

RECURSOS  SANIDAD



**Entorno virtual
BIM Clínica dental 3 D**

Entorno virtual BIM Clínica dental 3 D

Trazabilidad del recurso

 Ciclo Formativo	 Módulos de competencia	 Resultados de Aprendizaje Capacidades Terminales	Unidades de competencia
Técnico Superior en Higiene bucodental (HBD)	0430 Recepción y logística en la clínica dental	RA1. Organiza las actividades de la clínica y unidad de salud bucodental, analizando la carga de trabajo.	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.
		RA2. Aplica procesos para la recepción de pacientes, relacionando sus demandas con el servicio que se va a prestar.	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.

 Ciclo Formativo	 Módulos de competencia	 Resultados de Aprendizaje Capacidades Terminales	Unidades de competencia
Técnicos Cuidados Auxiliares de Enfermería (CAE)	5 Técnicas de Ayuda Odontológica/ Estomatológica	CTNº3. Analizar los requerimientos técnicos necesarios para facilitar la observación y/o exploración médica de un paciente/cliente de acuerdo con su estado y/o condiciones físicas	nº 5: Realizar tareas de instrumentación en equipos de salud bucodental

Entorno virtual BIM Clínica dental 3 D

Referencias Curriculares

CFGS Técnico Superior en Higiene bucodental (HBD)

- 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:

- d) Interpretar el plan de mantenimiento según protocolos de calidad establecidos para asegurar la operatividad de instalaciones y equipos.
- 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.
- n) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

- Relación con Resultados de aprendizaje (RA) y Realizaciones profesionales (RP):

RA1. "Organiza las actividades de la clínica y unidad de salud bucodental, analizando la carga de trabajo".

RA2. "Aplica procesos para la recepción de pacientes, relacionando sus demandas con el servicio que se va a prestar".

- Relación con Criterios de evaluación:

RA1

- b) Se han preparado las instalaciones y los equipos para iniciar la actividad en el servicio o clínica dental.

RA2

- a) Se han relacionado las fases y operaciones del proceso de atención y prestación del servicio con los recursos humanos.
- f) Se han realizado actividades propias de la recepción de una clínica dental como gestión del correo o paquetes y atención al teléfono.

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.

- Relación con Capacidades Terminales (CT):

CTNº3. Analizar los requerimientos técnicos necesarios para facilitar la observación y/o exploración médica de un paciente/cliente de acuerdo con su estado y/o condiciones físicas.

- Relación con Criterios de evaluación:

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

Sinopsis del recurso

- Qué es: Entorno no inmersivo de realidad virtual escaneado de la clínica dental Cándido en Santa Cruz de Tenerife.

- **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:** Mediante PC ya que la construcción en Unity y exportado a WebGLen este caso no tiene soporte en dispositivos móviles.
- **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:** Se necesitará un ordenador con conectividad a internet para descargar y ejecutar el recurso o dispositivo móvil y/o Tablet para desplazarse por el recurso mediante enlace.
- **Tiempo de uso del recurso:** El tiempo de uso del recurso es limitado y se necesita hacer descansos regulares cada 20-30 min para mirar otros objetos distantes y descansar la vista. La fatiga visual es un problema importante pero también lo es la iluminación adecuada, la ergonomía y el utilizar monitores de calidad con alta frecuencia de actualización y baja tasa de parpadeo. El recurso puede no ser un fiel retrato de la realidad actual (reformas, relocalizaciones, nuevas instalaciones, cambios de protocolos...).
- **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,...(*realidad virtual inmersiva y aumentada*).
 - ✓ Cuestiones sobre los recursos añadidos para enriquecer la información obtenida en el entorno creado (*realidad virtual inmersiva y aumentada*).
 - ✓ 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 (*realidad virtual inmersiva y aumentada*).
- **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:

Entorno no inmersivo de realidad virtual escaneado utilizando la tecnología de modelado arquitectural BIM (Building Information Modeling) en la clínica dental Cándido en Santa Cruz de Tenerife. Estos entornos se modelaron posteriormente mediante software específico de formato Revit para importar, visualizar y convertir datos de nube de puntos con el programa Unity, plataforma de desarrollo 3D que se utiliza en diversas aplicaciones y juegos. En este entorno, es un tour virtual en las instalaciones de la Clínica Dental con información relevante del área y del sector y desarrollada aparte del entorno escaneado.

- 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 y lugares poco accesibles para el entorno educativo. Dichas situaciones de enseñanza-aprendizaje son necesarias para que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación anteriormente señalados y que se recogen en la programación del módulo.

- Facilitador de la práctica docente:

A pesar de tener que aprender a usar el recurso y si se usa un dispositivo virtual, se perderá tiempo en esta labor, este recurso facilita la práctica docente al acercar al grupo-aula al entorno laboral del sector, permitiendo el acceso a recursos y lugares poco accesibles para el entorno educativo.

- Responde a las necesidades y expectativas del alumnado:

El alumnado reacciona favorablemente al recurso, ya que es un recurso novedoso y lúdico que fomenta a la par la colaboración y la competitividad. Todo ello ayuda a alcanzar más rápidamente y con mejores calificaciones los diferentes resultados de aprendizaje/las capacidades terminales y 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 PC (en versión no inmersiva) ejecutable o mediante enlace

- Utilizable como elemento de aprendizaje y/o evaluación:

Dependiendo del recurso, este apartado puede variar. Para este recurso, corresponde el ítem que tienen un "✓":

- ✓ 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 de empezar a usar el recurso, enseñárselo al alumnado con todo el grupo (proyectándolos o mostrándolos en el PC) antes de que empiecen a usar el recurso de forma autónoma (Versión PC).

¿Dónde? Aula convencional con buena pantalla, proyector o iluminación adecuada. En el caso de uso de PC: usar aula medusa/aula informática o reserva de portátiles. No se recomienda usarlo con el teléfono móvil por ser poco efectivo.

¿Cuándo? Antes o después de haber impartido los contenidos teórico-prácticos relacionados con el recurso a utilizar.

- Información para el alumnado:

- En el caso del PC tener en cuenta los desplazamientos entre los espacios a través del ratón del ordenador o a través de teclas WASD s como controles principales.
- Es normal tener sensación de fatiga al estar mirando mucho tiempo la pantalla. Se recomienda hacer pausas de 20 a 25 minutos.

- Información para el profesorado:

- En el caso del PC tener en cuenta los desplazamientos entre los espacios a través del ratón del ordenador o a través de teclas WASD (A: izquierda; D. derecha, W. adelante S: atrás) como controles principales.
- Es normal tener sensación de fatiga visual al estar mirando mucho rato la pantalla. Se recomienda hacer pausas de 20 a 25 minutos.

- Manual de instrucciones:

- ✓ No se adjunta manual de instrucciones

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
	d) Perfeccionamiento de técnica	Entrenamiento y repetición de procedimientos
X	e) Simulación de casos	Modelaje en diferentes situaciones
X	f) Principio de individualidad (o agrupamientos varios)	Interactuación individual con el recurso
	g) Trabajo en equipo	Resolución de tareas por grupos
	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	

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, ... (*realidad virtual inmersiva y aumentada*)
- ✓ Cuestiones sobre los recursos añadidos para enriquecer la información obtenida en el entorno creado (*realidad virtual inmersiva y aumentada*).
- ✓ 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. (*realidad virtual inmersiva y aumentada*)

Enlaces

Enlaces al recurso en REEB

- Versión en Español: <https://reeb.es/clinica-dental-3d/>
- Versión en Inglés: <https://reeb.es/en/dental-clinic-3d/>

Enlaces al recurso alojado en nuestro servidor

- Versión en Español: <https://www.rekursosfpsanidad.es/VR/Clinica-dental/dental-es/index.html>
- Versión en Inglés: <https://www.rekursosfpsanidad.es/VR/Clinica-dental/dental-en/index.html>

Enlace a la declaración de Intenciones (Política Erasmus +)

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

Contactos para dudas del recurso

Elena Suárez Bonnet Email: esuabon@gobiernodecanarias.org

Créditos y descargas

Información general sobre este recurso educativo:

- **Título:** "Entorno virtual BIM Clínica dental 3 D"
- **Descripción:** Escenario escaneado en BIM de la Clínica Cándido de Tenerife, localizada en el municipio de San Cristóbal de la Laguna.
- **Autoría:** CIFP Los Gladiolos, Universidad de La Laguna, Geoavance.
- **Editor:** Proyecto Erasmus+2020-1ES01-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 CIPF 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