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Diferenciar y definir diferentes tipos de preparaciones marginales, sobre modelos destinados a realizar distintas restauraciones, con el fin de realizar la individualización de los muñones y establecer los límites marginales y el acondicionamiento de la preparación.
- CE1.1** Identificar los distintos tipos de tallados marginales en dientes pilares y relacionarlos con las restauraciones indicadas.
- CE1.2** Diferenciar y describir los distintos sistemas de individualización de modelos con el fin de realizar, en un supuesto práctico debidamente caracterizado, un modelo desmontable, con la técnica seleccionada.
- CE1.3** En un supuesto práctico de acondicionamiento del modelo para la elaboración de prótesis dentales de metal-cerámica y/o metal-resina fijas:
- Identificar y establecer los límites de la preparación marginal.
  - Delimitar la preparación marginal con las fresas e instrumentos adecuados.
  - Acondicionar el modelo, aplicando los barnices y pinturas adecuadas, con el fin de endurecer el yeso y generar el espacio de cementación en las piezas pilares.
- C2:** Modelar las estructuras y las restauraciones con las ceras, preformas y herramientas indicadas, según la técnica seleccionada.
- CE2.1** Diferenciar y describir las distintas técnicas, materiales y herramientas necesarias, para la obtención del patrón de colado.
- CE2.2** Identificar y describir las distintas técnicas de modelado en cera y/o materiales calcinables, con el fin de reproducir la morfología dentaria correctamente detallada y definida.
- CE2.3** En un supuesto práctico de modelado: modelar estructuras metálicas y restauraciones dentarias, totalmente metálicas, de metal-cerámica, de metal-resina y, en su caso, realizar la colocación o modelado, microfresado y paralelizado de los elementos de anclaje de una prótesis mixta.
- C3:** Analizar y establecer los distintos pasos de la técnica indicada, para el procesado del patrón de colado, con el fin de realizar su puesta en cilindro con revestimiento.

**CE3.1** Describir la función y las características de los bebederos, estableciendo la situación adecuada en el patrón de cera, el tamaño indicado para la aleación utilizada en el colado y la posición correcta dentro del cilindro de revestimiento.

**CE3.2** Diferenciar y describir la técnica adecuada para eliminar la tensión superficial del patrón de cera, con el fin de facilitar una reproducción fiel del molde de revestimiento.

**CE3.3** Diferenciar y describir los distintos tipos de revestimiento, la proporción de polvo/líquido indicada, para obtener la mezcla adecuada, con relación a la aleación metálica utilizada en el proceso de colado, las técnicas de mezclado y vertido, así como las características de las diferentes modalidades de fraguado relacionadas con la cantidad de expansión pretendida.

**CE3.4** En un supuesto práctico de procesado del patrón de colado:

- Situar los bebederos en el patrón de colado, teniendo en cuenta la posición, el grosor y la longitud, en función de la aleación y la técnica de colado empleada.
- Realizar la puesta en revestimiento del patrón de colado.

**C4:** Diferenciar y describir las distintas técnicas de colado, valorando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas, con el fin de obtener la restauración o estructura metálica modelada.

**CE4.1** Analizar y establecer la secuencia tiempo/temperatura adecuada, del cilindro de revestimiento en el horno de calentamiento, con relación al tipo de material refractario y de aleación utilizada en el proceso de colado.

**CE4.2** Diferenciar y analizar los distintos sistemas de fusión y colado de aleaciones metálicas utilizados, valorando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

**CE4.3** En un supuesto práctico de colado y acabado de la estructura metálica con anclajes:

- Fundir y colar una aleación metálica según la técnica seleccionada.
- Realizar el proceso de recuperación de la estructura o restauración dentaria metálica, su arenado y el corte de los bebederos y cono del metal sobrante.
- Realizar el repasado, pulido, y, en su caso, brillo, con las fresas, gomas, cepillos y pastas adecuadas.
- Comprobar el ajuste marginal con los pilares, la oclusión y las zonas de contacto, así como el control, microfresado y paralelizado de los elementos de anclaje de una prótesis mixta.

**C5:** Describir la técnica de galvanoformación, valorando sus características, con el fin de realizar una estructura metálica para metal-cerámica o como elemento retentivo de una restauración, con este sistema.

**CE5.1** Describir el funcionamiento de un sistema de galvanoformación, valorando las ventajas e inconvenientes con relación a otras técnicas de obtención de estructuras metálicas.

**CE5.2** En un supuesto práctico de preparación de muñones o estructuras para aplicar la técnica de galvanoformación: realizar la preparación del muñón o la estructura, donde se realizará el recubrimiento galvánico, mediante su duplicado, y aplicación de laca de plata para iniciar el proceso electrolítico.

**CE5.3** En un supuesto práctico de aplicación de la técnica de galvanoformación: realizar un proceso de galvanoformación, con el sistema seleccionado, para obtener la cofia de oro o el elemento retentivo de una restauración, según los criterios previamente programados.

**C6:** Diferenciar y describir los sistemas de fresado para la obtención de estructuras mecanizadas con distintos materiales y realizar restauraciones y estructuras con esta técnica.

**CE6.1** Diferenciar los distintos sistemas de obtención de estructuras mecanizadas, mediante escaneo y diseño asistido por programas informáticos o modelado, fresando bloques de diferentes materiales.

**CE6.2** En un supuesto práctico de preparación de modelos para la obtención de estructuras mecanizadas: acondicionar los modelos, escanear las zonas seleccionadas y, en su caso, diseñar mediante el programa informático adecuado o modelar la estructura a mecanizar.

**CE6.3** En un supuesto práctico de obtención de la estructura mecanizada:

- Obtener la estructura mecanizada, según el diseño establecido y con el material seleccionado.
- Realizar el control del ajuste y de los espacios adecuados requeridos para la aplicación del recubrimiento estético con el fin de atender a las necesidades estético-funcionales de la restauración.

**C7:** Diferenciar y describir los distintos sistemas para soldar con el fin de realizar una soldadura de una restauración, una estructura metálica y un anclaje de una prótesis mixta.

**CE7.1** Describir los distintos sistemas de soldar restauraciones, estructuras metálicas o anclajes con distintas aleaciones.

**CE7.2** Diferenciar y explicar la técnica de soldadura indicada para aplicarla correctamente en cada caso.

**CE7.3** En un supuesto práctico de soldadura de una restauración:

- Acondicionar la estructura, restauración o elemento de anclaje a soldar atendiendo a la técnica de soldado seleccionada.
- Realizar un proceso de soldadura mediante distintas técnicas.
- Realizar el repasado, pulido y control del ajuste y precisión de la estructura, restauración o anclaje soldado.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.3; C5 respecto a CE5.2 y CE5.3; C6 respecto a CE6.2 y CE6.3; C7 respecto a CE7.3.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que realiza y del cumplimiento de los objetivos.

Finalizar el trabajo en los tiempos de elaboración establecidos

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Mantener una actitud conciliadora y sensible a los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Compartir información con el equipo de trabajo.  
Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.  
Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

## Contenidos

### 1 Preparación de modelos y terminaciones marginales

Elaboración de modelos desmontables.<BR>Tipos de tallados marginales.<BR>Preparación de los muñones.<BR>

### 2 Modelado de los patrones de colado

Materiales e instrumentos utilizados en la elaboración del patrón.<BR>Técnicas de modelado.

### 3 Preparación del patrón para su inclusión en revestimiento

Tipos, confección y técnicas de colocación de bebederos y respiraderos.<BR>Cámaras de compensación de colado.<BR>Revestimientos: tipos, propiedades y características<BR>Técnicas de inclusión en revestimiento.

### 4 Compensación de cambios dimensionales

Expansión de fraguado al aire.<BR>Expansión de fraguado higroscópica.<BR>Expansión térmica: calentamiento del cilindro.

### 5 Procedimientos de fusión y colado de aleaciones metálicas

Aleaciones metálicas dentales.<BR>Tipos y composición de aleaciones. <BR>Propiedades químicas.<BR>Propiedades físicas.<BR>Técnicas de fusión.<BR>Técnicas de colado.<BR>Fracasos de colado y sus causas.<BR>Técnicas de soldadura.

### 6 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.

### 7 Otras técnicas para la obtención de estructuras metálicas

Galvanoformación.<BR>Sistemas de fresado mediante CAD-CAM.<BR>Sistemas de adaptación de láminas de oro.

### 8 Normativa de riesgos laborales y medioambientales

Aplicación según género (mujer y hombre).

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Laboratorio de prótesis dental para prótesis fija y removible metálica de 90 m<sup>2</sup>.

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de restauraciones y estructuras metálicas para la elaboración de prótesis

dentales de metal-cerámica y/o metal-resina fijas, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 6

### Prótesis parcial removible metálica, de resina y mixta.

Nivel:	3
Código:	MF2092_3
Asociado a la UC:	UC2092_3 - Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixtas.
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Definir y analizar los elementos que forman parte de una prótesis parcial removible metálica y sus principios biomecánicos, explicando sus principales características e indicaciones y valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos, para poder determinar el diseño más adecuado en cada caso.

**CE1.1** Identificar los componentes de una prótesis parcial removible metálica, explicando sus funciones y principales indicaciones, con el fin de incorporarlos adecuadamente en el diseño de la prótesis.

**CE1.2** Describir los principios biomecánicos básicos funcionales de una prótesis removible parcial, con el fin de establecer los elementos más adecuados en cada caso para su diseño y elaboración.

**CE1.3** Analizar y valorar las principales ventajas e inconvenientes de la inclusión, en el diseño de la prótesis parcial, de los distintos elementos posibles, atendiendo a los principios biomecánicos de cada caso.

**C2:** Analizar y determinar el diseño de una prótesis parcial removible metálica, de resina o mixta, atendiendo a la clasificación de Kennedy, y establecer el procedimiento adecuado para realizar el duplicado del modelo, utilizando el paralelómetro, los materiales y medios técnicos adecuados.

**CE2.1** Identificar los distintos casos de "parcialmente desdentados", atendiendo a la clasificación de Kennedy, con el fin de establecer los principios biomecánicos básicos que determinarán el diseño de la prótesis parcial.

**CE2.2** Identificar y analizar la clasificación de las prótesis parciales removibles, atendiendo a su funcionalidad y biomecánica, explicando las características de cada una de ellas.

**CE2.3** Identificar, explicando sus características, los esquemas básicos de diseño de una prótesis parcial removible, según las clases de Kennedy, y los factores determinantes que intervienen para su realización.

**CE2.4** Identificar y definir las funciones de los distintos elementos que forman parte de un paralelómetro.

**CE2.5** En un supuesto práctico de paralelización del modelo: realizar el proceso de paralelización, aliviado y bloqueado del modelo, según el eje de inserción determinado.

**CE2.6** En un supuesto práctico de diseño de la prótesis parcial removible: realizar el diseño atendiendo a las características del caso y al análisis realizado mediante el paralelómetro.



- C3:** Diferenciar, analizar y clasificar los distintos tipos de anclajes utilizados en la elaboración de prótesis dentales mixtas.
- CE3.1** Identificar y clasificar los distintos tipos de anclajes, según distintos criterios, utilizados en la elaboración de una prótesis mixta.
  - CE3.2** Identificar y definir los elementos que intervienen en la prótesis parcial removible con anclajes.
  - CE3.3** Determinar las secuencias adecuadas para la colocación de los anclajes en función del tipo de prótesis y anclaje utilizado.
  - CE3.4** Determinar los distintos métodos para ensamblar los anclajes a la prótesis mixta, en función del tipo de anclaje y de la técnica utilizada.
- C4:** Realizar el modelado de la prótesis parcial removible metálica en el modelo de revestimiento obtenido, según el diseño establecido dibujado en el modelo maestro y con las preformas plásticas y ceras adecuadas, los elementos secundarios de los anclajes y, en su caso, los refuerzos internos, retenedores colados o forjados para prótesis dentales acrílicas.
- CE4.1** En un supuesto práctico de duplicación del modelo: realizar el duplicado del modelo maestro, aliviado y bloqueado, mediante la técnica seleccionada, con el fin de obtener el modelo de revestimiento o yeso.
  - CE4.2** En un supuesto práctico de modelado de la estructura de la prótesis parcial metálica: realizar el modelado del modelo duplicado de revestimiento, añadiendo y uniendo con cera la preformas de los distintos elementos seleccionados y atendiendo al diseño previsto.
  - CE4.3** En un supuesto práctico de modelado de estructuras de refuerzo para prótesis parciales de resina: realizar el modelado de los retenedores colados o refuerzos internos para una prótesis removible parcial de resina.
  - CE4.4** En un supuesto práctico de forjado de elementos de alambre para prótesis parciales de resina: realizar distintos retenedores o refuerzos forjados, con alambres de distintos calibres o preformas y con las herramientas indicadas.
  - CE4.5** En un supuesto práctico de incorporación de los elementos secundarios de anclajes a la estructura de la prótesis mixta: posicionar y unir el elemento secundario de los anclajes usando el paralelómetro, para establecer el eje de inserción correcto, y, en su caso, incorporarlos a la estructura metálica removible, mediante procesos de soldadura.
- C5:** Realizar el proceso de revestido de los patrones modelados y de calentamiento del cilindro de revestimiento obtenido, con los, materiales, maquinaria y técnicas adecuadas.
- CE5.1** Establecer y describir el grosor y la longitud adecuada de los bebederos y conos de entrada, así como su posición correcta, atendiendo a la aleación y técnica de colado seleccionada, con el fin de colocarlos con precisión y correctamente en el encerado.
  - CE5.2** En un supuesto práctico de revestimiento del patrón: realizar el revestido del patrón de colado mediante la técnica de inclusión, materiales y medios técnicos adecuados.
  - CE5.3** En un supuesto práctico de calentamiento del cilindro: realizar la incorporación al horno de calentamiento del cilindro de revestimiento, programando la secuencia de temperatura y tiempo adecuada para la aleación utilizada.

- C6:** Diferenciar y analizar los distintos sistemas de fusión y colado de la aleaciones metálicas y, en su caso, de materiales estéticos acetálicos o de nylon, valorando sus características y cualidades, con el fin de establecer y aplicar el procedimiento indicado para obtener el producto.
- CE6.1** Identificar los distintos sistemas de fundición y colado, analizando sus características y valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.
- CE6.2** En un supuesto práctico de análisis de los distintos sistemas de fusión y colado de aleaciones metálicas: identificar y establecer el procedimiento de fusión y colado adecuado para la aleación seleccionada.
- CE6.3** Establecer el procedimiento para realizar el proceso de enmuflado de materiales plásticos estéticos utilizados en prótesis removibles parciales y la fusión y colado del material seleccionado.
- C7:** Realizar el proceso de desbastado y pulido, mediante la técnica, materiales e instrumentos adecuados, con el fin de proceder a su ajuste e inserción al modelo maestro.
- CE7.1** En un supuesto práctico de recuperación de la estructura metálica colada del cilindro de revestimiento: recuperar la estructura metálica colada, verificando el adecuado enfriamiento del cilindro, y realizar el arenado de la superficie con el material y la presión adecuada.
- CE7.2** En un supuesto práctico de desbastado y pulido de la estructura metálica: aplicar los baños electrolíticos, pastas y los elementos rotatorios de corte y abrasivos adecuados, con el fin de obtener una superficie lisa y brillante.
- CE7.3** En un supuesto práctico de recuperación de los elementos plásticos estéticos: recuperarlos y realizar el proceso de desbastado y pulido.
- CE7.4** En un supuesto práctico de ajuste e inserción de los elementos colados o forjados sobre el modelo maestro: insertar y ajustar la estructura metálica obtenida, los retenedores colados, forjados o plásticos al modelo maestro de yeso atendiendo al diseño previo establecido.
- C8:** Realizar el montaje de modelos en el articulador y el montaje de dientes, según criterios estético-funcionales, incorporar la resina acrílica y su polimerización, mediante la técnica de enmuflado o con llaves de silicona y el repasado y pulido, con el fin de elaborar prótesis removibles parciales metálicas, de resina o mixtas.
- CE8.1** En un supuesto práctico de montaje de modelos en el articulador y montaje de dientes:
- Realizar el montaje de modelos en el articulador a partir de los registros extraorales e intraorales obtenidos.
  - Seleccionar los dientes según la forma básica y el color indicado en la prescripción o el determinado mediante el análisis de los dientes remanentes del paciente.
  - Montar los dientes, según el tamaño, color y forma adecuados, atendiendo a criterios estético-funcionales.
- CE8.2** En un supuesto práctico de enmuflado: realizar la incorporación a mufa de la prótesis o las llaves de posicionamiento, para incorporar la resina acrílica y su polimerización.
- CE8.3** En un supuesto práctico de acabado de la prótesis: realizar el repasado y pulido de la prótesis aplicando las pastas abrasivas, abrillantadoras y los cepillos y elementos rotatorios adecuados para obtener una superficie lisa y brillante y, en su caso, la individualización morfológica y cromática determinada durante el análisis de los dientes remanentes del paciente.

**CE8.4** Analizar los criterios seleccionados para establecer el control de calidad teniendo en cuenta el ajuste, la oclusión, la estética, el diseño y el pulido de la prótesis dental.

**CE8.5** Identificar y describir, el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto a CE2.5 y CE2.6; C4 respecto a todos sus criterios; C5 respecto a CE5.2 y CE5.3; C6 respecto a CE6.2; C7 respecto a todos sus criterios; C8 respecto a CE8.1, CE8.2 y CE8.3.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que realiza y del cumplimiento de los objetivos.

Finalizar el trabajo en los tiempos de elaboración establecidos.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Habituarse al ritmo de trabajo de la empresa.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Mantener una actitud conciliadora y sensible a los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Compartir información con el equipo de trabajo y con otros profesionales de la salud bucodental.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo y con otros profesionales de la salud bucodental.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

## Contenidos

### 1 Clasificación de las denticiones parciales

Clases de Kennedy.<BR>Reglas de Applegate.<BR>Otras clasificaciones.

### 2 Diseño de prótesis parciales removible metálica

Componentes que integran una prótesis parcial removible metálicas.<BR>Consideraciones biomecánicas de las prótesis parciales removibles metálicas.<BR>Factores determinantes en el diseño de una prótesis parcial removible metálica.<BR>Procedimientos para el diseño de prótesis parciales.<BR>El paralelómetro.<BR>Paralelización de modelos.<BR>Bloqueo, alivio y marcaje del modelo.<BR>Duplicación de modelos.

### 3 Modelado de las estructuras para el colado de la estructura metálica de la prótesis dental

Transferencia del diseño.<BR>Encerado.<BR>Colocación de los bebederos.

#### 4 Revestido y colado de la aleación en prótesis parcial removible metálica

Revestido y colocación en cilindro.<BR>Calentamiento del cilindro.<BR>Aleaciones metálicas utilizadas en prótesis parcial removible metálica.<BR>Sistemas de colado.<BR>Recuperación, arenado y decapado del colado.<BR>Desbastado y pulido de la estructura.<BR>Pruebas y ajuste del colado al modelo maestro.

#### 5 Retenedores forjados

Alambres: formas, materiales y calibres.<BR>Tipos e indicaciones sobre alicates utilizados para la elaboración de elementos forjados.<BR>Técnicas de elaboración.

#### 6 Materiales estéticos: resinas acetálicas y nylon

Características y propiedades de los materiales.<BR>Técnicas de elaboración.

#### 7 Anclajes para prótesis mixtas

Clasificación y tipos.<BR>Elementos que intervienen en las prótesis parciales removibles con anclajes.<BR>Técnicas para la colocación de anclajes.<BR>Microfresadoras: aplicaciones y técnicas de manipulación.

#### 8 Montaje de dientes y colocación de resina en prótesis parciales removibles

Selección de dientes artificiales.  
La oclusión en prótesis parcial removible.  
Montaje de dientes y modelado de las bases.  
Técnicas de colocación de resina y su polimerización.

#### 9 Normativa de riesgos laborales y medioambientales

Aplicación según género (mujer y hombre).

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

Laboratorio de prótesis dental para resina de 60 m<sup>2</sup>.

Laboratorio de prótesis dental para prótesis fija y removible metálica de 90 m<sup>2</sup>.

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

#### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de prótesis parciales removibles metálicas, de resina y mixtas, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 7

### Restauraciones y recubrimientos estéticos de cerámica y resina.

Nivel:	3
Código:	MF2093_3
Asociado a la UC:	UC2093_3 - Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar recubrimientos estéticos y restauraciones de cerámica o resina, con o sin metal.
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Diferenciar y describir los distintos métodos y técnicas para la elaboración de restauraciones provisionales de resina en prótesis fija, utilizando los materiales y medios indicados.

**CE1.1** Describir las indicaciones estético-funcionales de las restauraciones provisionales de resina en prótesis fija.

**CE1.2** Diferenciar y describir los distintos métodos y técnicas para la elaboración de restauraciones provisionales de resina en prótesis fija.

**CE1.3** Establecer y definir el procedimiento de tallado de piezas pilares en el modelo.

**CE1.4** En un supuesto práctico de elaboración de restauraciones provisionales de resina en prótesis fija:

- Realizar el tallado de los pilares con el fin de alcanzar el suficiente grosor y conseguir una adecuada estética y una suficiente resistencia a la fractura en la restauración provisional acabada.

- Modelar la restauración en cera atendiendo a criterios estético funcionales y aplicar la técnica de procesamiento del material acrílico seleccionada.

- Establecer y aplicar el proceso de repasado, pulido y, si es necesario, la caracterización morfológica y cromática de la restauración acrílica, con el fin de conseguir una textura superficial lisa y brillante y una personalización que permita la integración en la boca del paciente.

**CE1.5** Establecer y definir los criterios para realizar el control de calidad que permitan comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.

**CE1.6** Identificar y describir, el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**C2:** Describir y aplicar la técnica de recubrimientos estéticos en metal-resina sobre coronas y puentes en prótesis fija, atendiendo a los requisitos estético-funcionales individuales del caso.

**CE2.1** Establecer y describir, el procedimiento para acondicionar la estructura metálica que facilite la adhesión del material plástico y la aplicación de las distintas masas de resina.

**CE2.2** En un supuesto práctico de recubrimientos estéticos en metal-resina sobre coronas y puentes en prótesis fija:

- Realizar el procedimiento indicado para acondicionar la estructura metálica.

- Definir el color adecuado del diente solicitado en la prescripción y, si es necesario, determinarlo junto a los distintos matices cromáticos y morfológicos que permitan su integración estética, mediante la observación y el análisis de los dientes remanentes del paciente.
- Aplicar y polimerizar las capas del opáquer indicado, atendiendo al color solicitado o determinado.
- Establecer la técnica adecuada y aplicar las distintas masas de resina, los modificadores y maquillajes que permitan obtener la morfología, la textura y el color adecuado para integrar la restauración en la boca del paciente.
- Realizar el proceso de polimerización atendiendo al tipo de material seleccionado.
- Realizar el repasado y pulido de los recubrimientos estéticos y, en su caso, caracterizar la restauración, con el fin de aplicarlo en un caso práctico.

**CE2.3** Establecer y definir los criterios para realizar el control de calidad que permitan comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.

**CE2.4** Identificar y describir, el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**C3:** Describir y aplicar la técnica de recubrimiento estético en metal-cerámica sobre muñones de dientes naturales o sobre muñones artificiales, atendiendo a los requisitos estético-funcionales individuales del caso.

**CE3.1** Establecer y describir el procedimiento para acondicionar la estructura metálica, y la aplicación de las distintas masas cerámicas.

**CE3.2** En un supuesto práctico de recubrimiento estético en metal-cerámica sobre muñones de dientes naturales o sobre muñones artificiales:

- Realizar el acondicionamiento de la estructura metálica mediante su arenado, limpieza y tratamiento térmico, para facilitar la posterior adhesión del material cerámico.
- Definir el color adecuado del diente solicitado en la prescripción y, si es necesario, determinarlo junto a los distintos matices cromáticos y morfológicos que permitan su integración estética, mediante la observación y el análisis de los dientes remanentes del paciente.
- Realizar la aplicación de las capas de opáquer a la estructura metálica y su cocción en el horno de cerámica, atendiendo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío adecuados.
- Aplicar las distintas masas cerámicas a la estructura metálica, reproduciendo las características morfológicas, cromáticas y funcionales apropiadas y su cocción en el horno de cerámica, atendiendo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío adecuados.
- Realizar las correcciones repasando con fresas y aplicando las distintas masas cerámicas, con el fin de rectificar o modificar la restauración y realizar la segunda cocción atendiendo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío adecuados.

**CE3.3** Establecer y definir los criterios para realizar el control de calidad que permitan comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.

**CE3.4** Identificar y describir, el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**C4:** Diferenciar y describir las técnicas para realizar restauraciones cerámicas sin metal, sobre estructuras mecanizadas en el material seleccionado.

**CE4.1** Diferenciar y describir el proceso de mecanizado de la estructura mediante el fresado de bloques y explicar las características y propiedades de los diferentes materiales utilizados.

**CE4.2** En un supuesto práctico de preparación para realizar restauraciones cerámicas sin metal, sobre estructuras mecanizadas:

- Acondicionar las piezas pilares, mediante la preparación de las zonas marginales y el alivio de las zonas retentivas, de manera que facilite un escaneado correcto.
- Realizar un proceso de escaneado de las piezas pilares y diseñar la estructura a mecanizar, utilizando el programa informático indicado.

**CE4.3** En un supuesto práctico de realización de restauraciones cerámicas sin metal, sobre estructuras mecanizadas:

- Comprobar el ajuste de la estructura obtenida y los espacios interoclusales y estéticos así como realizar el acondicionamiento de la superficie mediante su arenado y limpieza.
- Aplicar las distintas masas cerámicas a la estructura mecanizada reproduciendo las características morfológicas, cromáticas y funcionales apropiadas y su cocción en el horno de cerámica, atendiendo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío adecuados.
- Realizar las correcciones adecuadas, repasando con fresas y aplicando las distintas masas cerámicas, con el fin de rectificar o modificar la restauración y realizar la segunda cocción atendiendo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío adecuados.

**CE4.4** Establecer y definir los criterios para realizar el control de calidad que permitan comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.

**CE4.5** Identificar y describir el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**C5:** Diferenciar, describir y aplicar las distintas técnicas, y materiales utilizados, para la elaboración de restauraciones de cerámica inyectada.

**CE5.1** Diferenciar y describir las técnicas de inyección de cerámica así como las características y propiedades de los materiales utilizados.

**CE5.2** En un supuesto práctico de elaboración de restauraciones de cerámica inyectada:

- Establecer y aplicar el procedimiento para acondicionar las piezas pilares, mediante la preparación de las zonas marginales e incorporando los barnices endurecedores y espaciadores.
- Modelar con ceras específicas la restauración atendiendo a criterios estético-funcionales e incorporar los bebederos de colado atendiendo al tamaño, longitud y posición adecuada para esta técnica.
- Establecer y aplicar el procedimiento indicado para la puesta en cilindro de revestimiento del patrón de cera y el calentamiento del mismo atendiendo a la secuencia de tiempo y temperatura adecuada.
- Establecer y aplicar el procedimiento para recuperar la restauración y obtener el color indicado, mediante la técnica de adición de capas o de maquillaje superficial.

**CE5.3** Establecer y definir los criterios para realizar el control de calidad que permitan comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.

**CE5.4** Identificar y describir, el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

**C6:** Diferenciar, describir y aplicar las distintas técnicas y materiales, utilizados para la elaboración de restauraciones cerámicas sobre muñones duplicados en revestimiento.

**CE6.1** Diferenciar y describir las técnicas de restauraciones cerámicas sobre muñones de revestimiento así como las características y propiedades de los materiales utilizados.

**CE6.2** En un supuesto práctico de elaboración de restauraciones cerámicas sobre muñones duplicados de revestimiento:

- Establecer y aplicar el procedimiento para acondicionar los dientes pilares, mediante su individualización, la preparación de las zonas marginales y el duplicado de los mismos para obtener una réplica en revestimiento.
- Obtener el muñón en revestimiento y realizar el tratamiento térmico y su hidratación para facilitar la aplicación de las masas cerámicas.
- Establecer la secuencia adecuada para aplicar las distintas masas cerámicas al muñón de revestimiento reproduciendo las características morfológicas, cromáticas y funcionales apropiadas y su cocción en el horno de cerámica, atendiendo a la secuencia de temperatura, tiempo y vacío adecuados.
- Proceder a eliminar el bloque de revestimiento mediante su arenado con el fin de recuperar la restauración de cerámica.

**CE6.3** Establecer y definir los criterios para realizar el control de calidad que permitan comprobar la oclusión, el ajuste marginal, los puntos de contacto, la morfología, el color y el grado de higiene de la restauración.

**CE6.4** Identificar y describir el proceso de desinfección, envasado individual, etiquetado y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.2; C3 respecto a CE3.2; C4 respecto a CE4.2 y CE4.3; C5 respecto a CE5.2; C6 respecto a CE6.2.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que realiza y del cumplimiento de los objetivos.

Finalizar el trabajo en los tiempos de elaboración establecidos.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Demstrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Mantener una actitud conciliadora y sensible a los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demstrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Demstrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Compartir información con el equipo de trabajo y con otros profesionales de la salud bucodental.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo y con otros profesionales de la salud bucodental.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

## Contenidos

### 1 Restauraciones provisionales de resina



Técnicas y materiales de elaboración.<BR>Indicaciones y funciones.

## 2 Restauraciones en metal-resina

Características y propiedades de los materiales utilizados.<BR>Técnicas de elaboración.

## 3 La cerámica

Composición.<BR>Procesos de sinterización de la cerámica.<BR>Propiedades físicas.

## 4 Restauraciones en metal-cerámica

Características y propiedades de los materiales utilizados.<BR>Factores que intervienen en la unión metal-cerámica.<BR>Técnicas de elaboración.

## 5 Restauraciones cerámicas sin metal

Técnicas y materiales utilizados para realizar estructuras mecanizadas.<BR>Técnicas y materiales utilizados en cerámicas inyectadas.<BR>Técnicas y materiales utilizados en cerámicas sobre muñones refractarios.

## 6 Normativa de riesgos laborales y medioambientales

Aplicación según género (mujer y hombre).

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Laboratorio de prótesis dental para prótesis fija y removible metálica de 90 m<sup>2</sup>.

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de recubrimientos estéticos y restauraciones de cerámica o resina, con o sin metal, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 8

### Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.

Nivel:	3
Código:	MF2090_3
Asociado a la UC:	UC2090_3 - Diseñar, preparar, elaborar, fabricar y reparar aparatos de ortodoncia y férulas oclusales.
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Diferenciar y establecer las técnicas para zocular y recortar modelos de estudio de ortodoncia y, si es necesario, realizar su duplicado, así como el montaje de modelos en el articulador.
- CE1.1** Identificar y describir las técnicas de zocular modelos de estudio, vaciados con yeso específico de ortodoncia, con el fin de realizar un zocalado.
  - CE1.2** En un supuesto práctico de preparación de un modelo de estudio de ortodoncia: realizar el recortado de modelos, utilizando la recortadora, para elaborar los modelos de estudio zocalados de ortodoncia.
  - CE1.3** Establecer y describir distintas técnicas de duplicado de modelos, con el fin de aplicarlas en un caso práctico de manera correcta.
  - CE1.4** En un supuesto práctico de montaje de modelos en el articulador: realizar el montaje de modelos en el articulador a partir de los registros intra y extraorales obtenidos.
- C2:** Identificar y analizar las distintas anomalías dentofaciales posibles con el fin de relacionar las características de los diferentes aparatos de ortodoncia con sus indicaciones para la corrección de dichas anomalías.
- CE2.1** Clasificar y describir las distintas denticiones humanas así como la edad de erupción de cada una de ellas.
  - CE2.2** Identificar y describir la fisiología de los componentes dentomaxilofaciales.
  - CE2.3** Analizar las distintas anomalías dentofaciales relacionadas con los tejidos blandos, los maxilares, los dientes, la articulación temporomandibular y la oclusión.
  - CE2.4** Diferenciar y explicar los principios biomecánicos de los movimientos dentarios, sus reacciones a las distintas clases de fuerzas ortodóncicas de diferentes aparatos y los principios generales mecánicos de dichas fuerzas.
  - CE2.5** Clasificar los aparatos de ortodoncia, atendiendo a su modo de acción y establecer y describir su carácter terapéutico o corrector aplicable a las distintas anomalías dentofaciales posibles.
- C3:** Diferenciar y describir la función y el diseño de las distintas estructuras retentivas, estabilizadoras y activas, con el fin de realizarlas utilizando los alicates, herramientas, alambres, tornillos y elementos preformados indicados en cada caso.

**CE3.1** Diferenciar y describir los distintos tipos de alicates clasificándolos en función de su uso y finalidad.

**CE3.2** Identificar y clasificar los distintos tipos de materiales y elementos preformados utilizados en la elaboración de un aparato de ortodoncia.

**CE3.3** Analizar y establecer el diseño de las distintas estructuras retentivas, estabilizadoras y activas, atendiendo al producto solicitado en la prescripción facultativa y valorando la indicación adecuada en el caso realizado.

**CE3.4** En supuestos prácticos de obtención de elementos de alambre con función retentiva, estabilizadora y activa: realizar las diferentes estructuras que componen los aparatos de ortodoncia utilizando los alicates, herramientas, alambres, tornillos y elementos preformados indicados en cada caso, y situarlas en el modelo según el diseño establecido.

**C4:** Clasificar y describir los distintos tipos de material acrílico para la elaboración de placas, con el fin de realizar su aplicación, en un caso práctico, y el proceso de polimerización, según la técnica indicada, el tiempo y la temperatura adecuada, y los procesos de fijación y/o soldadura de una ortodoncia fija mediante la técnica seleccionada.

**CE4.1** Clasificar y describir los distintos tipos de material acrílico usado en la elaboración de aparatos de ortodoncia.

**CE4.2** Describir los tipos de tornillos utilizados en la elaboración de las distintas placas de ortodoncia.

**CE4.3** Explicar las técnicas de elaboración de aletas, planos de mordida y de elevación, relacionándolas con su aplicación en ortodoncia.

**CE4.4** En un supuesto práctico de elaboración de una placa:

- Aplicar el material acrílico, según la técnica seleccionada y los requisitos del aparato de ortodoncia, cubriendo las estructuras y/o elementos, posicionados y fijados en el modelo, y su polimerización atendiendo a la secuencia establecida de temperatura y tiempo.

- Realizar el desbastado y el pulido mediante las fresas, discos, gomas, pastas y cepillos adecuados para lograr una superficie lisa y brillante.

**CE4.5** En un supuesto práctico de soldadura: realizar el proceso de fijación y/o soldadura de los elementos correspondientes a una ortodoncia fija mediante la técnica seleccionada.

**C5:** Analizar y establecer el procedimiento para realizar el proceso de comprobación, en un caso práctico, de la funcionalidad, la fuerza ejercida, la retención y estabilidad del aparato de ortodoncia, con relación al producto solicitado en la prescripción facultativa y a sus fines terapéuticos y correctores.

**CE5.1** Describir y aplicar el método de comprobación de la estabilidad y funcionalidad de los tornillos usados así como el de su activación.

**CE5.2** Describir y aplicar el proceso de comprobación del ajuste y la posición de los elementos retentivos, estabilizadores y activos así como el de verificación de su funcionalidad, atendiendo al diseño establecido.

**CE5.3** En un supuesto práctico de comprobación de la funcionalidad, fuerza ejercida, retención y estabilidad de un aparato de ortodoncia: realizar el control del ajuste y el diseño del aparato de ortodoncia ya acabado y la verificación de su conformidad con el producto solicitado en la prescripción facultativa.

**CE5.4** Identificar y describir el proceso de desinfección, envasado individual final y embalaje del producto realizado, atendiendo a las normativas técnico-sanitarias.

- C6:** Establecer los procedimientos técnicos para la elaboración de férulas oclusales, explicando su funcionalidad y la relación con sus fines correctores y terapéuticos.
- CE6.1** Diferenciar y definir las distintas posiciones oclusales, condilares y los movimientos mandibulares, con el fin de reproducir en la férula oclusal acabada, los parámetros fisiológicos indicados (oclusales y de la articulación temporomandibular, con el fin de alcanzar los objetivos correctivos y terapéuticos perseguidos.
- CE6.2** En un supuesto práctico de preparación de modelo para su duplicado y realización de una férula oclusal: realizar el proceso de preparación, alivio y paralelización del modelo maestro para obtener el duplicado del mismo con el material y la técnica adecuada.
- CE6.3** En un supuesto práctico de encerado de una férula oclusal: realizar el encerado con los modelos montados en el articulador, atendiendo al diseño establecido y al esquema oclusal indicado incorporando, si es necesario, los elementos retentivos metálicos.
- CE6.4** Establecer y describir los distintos métodos de aplicar y procesar el material acrílico.
- CE6.5** En un supuesto práctico de procesado del material acrílico para la elaboración de férulas oclusales: - Aplicar y polimerizar el material acrílico según la técnica seleccionada y las secuencias de temperatura, presión y tiempo adecuadas.  
- Realizar la inserción de la férula en el modelo y el reajuste oclusal, en el articulador, mediante la técnica de tallado selectivo adecuada, con el fin de obtener el esquema oclusal diseñado.  
- Realizar el proceso de repasado y pulido, con los medios técnicos adecuados, con el fin de obtener una superficie lisa y brillante.
- CE6.6** Analizar los criterios seleccionados para establecer el control de calidad teniendo en cuenta el ajuste, la oclusión, la el diseño y el pulido de la férula oclusal.
- CE6.7** Identificar y describir el proceso de desinfección, envasado individual y embalaje según las normativas técnico-sanitarias vigentes.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.2 y CE1.4; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.4 y CE4.5; C5 respecto a CE5.3; C6 respecto a CE6.2, CE6.3 y CE6.5.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que realiza y del cumplimiento de los objetivos.

Finalizar el trabajo en los tiempos de elaboración establecidos.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Adaptarse a situaciones o contextos nuevos.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Habituar al ritmo de trabajo de la empresa.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Mantener una actitud conciliadora y sensible a los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Compartir información con el equipo de trabajo.  
Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo  
Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

## Contenidos

### 1 Oclusión y anomalías relacionadas

Terminología ortodóncica: etimologías y nomenclaturas: Raíces que expresan el lugar de la anomalía. Raíces que hacen referencia a la dirección y posición de los tejidos blandos, maxilares, ATM. Raíces que hacen referencia a la posición de los dientes. Raíces que hacen referencia a los cambios de oclusión. Raíces que hacen referencia a los cambios de volumen en los dientes. Nomenclaturas.<BR>Desarrollo de las piezas y oclusión dentaria: Proceso de calcificación y erupción dentaria. Desarrollo de los arcos dentarios y de la oclusión: Clases de Angle y otras clasificaciones. Evolución del aparato masticatorio humano.<BR>Morfología y fisiología dentomaxilofacial: Músculos de la masticación. Movimientos y posiciones mandibulares. Articulación temporomandibular. Morfología del cráneo y de la cara.<BR>Anomalías dentofaciales: Anomalías de los tejidos blandos. Anomalías de los maxilares. Anomalías de los dientes. Anomalías de la articulación temporomandibular. Anomalías de la oclusión dentaria.<BR>Anomalías relacionadas con la alteración de funciones: Funciones de succión, respiración, deglución, masticación y fonación. Parafunciones. Hábitos anómalos de succión. Hábitos anómalos de presión. Hábitos anómalos de postura. Hábitos anómalos respiratorios. Causas locales.

### 2 Estudios cefalométricos y de modelos de ortodoncia

Medidas cefalométricas en ortodoncia: Conceptos y técnicas de medida. Puntos craneométricos y cefalométricos. Planos de orientación y referencia. Posición dentaria. Ángulos y mediciones. Calcos cefalométricos. Tipos y características de los cefalogramas.<BR>Obtención de modelos de ortodoncia y montaje en articulador: Zocalado y recorte de modelos de estudio. Técnicas y materiales de duplicado. Registros intra y extraorales. Articuladores utilizados en ortodoncia. Montaje de modelos en el articulador. "Set-up" de predeterminación de oclusión corregida.

### 3 Instrumentos, máquinas, elementos ortodóncicos y materiales utilizados en la elaboración de aparatos de ortodoncia

Alicates e instrumentos para doblar alambres y la técnica de bandas.  
Metales.  
Materiales y sistemas de duplicado.  
Yesos de ortodoncia.  
Alambres y preformas metálicas.  
Tornillos.Soldaduras.  
Materiales plásticos.

### 4 Aparatos de ortodoncia y férulas oclusales: técnicas de elaboración y aplicaciones

Principios biomecánicos en ortodoncia: Principios generales mecánicos del movimiento ortodóncico. Principios mecánicos. Movimientos dentarios. Reacciones óseas, de los tejidos dentales y periodontales. Fuerzas utilizadas en distintos aparatos de ortodoncia. Tratamientos ortodóncicos y crecimiento de los maxilares.<BR>Indicaciones del tratamiento ortodóncico.<BR>Aparatos móviles de placa: tipos, técnicas de elaboración y aplicaciones.<BR>Aparatos móviles sin placa: técnicas de elaboración y aplicaciones.<BR>Aparatos móviles extrabucales: técnicas de elaboración y aplicaciones.<BR>Aparatos fijos de arco vestibular: técnicas de elaboración y aplicaciones.<BR>Aparatos fijos de arco lingual: técnicas de

elaboración y aplicaciones.<BR>Férulas oclusales: Indicaciones y funciones. Tipos. Técnica y materiales de elaboración.

## 5 Normativa de riesgos laborales y medioambientales

Aplicación según género (mujer y hombre).

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

Laboratorio de prótesis dental para resina de 60 m<sup>2</sup>.

Aula polivalente de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

#### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el diseño, preparación, elaboración, fabricación y reparación de aparatos de ortodoncia y férulas oclusales, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Licenciado/a, titulación de grado equivalente o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.