ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Instalaciones de Gases Medicinales en Hospitales: Centrales, Redes de Distribución, Tomas y Normativa para Personal de Mantenimiento e Ingeniería

4 ECTS | 100 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Especialízate con este programa de ICUFOR diseñado para profesionales del sector sanitario que buscan dominar uno de los sistemas más críticos dentro de cualquier infraestructura hospitalaria. Las instalaciones de gases medicinales constituyen un servicio vital que garantiza la continuidad asistencial, por lo que su correcto diseño, operación y mantenimiento resultan imprescindibles para la seguridad del paciente y el cumplimiento normativo.

A lo largo de esta formación, profundizarás en los fundamentos de los gases medicinales, las centrales de producción y suministro —incluyendo oxígeno líquido criogénico, aire medicinal y vacío—, así como en el diseño de redes de distribución, componentes técnicos y equipos terminales.

Duración
100 horas

Créditos
4 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Conocer los gases medicinales utilizados en el ámbito hospitalario, clasificando sus propiedades fisicoquímicas y sus principales aplicaciones clínicas y terapéuticas.

Analizar el diseño de las redes de distribución hospitalarias, dominando los criterios de selección de materiales, técnicas de unión y protocolos de puesta en servicio.

Dominar el marco normativo y la reglamentación técnica aplicable a las instalaciones de gases medicinales, conociendo la documentación obligatoria y los procedimientos de inspección reglamentaria.

Fundamentar la gestión de riesgos en instalaciones de gases medicinales, desarrollando protocolos de actuación segura y planes de emergencia ante fallos críticos en el suministro.

Describir las centrales de producción y suministro de gases medicinales, diferenciando sus tipologías, componentes esenciales y criterios de dimensionamiento según las necesidades del centro.

Identificar las tomas murales, los equipos terminales y los sistemas de alarma y monitorización, distinguiendo sus mecanismos de seguridad anticonfusión y sus funcionalidades de supervisión centralizada.

Elaborar planes de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, aplicando procedimientos de diagnóstico y resolución de averías en los distintos componentes de la instalación.

Temario

01 Fundamentos de los gases medicinales: propiedades, clasificación y aplicaciones clínicas en el entorno hospitalario

1.1. Definición y naturaleza de los gases medicinales en el ámbito sanitario
1.2. Clasificación de los gases medicinales según su función y composición
1.3. Propiedades fisicoquímicas relevantes para el almacenamiento y la distribución
1.4. Aplicaciones clínicas y terapéuticas de los principales gases medicinales y cadena de suministro hospitalaria

02 Centrales de producción y suministro de gases medicinales

2.1. Tipología de centrales de gases medicinales y criterios de selección según las necesidades del centro
2.2. Centrales de oxígeno líquido criogénico
2.3. Centrales de botellas de gases comprimidos a alta presión
2.4. Centrales de producción de aire medicinal por compresión
2.5. Centrales de producción de vacío medicinal
2.6. Centrales de protóxido de nitrógeno y otros gases de uso hospitalario específico
2.7. Sistemas de conmutación, control y señalización integrados en las centrales
2.8. Criterios de diseño, dimensionamiento y cálculo de la demanda global para centrales hospitalarias

Temario

03 Redes de distribución de gases medicinales: diseño, componentes y criterios de instalación

3.1. Principios generales de diseño de redes de distribución hospitalarias de gases medicinales
3.2. Tuberías para gases medicinales: materiales, especificaciones técnicas y procesos de unión
3.3. Accesorios, soportaciones y elementos de unión mecánica en la red de distribución
3.4. Válvulas de seccionamiento y corte de zona en la red de distribución
3.5. Sistemas de regulación de presión en la red de distribución
3.6. Identificación, marcado y codificación por colores de las tuberías según normativa vigente
3.7. Pruebas, ensayos y protocolos de puesta en servicio de la red de distribución

Temario

04 Tomas murales, equipos terminales y sistemas de alarma y monitorización de la red

4.1. Tomas murales de gases medicinales: tipologías, mecanismos de conexión y seguridad anticonfusión
4.2. Columnas técnicas, brazos articulados y paneles de cabecera en áreas asistenciales
4.3. Equipos terminales de regulación y medida conectados a las tomas de gases
4.4. Sistemas de alarma clínica y operacional de gases medicinales
4.5. Sistemas de monitorización y supervisión centralizada de la red de gases medicinales
4.6. Mantenimiento operativo y verificación periódica de tomas murales y equipos terminales

05 Marco normativo y regulación aplicable a las instalaciones de gases medicinales hospitalarias

5.1. Estructura general del marco normativo aplicable a los gases medicinales en el ámbito hospitalario
5.2. Normativa europea armonizada y su transposición al ordenamiento jurídico español
5.3. Reglamentación técnica nacional aplicable a las instalaciones de gases medicinales
5.4. Documentación técnica obligatoria: proyectos de ingeniería, certificados de instalación y libros de registro
5.5. Inspecciones reglamentarias periódicas y auditorías de cumplimiento normativo

Temario

06 Mantenimiento preventivo, correctivo y gestión integral de las instalaciones de gases medicinales

6.1. Planificación estratégica y organización del mantenimiento en instalaciones de gases medicinales
6.2. Procedimientos de mantenimiento preventivo en centrales de suministro de gases
6.3. Mantenimiento preventivo de redes de distribución, válvulas y elementos de regulación
6.4. Mantenimiento periódico de tomas murales, columnas técnicas y sistemas de alarma y monitorización
6.5. Diagnóstico y resolución de averías frecuentes en instalaciones de gases medicinales
6.6. Gestión de repuestos críticos, relaciones con proveedores y contratos de mantenimiento externo
6.7. Registro documental, trazabilidad y herramientas digitales de gestión del mantenimiento

Temario

07 Seguridad, gestión de riesgos y protocolos de actuación ante emergencias en instalaciones de gases medicinales

7.1. Identificación y evaluación sistemática de riesgos en instalaciones de gases medicinales
7.2. Medidas de prevención y protección aplicables a las instalaciones y a los locales técnicos
7.3. Procedimientos de consignación y trabajo seguro en intervenciones sobre la red en servicio
7.4. Planes de emergencia y contingencia ante fallos críticos en el suministro de gases medicinales
7.5. Gestión de incidentes, eventos adversos y fomento de la cultura de seguridad y formación continua

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 4 créditos ECTS y 100 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate | Más información



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06

Contenidos actualizados

Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07

El curso, por escrito

Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08

Autónomo, pero acompañado

Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09

Enseñanza adaptada

Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10

Estudio sencillo e intuitivo

Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

