

RECURSOS SANIDAD



Tutorial Lámpara de Fotopolimerización

Tutorial Lámpara de fotopolimerización

Trazabilidad del recurso

 Ciclo Formativo	 Módulos de competencia	 Resultados de Aprendizaje Realizaciones Profesionales	Unidades de competencia
CFGS Técnico Superior en Higiene Bucodental	0732 Exploración de la cavidad oral.	RA6. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos	UC1591_3: Gestionar el área de trabajo en un gabinete bucodental. UC1592_3: Identificar las características anatómicas, fisiológicas y patológicas del aparato estomatognático para su valoración y registro.
	0733 Intervención bucodental	RA1. Realiza sellados de fosas y fisuras, relacionándolas con las características de las superficies dentarias	UC1593_3: Explorar el estado de salud bucodental de los pacientes/usuarios de los servicios de salud, con fines epidemiológicos e intervenir mediante actuaciones directas.
	0736 Conservadora, periodoncia, cirugía e implantes.	RA1. Aplica técnicas de ayuda en la realización de obturaciones, relacionándolas con la extensión de la caries	UC1594_3: Evaluar la salud bucodental de las personas y de la comunidad, mediante actividades de vigilancia epidemiológica.
		RA3. Aplica técnicas de ayuda para eliminar tinciones dentarias intrínsecas, relacionándolas con el proceso de blanqueamiento dental	UC1595_3: Fomentar la salud bucodental de las personas y de la comunidad, mediante actividades de educación sanitaria y promoción de la salud.
	0737 Prótesis y ortodoncia	RA6. Adapta el aparato de ortodoncia y define su protocolo de conservación, interpretando técnicas de ajuste y mantenimiento	UC1596_3: Realizar las técnicas odontológicas propias, delegadas o de ayuda dentro del equipo de salud bucodental.

 Ciclo Formativo	 Módulos de competencia	 Resultados de Aprendizaje Realizaciones Profesionales	Unidades de competencia
CFGM Técnicos Cuidados Auxiliares de Enfermería (CAE)	Técnicas de Ayuda Odontológica/ Estomatológica	CTNº2. Analizar las características de los equipos e instrumental dental, realizando las operaciones necesarias para la preparación y dispensación del instrumental dental y la prestación de apoyo durante la actuación bucodental.	UC nº 5: Realizar tareas de instrumentación en equipos de salud bucodental

Tutorial Lámpara de fotopolimerización

Referencias Curriculares

CFGS Técnico Superior en Higiene Bucodental

- Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales:

Higiene bucodental SAN489_3

UC1591_3: Gestionar el área de trabajo en un gabinete bucodental.

UC1592_3: Identificar las características anatómicas, fisiológicas y patológicas del aparato estomatognático para su valoración y registro.

UC1593_3: Explorar el estado de salud bucodental de los pacientes/usuarios de los servicios de salud, con fines epidemiológicos e intervenir mediante actuaciones directas.

UC1594_3: Evaluar la salud bucodental de las personas y de la comunidad, mediante actividades de vigilancia epidemiológica.

UC1595_3: Fomentar la salud bucodental de las personas y de la comunidad, mediante actividades de educación sanitaria y promoción de la salud.

UC1596_3: Realizar las técnicas odontológicas propias, delegadas o de ayuda dentro del equipo de salud bucodental.

- Relación con Objetivos generales de ciclo:

g) Seleccionar procedimientos de trabajo y protocolos según las necesidades del paciente, para aplicar técnicas preventivas.

h) Aplicar técnicas de diagnóstico por la imagen para obtener radiografías dentales.

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

Módulo 0732. Exploración de la cavidad oral.

- Relación con resultados de Aprendizaje y Realizaciones profesionales:

Asociado al **RA 6**: "Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos".

- Relación con Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de materiales, productos, equipos e instrumental de una clínica o servicio de salud bucodental.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de las distintas actividades y en cada área del trabajo en la clínica dental.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, productos, equipos e instrumental de una clínica o servicio de salud bucodental.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Módulo 0733 : Intervención bucodental

- Relación con resultados de Aprendizaje y Realizaciones profesionales:

Asociado al **RA 1**: "Realiza sellados de fosas y fisuras, relacionándolas con las características de las superficies dentarias"

- Relación con Criterios de evaluación:

- e) Se ha acondicionado la superficie dentaria que hay que tratar. f) Se ha aplicado el material sellador mediante las técnicas pertinentes

Módulo 0736 : Conservadora, periodoncia, cirugía e implantes.

- Relación con resultados de Aprendizaje y Realizaciones profesionales:

Asociado al **RA 1**: "Aplica técnicas de ayuda en la realización de obturaciones, relacionándolas con la extensión de la caries "

- Relación con Criterios de evaluación:

- e) Se ha preparado el material e instrumental necesario para realizar la obturación.
- g) Se ha instrumentado siguiendo la secuencia operatoria de las obturaciones.
- h) Se han identificado defectos en la obturación.
- i) Se ha realizado el proceso con precisión, orden y método.

Asociado al **RA 3**: "Aplica técnicas de ayuda para eliminar tinciones dentarias intrínsecas, relacionándolas con el proceso de blanqueamiento dental."

- Relación con Criterios de evaluación:

- c) Se ha descrito la secuencia de la intervención.
- d) Se han clasificado los distintos tipos de materiales de blanqueamientos.
- e) Se ha preparado el material y el instrumental para eliminar las tinciones dentarias intrínsecas.
- f) Se ha instrumentado siguiendo la secuencia operatoria del blanqueamiento dental.
- g) Se ha aplicado de forma tópica los elementos de blanqueamiento dental.
- h) Se han establecido pautas de seguimiento y control del proceso.
- i) Se ha realizado el proceso con precisión, orden y método.

Módulo 0737. Prótesis y ortodoncia.

- Relación con resultados de Aprendizaje y Realizaciones profesionales:

Asociado al **RA 6**: "Adapta el aparato de ortodoncia y define su protocolo de conservación, interpretando técnicas de ajuste y mantenimiento"

- Relación con Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado el instrumental, el equipo y los materiales para la colocación y retirada de los dispositivos ortodóncicos.
- d) Se han realizado operaciones de mantenimiento de la aparatología ortodóncica

CFGM Técnicos Cuidados Auxiliares de Enfermería (CAE)

Módulo: Técnicas de Ayuda Odontológica/Estomatológica

- Relación con competencias:

Asociado a la unidad de competencia nº 5: "Realizar tareas de instrumentación en equipos de salud bucodental"

- Relación con Objetivos de ciclo:

Instrumentar y auxiliar técnicamente en intervenciones odonto-estomatológicas.

Reconocer y seleccionar el material, instrumental y equipo necesario para la correcta ayuda en consulta o servicios sanitarios.

Asistir en la toma y efectuar el revelado de radiografías de la cavidad bucal

- Relación con Capacidades Terminales (CT):

CTNº2. Analizar las características de los equipos e instrumental dental, realizando las operaciones necesarias para la preparación y dispensación del instrumental dental y la prestación de apoyo durante la actuación bucodental.

- Relación con Criterios de evaluación:

5. Describir el instrumental dental de mano, sus condiciones de preparación y su aplicación en las distintas técnicas operatorias.

7. Describir las técnicas operatorias del traspaso de material, describiendo las operaciones que debe realizar cada miembro del equipo.

11. En supuestos prácticos de asistencia al odontoestomatólogo, debidamente caracterizados:

- Seleccionar y preparar el material que se necesitará en función de la técnica que se quiere realizar.
- Fijar el nivel de iluminación que requiere la técnica.
- Dispensar el material e instrumental necesario en el tiempo y forma adecuados a la ejecución de la técnica.

Sinopsis del recurso

- Qué es: Evidencia en video de un tutorial holográfico en la que un docente del CIFP Los Gladiolos explica el uso de una lámpara de fotopolimerización dental. El desarrollo del tutorial se apoya en una guía holográfica que usa el ponente mediante gafas Hololens 2 y *Dynamics 365 Guides*. Es necesaria una licencia de Microsoft Teams y *Dynamics 365 Guides*, para poder iniciar sesión tras descargar la aplicación en el PC (S.O. Windows 10 y superior) y posteriormente usarlo en la gafa de realidad Mixta o Hololens 2, anclando el tutorial al aparato o equipo real del que se ha creado el tutorial.

- Para qué sirve: Permite mostrar al alumnado su futuro entorno laboral y/o los protocolos de actuación que se llevarán a cabo en él, desarrollando diferentes actividades de su sector. Así mismo, facilita el acceso a recursos y lugares poco accesibles para el entorno educativo y que se exigen en la programación.

- Cómo se usa: Se necesita acceso a internet para llegar al enlace con el recurso.

- Cuándo se usa: Según la programación del profesor/a del módulo, de forma que sea una herramienta didáctica más que ponga al alumnado en la situación de enseñanza-aprendizaje deseada.

- **Qué equipamiento–infraestructura necesita:** Aula con un dispositivo que permita la reproducción del vídeo.

- **Tiempo de uso del recurso:** El desarrollo del tutorial en video dura 5 minutos 9 segundos. Atención, tenga en cuenta que la validez del recurso debe ser revisada antes de su utilización, múltiples factores pueden volverlo obsoleto (por ejemplo, cambios de protocolos, utilización de materiales más modernos, etc).

- **Cómo saber qué ha aprendido el alumnado:** Dependiendo del recurso, del docente, del alumnado y de los medios disponibles en el centro educativo, este apartado puede variar. Este recurso, puede evaluar qué ha aprendido el alumnado a través de los ítems que tienen un “✓”:

- ✓ Cuestionario u otra prueba evaluativa sobre las características observables, guías, protocolos...
- ✓ Lluvia de ideas u otras herramientas de trabajo grupal para analizar los protocolos, las guías, los entornos laborales y/o la información obtenida en el entorno creado.

- **Cuánto cuesta y dónde se adquiere:**

- ✓ Cesión de entornos para educación por parte de empresas o instituciones públicas. Libre acceso y ningún coste económico asociado al Proyecto Erasmus+2020-IES01-K203-082244 “Realidad extendida en entornos biomédicos” (REEB).

- **Cómo sabemos si funciona:** Los recursos están testados previamente por los/as docentes que han creado o elegido el recurso. Para ello se usaron encuestas sobre el recurso realizada al alumnado, comprobación en prueba objetiva evaluable sobre los conocimientos adquiridos con el recurso del entorno, etc...

Resumen introductorio y justificación

- **Descripción detallada del recurso:**

Se trata de un video donde se muestra como una docente despliega gracias a las Hololens 2 un tutorial holográfico con instrucciones y pasos apoyados con elementos 3 D que versa sobre el uso de una lámpara de fotopolimerización dental, que son dispositivos utilizados en odontología para endurecer resinas compuestas utilizadas en restauraciones dentales y también para potenciar los blanqueamientos. Emiten luz de alta intensidad en un rango de longitud de onda específico para activar los fotoiniciadores presentes en los materiales dentales. Su uso acelera el proceso de polimerización, lo que permite una rápida finalización de los procedimientos y una mayor durabilidad de las restauraciones.

Estas lámparas deben ser manejadas con precaución para evitar daños a los tejidos orales y proteger los ojos del paciente y del profesional dental. La elección de una lámpara

fotopolimerizadora adecuada es crucial para garantizar una polimerización eficiente y resultados clínicos satisfactorios.

El recurso se puede usar mediante el uso del video en el PC y el uso del tutorial en las gafas de realidad virtual que posea el equipo que los elabore. El tutorial en sí no se puede compartir, pero puede ser desarrollado por cualquier docente de manera fácil e intuitiva, así como por el alumnado.

- Justificación de su importancia y relación con normativa y principios educativos:

Permite llevar a cabo en aula diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje, basadas en recursos que en algunas situaciones no están disponibles dentro del entorno educativo. Dichas situaciones de enseñanza-aprendizaje son necesarias para que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje/las capacidades terminales y los criterios de evaluación anteriormente señalados y que se recogen en la programación del módulo.

- Facilitador de la práctica docente:

En el caso de no tener los materiales/instalación o disponibilidad de tiempo, el recurso aúna una formación completa de este inmovilizador.

- Responde a las necesidades y expectativas del alumnado:

Es un recurso que facilita visualmente entender las propiedades de los termoplásticos que utilizaran en su desempeño profesional, ayuda a alcanzar más rápidamente los criterios de evaluación del módulo.

- Carácter flexible del recurso (para su uso):

Dependiendo del recurso, del docente, del alumnado y de los medios disponibles en el centro educativo, este apartado puede variar. Este recurso puede usarse con los dispositivos siguientes:

- ✓ Uso con gafas de realidad virtual inmersiva
- ✓ Uso con PC (en versión no inmersiva)

- Utilizable como elemento de aprendizaje y/o evaluación:

Dependiendo del recurso, este apartado puede variar. Para este recurso, corresponde el siguiente

- ✓ Recurso válido para ser una actividad de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Recurso válido para ser una actividad de evaluación.

Recomendaciones de uso y/o Manual de instrucciones

- Cómo, dónde y cuándo se puede usar:

¿Cómo? Antes o después de la explicación por parte del profesorado de los contenidos relacionados, como refuerzo o para abrir el proceso de enseñanza aprendizaje. Puede proyectarse en clase o facilitarse por aula virtual.

¿Dónde? No se requiere más que un lugar con conectividad a internet.

¿Cuándo? Después de haber impartido los contenidos teórico-práctico relacionados con el recurso a utilizar.

- Información para el alumnado:

- Video en español con posibilidad de subtítulos.

- Información para el profesorado:

- No procede

- Manual de instrucciones:

No se adjunta manual de instrucciones, las aquí detalladas son suficientes si se tiene un nivel de manejo muy básico de los visores de realidad Mixta o para desarrollar este tipo de tutoriales.

Si se quiere tener un conocimiento más profundo se puede autocertificar los tutoriales siguientes del Microsoft learn Center:

- Crear una guía en Dynamics 365 Guides : <https://learn.microsoft.com/es-es/training/modules/author-guides/>
- Operar una guía en Dynamics 365 Guides: <https://learn.microsoft.com/es-es/training/modules/operate-guides/>
- Aspectos básicos de HoloLens 2: desarrollo de aplicaciones de realidad mixta: <https://learn.microsoft.com/es-es/training/paths/beginner-hololens-2-tutorials/>

Evaluación

- Como usar el recurso como instrumento de evaluación:

Dependiendo del recurso, del docente, del alumnado y de los medios disponibles en el centro educativo, este apartado puede variar. Este recurso, se puede evaluar a través de los ítems que tienen un "✓":

- ✓ Cuestionario u otra prueba evaluativa sobre las características observables, guías, protocolos...

- ✓ Lluvia de ideas u otras herramientas de trabajo grupal para analizar los protocolos, las guías, los entornos laborales y/o la información obtenida en el entorno creado.

Metodología

X	a) Diagnóstica	Para valorar conocimientos previos
X	b) Por descubrimiento guiado	Puesta en escena de situaciones a resolver
X	c) Enseñanza-aprendizaje	Para aprender de lo enseñado
X	d) Perfeccionamiento de técnica	Entrenamiento y repetición de procedimientos
	e) Simulación de casos	Modelaje en diferentes situaciones
	f) Principio de individualidad (o agrupamientos varios)	Interactuación individual con el recurso
X	g) Trabajo en equipo	Resolución de tareas por grupos
X	h) Clase invertida	El recurso muestra lo que el grupo aprende y expone
X	i) Aprendizaje basado en retos	Resolución de casos
	j) Aprendizaje basado en juegos	Uso lúdico del recurso
	k) Otros	

Enlaces

Enlaces a la información del Recurso en REEB:

Versión en español: <https://reeb.es/higiene-bucodental/>

Versión en inglés: <https://reeb.es/en/lampara-fotopolimerizadora/>

Video evidencia de la teleformación de uso del recurso

<https://www.youtube.com/watch?v=9MLKS5rI9IM>

Enlace a la declaración de Intenciones (Política Erasmus +)

<https://recursosfpsanidad.es/politica-de-intenciones/>

Contactos para dudas del recurso

Elena Suárez Bonnet: esuabon@gobiernodecanarias.org

Créditos y descargas

Información general sobre este recurso educativo:

- **Título:** "Lámpara de fotopolimerización"
- **Descripción:** Evidencia en video del uso de un tutorial en Dynamics 365 Guides creado por un docente del CIFP Los Gladiolos.
- **Autoría:** [CIFP Los Gladiolos](#); [ULL](#)
- **Editor:** Proyecto Erasmus+2020-IES01-K203-082244 "Realidad extendida en entornos biomédicos" (REEB).
- **Licencia:** Creative Commons BY-SA 4.0
- **Aviso Legal:** El proyecto REEB está cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. El contenido de esta web es responsabilidad exclusiva del CIFP Los Gladiolos y ni la Comisión Europea, ni el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

RECURSOS SANIDAD