ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Contaminación Atmosférica y Calidad del Aire: Fundamentos, Medición y Efectos en la Salud

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



Amplía tu formación con este programa especializado que te permitirá comprender en profundidad uno de los desafíos ambientales y sanitarios más relevantes de nuestra época. La contaminación atmosférica constituye un problema global que afecta directamente a la salud pública y al medio ambiente, generando una creciente demanda de profesionales capacitados para evaluar, monitorizar y gestionar la calidad del aire en diversos contextos.

A lo largo de esta formación, adquirirás conocimientos sólidos sobre los fundamentos de la química atmosférica, la clasificación y comportamiento de los contaminantes, así como las técnicas e instrumentación empleadas para su medición y análisis. Profundizarás en el marco normativo vigente, las redes de vigilancia ambiental y los sistemas de modelización utilizados en la práctica profesional.

Duración
100 horas

Créditos
4 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los fundamentos de la atmósfera terrestre, identificando los procesos físicos, químicos y meteorológicos que condicionan la calidad del aire.

Conocer el marco normativo de calidad del aire, analizando la legislación vigente y las directrices internacionales de referencia.

Describir la estructura y el funcionamiento de las redes de vigilancia de la calidad del aire, identificando los criterios de diseño, gestión de datos y comunicación de resultados.

Analizar los efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud humana, relacionando la exposición a los distintos contaminantes con sus impactos respiratorios, cardiovasculares y sistémicos.

Clasificar los principales contaminantes atmosféricos, diferenciando sus fuentes de emisión, su comportamiento ambiental y sus procesos de transformación.

Dominar las técnicas de medición y análisis de contaminantes atmosféricos, distinguiendo los métodos de referencia, las tecnologías emergentes y los procedimientos de aseguramiento de calidad.

Comprender los fundamentos de la modelización de la dispersión atmosférica, diferenciando las tipologías de modelos y sus aplicaciones en la gestión ambiental y territorial.

Conocer las estrategias de gestión, control y reducción de la contaminación atmosférica, identificando las medidas tecnológicas, normativas y de planificación aplicables a los distintos sectores emisores.

Temario

01 Fundamentos de la atmósfera y principios de la química atmosférica

1.1. Estructura, composición y propiedades físicas de la atmósfera terrestre
1.2. Procesos meteorológicos y dinámicos que condicionan la calidad del aire
1.3. Principios fundamentales de la química atmosférica
1.4. Concepto y evolución histórica de la contaminación atmosférica y la calidad del aire como indicador ambiental y sanitario

02 Contaminantes atmosféricos: clasificación, fuentes de emisión y comportamiento ambiental

2.1. Clasificación general de los contaminantes atmosféricos
2.2. Contaminantes gaseosos: características, fuentes y dinámica atmosférica
2.3. Material particulado atmosférico: naturaleza, clasificación y origen
2.4. Contaminantes atmosféricos peligrosos y emergentes
2.5. Comportamiento ambiental de los contaminantes: transporte, transformación y deposición
2.6. Fuentes de emisión: clasificación, sectores y distribución
2.7. Inventarios de emisiones: metodología de elaboración, actualización y aplicaciones prácticas

Temario

03 Marco normativo y estándares internacionales de calidad del aire

3.1. Evolución histórica de la regulación en materia de protección atmosférica y calidad del aire
3.2. Directrices y valores guía de la Organización Mundial de la Salud
3.3. Legislación europea sobre calidad del aire ambiente y control de emisiones
3.4. Normativa española en materia de calidad del aire y protección de la atmósfera
3.5. Marco regulador internacional e instrumentos de comunicación sobre calidad del aire

Temario

04 Técnicas e instrumentación para la medición y el análisis de contaminantes atmosféricos

4.1. Principios generales de la medición de contaminantes atmosféricos
4.2. Técnicas de medición en continuo de contaminantes gaseosos
4.3. Técnicas de muestreo y análisis del material particulado atmosférico
4.4. Sensores de bajo coste y tecnologías emergentes de monitoreo de la calidad del aire
4.5. Teledetección y técnicas de observación remota de la contaminación atmosférica
4.6. Aseguramiento y control de calidad en las mediciones ambientales
4.7. Selección y comparación de técnicas de medición según objetivos y contextos de monitoreo

Temario

05 Redes de vigilancia y sistemas de monitoreo de la calidad del aire

5.1. Diseño y planificación de redes de vigilancia de la calidad del aire
5.2. Redes de vigilancia de la calidad del aire en España y en el contexto europeo e internacional
5.3. Gestión, tratamiento y validación de los datos generados por las redes de vigilancia
5.4. Plataformas de difusión y comunicación de la información sobre calidad del aire a la ciudadanía
5.5. Integración de nuevas fuentes de datos en los sistemas de monitoreo

06 Modelización de la calidad del aire y dispersión atmosférica de contaminantes

6.1. Fundamentos teóricos de la dispersión atmosférica de contaminantes
6.2. Tipologías de modelos de calidad del aire según su formulación y escala
6.3. Principales sistemas de modelización utilizados en la práctica profesional y regulatoria
6.4. Datos de entrada, calibración y evaluación del rendimiento de los modelos
6.5. Aplicaciones prácticas de la modelización en la gestión ambiental y territorial
6.6. Herramientas de visualización, comunicación e interpretación de resultados de modelización

Temario

07 Efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud humana

7.1. Mecanismos de exposición e incorporación de contaminantes en el organismo humano
7.2. Efectos respiratorios agudos y crónicos de la contaminación atmosférica
7.3. Efectos cardiovasculares asociados a la exposición a contaminantes atmosféricos
7.4. Efectos sobre otros sistemas y órganos
7.5. Poblaciones vulnerables y desigualdades en salud ambiental
7.6. Metodología epidemiológica aplicada al estudio de la relación entre contaminación y salud
7.7. Evaluación del impacto en salud y cuantificación de la carga de enfermedad atribuible
7.8. Contaminación del aire interior: fuentes, contaminantes específicos e implicaciones para la salud

Temario

08 Estrategias de gestión, control y reducción de la contaminación atmosférica

8.1. Enfoques estratégicos para la gestión integral de la calidad del aire
8.2. Tecnologías de control y reducción de emisiones en fuentes fijas industriales
8.3. Medidas de reducción de emisiones en el sector del transporte
8.4. Instrumentos económicos y de mercado aplicados a la política de protección atmosférica
8.5. Relación entre cambio climático y calidad del aire: sinergias, cobeneficios y perspectivas de futuro

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

