

RECURSOS SANIDAD



Simulador Virtual de una Ambulancia clase C

Simulador Virtual de una Ambulancia clase C

Trazabilidad del recurso

 Ciclo Formativo	 Módulos de competencia	 Resultados de Aprendizaje (RA) Realizaciones Profesionales (RP)	Unidades de competencia
Técnico de emergencias sanitarias (TES)	0054 Dotación sanitaria	RA1. Realiza el mantenimiento básico de la dotación sanitaria del vehículo, interpretando y ejecutando las recomendaciones de los fabricantes de los equipos.	UC0069_1: Mantener preventivamente el vehículo sanitario y controlar la dotación material del mismo
		RA2. Controla las existencias y materiales del vehículo sanitario, identificando sus características y necesidades de almacenamiento.	
		RP5. Verificar que la dotación material del vehículo sanitario es la requerida para su nivel asistencial, efectuando la reposición del mismo, para garantizar la operatividad de la unidad asistencial, según protocolos establecidos y normativa aplicable.	
	0056 Atención sanitaria especial en situaciones de emergencia	RA1. Realiza operaciones de apoyo al equipo de salud en el soporte vital avanzado relacionándolas con las patologías de emergencia	UC0070_2: Prestar al paciente soporte vital básico y apoyo al soporte vital avanzado.
		RP2. Efectuar operaciones, para prestar soporte básico ventilatorio y circulatorio a pacientes en situación de compromiso vital, según protocolos establecidos y normativa aplicable.	

Simulador Virtual de una Ambulancia clase C

Referencias Curriculares

CFGM Técnicos de emergencias sanitarias (TES)

Módulo: Dotación sanitaria

- Relación con competencias:

- Se asocia a la unidad de competencia: UC0069_1 Mantener preventivamente el vehículo sanitario y controlar la dotación material del mismo.
- Competencias profesionales:
 - Verificar el funcionamiento básico de los equipos médicos y medios auxiliares del vehículo sanitario aplicando protocolos de comprobación para asegurar su funcionamiento.
 - Controlar y reponer las existencias de material sanitario de acuerdo a los procedimientos normalizados de trabajo para asegurar su disponibilidad.

- Relación con objetivos de ciclo:

- Describir las operaciones de limpieza y desinfección del material y equipos describiéndolas y relacionándolas con los problemas que se pueden presentar, para limpiar y desinfectar los vehículos y dotación.
- Identificar las comprobaciones iniciales en los equipos y medios auxiliares sanitarios relacionando su estado con las condiciones normales indicadas para verificar su funcionamiento.
- Analizar los protocolos de actuación y la normativa determinando y catalogando los recursos para asegurar el transporte, la distribución y el abastecimiento de los mismos.

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

RA1. Realiza el mantenimiento básico de la dotación sanitaria del vehículo, interpretando y ejecutando las recomendaciones de los fabricantes de los equipos.

RA2. Controla las existencias y materiales del vehículo sanitario, identificando sus características y necesidades de almacenamiento.

RP5. Verificar que la dotación material del vehículo sanitario es la requerida para su nivel asistencial, efectuando la reposición del mismo, para garantizar la operatividad de la unidad asistencial, según protocolos establecidos y normativa aplicable.

- Relación con Criterios de evaluación:

RA1:

- Se ha clasificado la dotación material del vehículo, según el nivel asistencial y el plan de mantenimiento del mismo.
- Se ha verificado la funcionalidad de los equipos sanitarios y de autoprotección y el mantenimiento de los mismos.
- i) Se han clasificado los tipos de transporte sanitario (también en relación a otros factores no asistenciales).

RA2:

- Se han definido las distintas situaciones de emergencia que requieren material sanitario en la preparación logística.
- Se ha comprobado la caducidad de los fármacos, material fungible y material de cura, retirando lo caducado.
- Se han identificado las necesidades de reposición.

CFGM Técnicos de emergencias sanitarias (TES)

Módulo: Atención sanitaria especial en situaciones de emergencia

- Relación con competencias:

- Se asocia a la unidad de competencia: UC0070_2: Prestar al paciente soporte vital básico y apoyo al soporte vital avanzado.
- Competencias profesionales: Aplicar técnicas de soporte vital básico ventilatorio y circulatorio en situación de compromiso y de atención básica inicial en otras situaciones de emergencia.

- Relación con Objetivos de ciclo:

- Identificar el material y medicación de soporte vital avanzado, relacionándolos con los protocolos necesarios de actuación para ayudar al personal médico y de enfermería.

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

RA1. Realiza operaciones de apoyo al equipo de salud en el soporte vital avanzado relacionándolas con las patologías de emergencia.

RP2. Efectuar operaciones, para prestar soporte básico ventilatorio y circulatorio a pacientes en situación de compromiso vital, según protocolos establecidos y normativa aplicable.

- Relación con Criterios de evaluación:

- Se ha identificado el material de emergencias.
- Se ha descrito la utilidad, funcionamiento y el manejo de los equipos electromédicos.
- Se han clasificado los equipos y el material según las diferentes situaciones de emergencia.
- Se ha seleccionado y preparado el material y equipos de monitorización.
- Se ha seleccionado y preparado el material para la realización del registro electrocardiográfico.
- Se ha descrito el funcionamiento de los sistemas de administración de oxígeno medicina.

Sinopsis del recurso

- **Qué es:** Es un simulador que permite al docente acercar al alumnado del CFGM Emergencias Sanitarias, Certificado de Profesionalidad de Transporte Sanitario, etc. al que será su entorno de trabajo habitual (ambulancia clase C), salvando las limitaciones que por costes, espacio y mantenimiento, supondría disponer de ambulancias físicas y su equipamiento completo en los centros educativos. Todo acompañado por recursos multimedia que enriquecen la experiencia. Se puede usar el recurso de forma inmersiva (gafas virtuales) o no inmersiva (PC).

- **Para qué sirve:** Permite mostrar al alumnado el contenido (materiales, equipos y su funcionamiento, protocolos de actuación,...) de una ambulancia clase C, un elemento básico de su futuro entorno laboral. 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 diferentes dispositivos como gafas de realidad virtual inmersiva y/o PC en versión no inmersiva (no válido para móviles y/o tablets).

- **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:** Según la modalidad elegida (inmersiva o no inmersiva), se necesitará un ordenador con conectividad a internet y/o visor de realidad virtual (gafas o cardboard más dispositivo móvil). Tener en cuenta que el uso de gafas de realidad virtual necesita un espacio diáfano (con alumnado que usa la herramienta y alumnado que les controla) salvo que se use en entorno reducido/sentado. Así mismo, valorar sistema de carga de batería con regletas/powerband mientras se usa el dispositivo.

- **Tiempo de uso del recurso:** El tiempo de uso del recurso puede variar según la modalidad elegida. No recomendamos usar más de 30 minutos seguidos la gafas de realidad virtual con el mismo alumnado sin un descanso, ya que se saturan. El recurso puede no ser un fiel retrato de

la realidad actual (reformas, relocalizaciones, nuevas instalaciones, cambios de protocolos, otros modelos de materiales o dispositivos, ...).

- **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, procedimientos, ...
- ✓ Cuestiones sobre los recursos añadidos para enriquecer la información obtenida en el entorno creado.
- ✓ 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 simulador obtenido con la colaboración de Gestión de Servicios para la Salud y Seguridad en Canarias (GSC) y TASISA (HTGROUP) de la isla de Tenerife, una de las actuales empresas adjudicatarias de la prestación del servicio de transporte sanitario para el Servicio de Urgencias Canario, se escaneó una ambulancia tipo C preparada para prestar soporte vital avanzado en el servicio de transporte sanitario urgente, en la que se incorporaron puntos de información en formato texto y multimedia (imágenes y vídeos) con el fin de enriquecer el recurso.

Esta herramienta didáctica permite al docente acercar al alumnado del CFGM Emergencias Sanitarias, Certificado de Profesionalidad de Transporte Sanitario, etc. al que será su entorno de trabajo habitual, salvando las limitaciones que por costes, espacio y mantenimiento, supondría disponer de ambulancias físicas y su equipamiento completo en los centros educativos.

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

Permite llevar a cabo en el 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/las capacidades terminales 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 dispositivo, 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 vistoso. 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 siguientes dispositivos:

- ✓ 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.

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 en conjunto con todo el grupo (proyectándolos o mostrándolos en el PC) antes de que empiecen a usar el recurso de forma autónoma (tanto con las gafas como con la versión PC).

¿Dónde? Tener en cuenta que el uso de gafas de realidad virtual necesita un espacio diáfano (con alumnado que usa la herramienta y alumnado que les controla) salvo que se use en

entorno reducido/sentado. En el caso de uso de PC: usar aula medusa/aula informática o reserva de portátiles.

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

- Información para el alumnado:

- Revisar la documentación anexa existente (material de los contenidos teórico-práctico como los tutoriales adjuntos para usar la herramienta).
- Antes de usar las gafas, también deberán ver el archivos de instrucciones para crear el "sistema guardián" o zona de juego, así como poder acceder a la aplicación dentro de la gafa.
- Tener en cuenta que el uso de gafas de realidad virtual necesita un espacio diáfano (con alumnado que usa la herramienta y alumnado que les controla) salvo que se use en entorno reducido/sentado.
- Es normal tener sensación de mareo al usar las gafas por el cambio de dimensión. En este caso, siéntate y avisa al docente. Hay que dar un período de adaptación a la gafa virtual. Hay alumnado que se encuentra más cómodo sentado y otro en movimiento.

- Información para el profesorado:

- Revisar la documentación anexa existente (material de los contenidos teórico-práctico como los tutoriales adjuntos para usar la herramienta).
- Antes de usar las gafas, también deberán ver el archivos de instrucciones para crear el "sistema guardián" o zona de juego, así como poder acceder a la aplicación dentro de la gafa.
- Antes de usar el recurso con el alumnado, recomendamos que el profesorado se entrene para resolver previamente las dudas o casuísticas que se puedan generar con las gafas.
- Si el alumnado usa gafas por falta de vista, recordar poner el extensor de gafa a la gafa virtual.
- Tener en cuenta la batería de las gafas y la carga de las pilas de los mandos. No obstante, las gafas se pueden usar cargándolas.
- Las gafas pueden recalentarse y dejan de funcionar adecuadamente (estamos intentando averiguar si el problema es la gafa, la aplicación o una situación mixta).
- Tener en cuenta que el uso de gafas de realidad virtual necesita un espacio diáfano (con alumnado que usa la herramienta y alumnado que les controla) salvo que se use en entorno reducido/sentado.
- No recomendamos usar más de 30 minutos seguidos la gafa con el mismo alumnado sin un descanso, ya que se saturan. Se recomiendan hacer diferentes estaciones por las que rota el alumnado cada 25 minutos.
- El alumnado habla de la sensación de mareo al usar las gafas por el cambio de dimensión. Hay alumnado que se encuentra más cómodo sentado y otro en movimiento. Hay que dar un período de adaptación a la gafa virtual.

- Manual de instrucciones:

- ✓ No se adjunta manual de instrucciones

Metodología

	a) Diagnóstica	Para valorar conocimientos previos
	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
	e) Simulación de casos	Modelaje en diferentes situaciones
X	f) Principio de individualidad (o agrupamientos varios)	Interactuación individual con el recurso
X	g) Trabajo en equipo	Resolución de tareas por grupos
	h) Clase invertida	El recurso muestra lo que el grupo aprende y expone
	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, procedimientos, ...
- ✓ Cuestiones sobre los recursos añadidos para enriquecer la información obtenida en el entorno creado.
- ✓ 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.

Enlaces

Enlaces a la información del recurso en REEB

Versión en Español: <https://reeb.es/ambulancia-clase-b/>

Versión en Inglés: <https://reeb.es/en/clase-c-ambulance/>

Enlaces del recurso alojado en nuestro servidor

Cardboard: <https://www.recursofspanidad.es/VR/AmbulanciaC/ambulanciaC-cardboard/index.html>

v. inglés: <https://www.recursofspanidad.es/VR/AmbulanciaC/ambulanciaC-en/index.html>

v. español: <https://www.recursofspanidad.es/VR/AmbulanciaC/ambulanciaC-es/index.html>

Enlace a la declaración de Intenciones (Política Erasmus +)

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

Contactos para dudas del recurso

Elena Suárez Bonnet Email: esuabon@gobiernodecanarias.org

María del Carmen Santana Santana Email: mcsansanr@cifplogladiolos.es

Créditos y descargas

Información general sobre este recurso educativo:

- **Título:** "Simulador Virtual de una Ambulancia clase C"
- **Descripción:** Es un simulador que permite al docente acercar al alumnado del CFGM Emergencias Sanitarias, Certificado de Profesionalidad de Transporte Sanitario, etc. al que será su entorno de trabajo habitual (ambulancia clase C), salvando las limitaciones que por costes, espacio y mantenimiento, supondría disponer de ambulancias físicas y su equipamiento completo en los centros educativos. Todo acompañado por recursos multimedia que enriquecen la experiencia. Se puede usar el recurso de forma inmersiva (gafas virtuales Óculus Quest 2/ Óculus Quest 3) o no inmersiva (PC).
- **Autoría:** CIFP Los Gladiolos, Universidad de La Laguna.
- **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