ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Gestión Sostenible de Residuos Municipales: Recogida, Reciclaje y Puntos Limpios

6 ECTS | 150 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 el Curso de Formación Permanente en Gestión Sostenible de Residuos Municipales: Recogida, Reciclaje y Puntos Limpios de ICUFOR, una formación diseñada para profesionales que desean liderar la transición hacia modelos de gestión ambiental más eficientes y responsables. En un contexto donde las ciudades enfrentan desafíos crecientes en materia de sostenibilidad, contar con conocimientos especializados en este ámbito resulta imprescindible para impulsar políticas públicas efectivas y garantizar la protección del medio ambiente.

A lo largo del programa, abordarás desde los fundamentos conceptuales y el marco normativo europeo y español, hasta los sistemas de recogida selectiva, las tecnologías de reciclaje y tratamiento biológico, y la gestión operativa de puntos limpios.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los fundamentos conceptuales y la evolución histórica de la gestión de residuos municipales, identificando los principios rectores que orientan su desarrollo sostenible.

Clasificar y caracterizar los distintos tipos de residuos municipales, aplicando metodologías normalizadas de muestreo, cuantificación y análisis de composición.

Dominar los procesos de tratamiento, reciclaje, valorización energética y eliminación controlada de las distintas fracciones de residuos, evaluando su impacto ambiental mediante herramientas de análisis del ciclo de vida.

Aplicar los principios de economía circular y las herramientas digitales de innovación tecnológica a la planificación y gestión inteligente de los servicios municipales de residuos, incorporando estrategias de participación ciudadana y educación ambiental.

Conocer el marco normativo europeo, estatal, autonómico y local aplicable a la gestión de residuos municipales, diferenciando las competencias y obligaciones de cada nivel administrativo.

Analizar los diferentes modelos y sistemas de recogida de residuos municipales, comparando sus rendimientos, costes y especificidades operativas según el contexto territorial.

Diseñar puntos limpios municipales funcionales y normativamente conformes, desarrollando protocolos de gestión operativa, trazabilidad documental y prevención de riesgos laborales.

Elaborar planes estratégicos municipales de gestión de residuos, integrando instrumentos de financiación, indicadores de rendimiento y análisis de casos de éxito como referentes para la mejora continua del servicio.

Temario

01 Fundamentos conceptuales y evolución histórica de la gestión de residuos municipales

1.1. Definición y alcance de la gestión integral de residuos municipales en el contexto urbano actual
1.2. Evolución histórica de la gestión de residuos en las ciudades y su transformación como disciplina
1.3. Principios rectores de la gestión sostenible de residuos municipales
1.4. Relación entre gestión de residuos, salud pública y protección del medio ambiente
1.5. Actores implicados en la gestión municipal de residuos: competencias, responsabilidades e interrelaciones

02 Marco normativo y regulatorio aplicable a la gestión de residuos municipales

2.1. Normativa europea en materia de residuos: directivas y reglamentos fundamentales
2.2. Legislación estatal española: la Ley 7/2022 de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular
2.3. Normativa autonómica y planes regionales de gestión de residuos: diversidad y coordinación
2.4. Ordenanzas municipales de residuos: elaboración, contenido mínimo y mecanismos de aplicación
2.5. Instrumentos económicos y fiscales vinculados a la gestión de residuos en el ámbito local
2.6. Responsabilidad ampliada del productor y funcionamiento de los sistemas colectivos de gestión

Temario

03 Caracterización, clasificación y cuantificación de los residuos municipales

3.1. Definición legal y técnica de residuo municipal: delimitación conceptual y operativa
3.2. Clasificación de los residuos municipales según su origen, naturaleza y grado de peligrosidad
3.3. Composición y caracterización fisicoquímica de los residuos municipales
3.4. Indicadores de generación de residuos: tasas per cápita, tendencias evolutivas y factores determinantes
3.5. Sistemas de información, registros estadísticos y bases de datos de residuos municipales

Temario

04 Sistemas de recogida de residuos municipales: modelos, logística y operación

4.1. Organización general del servicio de recogida de residuos en el ámbito municipal
4.2. Recogida de la fracción resto: contenedores, rutas, frecuencias y dimensionamiento del servicio
4.3. Recogida selectiva en superficie: modelos y sistemas de contenedorización diferenciada
4.4. Recogida selectiva de la fracción orgánica: especificidades técnicas y retos operativos
4.5. Recogida de residuos voluminosos, textiles y otros flujos especiales de origen doméstico
4.6. Flota de vehículos y equipamiento de recogida: tipología, mantenimiento y eficiencia energética
4.7. Optimización logística de rutas y frecuencias de recogida mediante herramientas de planificación

Temario

05 Plantas de tratamiento y procesos de reciclaje de las distintas fracciones de residuos municipales

5.1. Visión general de las infraestructuras de tratamiento de residuos municipales y su planificación territorial
5.2. Plantas de selección y triaje de envases ligeros y materiales reciclables
5.3. Reciclaje de papel y cartón: procesos industriales, circuitos de recogida y mercados de destino
5.4. Reciclaje de vidrio: sistemas de recogida, tratamiento en planta y refundición del calcín
5.5. Reciclaje de plásticos: diversidad de polímeros, tecnologías de reprocesado y limitaciones
5.6. Reciclaje de metales férricos y no férricos procedentes de los residuos municipales
5.7. Tratamiento biológico de la fracción orgánica de los residuos municipales
5.8. Mercados de materias primas secundarias y procedimiento de fin de condición de residuo

Temario

06 Valorización energética y eliminación controlada de residuos no reciclables

6.1. La valorización energética en el contexto de la jerarquía europea de gestión de residuos
6.2. Incineración con recuperación energética de residuos municipales
6.3. Tecnologías alternativas de valorización: gasificación, pirólisis y tratamiento por plasma
6.4. Depósito controlado en vertedero: diseño, operación, clausura y vigilancia ambiental
6.5. Estrategias y hojas de ruta para la reducción progresiva del vertido de residuos municipales
6.6. Evaluación ambiental comparada y análisis del ciclo de vida de las distintas opciones de tratamiento

Temario

07 Diseño, implantación y gestión operativa de puntos limpios municipales

7.1. Concepto, tipología y funciones de los puntos limpios en el sistema municipal de gestión de residuos
7.2. Marco normativo específico y requisitos legales para la autorización y funcionamiento de puntos limpios
7.3. Criterios de ubicación, diseño arquitectónico y distribución funcional de las instalaciones
7.4. Residuos admisibles y no admisibles: catálogo de aceptación, límites cuantitativos y condiciones de entrega
7.5. Gestión operativa diaria: recepción, clasificación, almacenamiento temporal y expedición de residuos
7.6. Gestión documental, trazabilidad de flujos y sistemas digitales de registro de operaciones
7.7. Prevención de riesgos laborales, planes de emergencia y protocolos de actuación ante incidencias
7.8. Indicadores de rendimiento, satisfacción del usuario y evaluación de la eficacia del servicio

Temario

08 Economía circular aplicada a la gestión de residuos municipales

8.1. Fundamentos del modelo de economía circular y su aplicación al ámbito municipal
8.2. Prevención y minimización de residuos como prioridad en la planificación municipal
8.3. Simbiosis industrial y sinergias territoriales para el aprovechamiento de subproductos y materiales
8.4. Compra pública verde y criterios de circularidad en la contratación de las administraciones locales
8.5. Modelos de negocio circulares vinculados a la gestión y valorización de residuos municipales
8.6. Indicadores de circularidad y métricas para la evaluación y planificación municipal sostenible

09 Participación ciudadana, educación ambiental y comunicación en la gestión de residuos

9.1. El papel determinante de la ciudadanía en el éxito de los sistemas de gestión de residuos
9.2. Diseño e implementación de campañas de sensibilización y programas de educación ambiental
9.3. Estrategias de fomento de la participación activa y la corresponsabilidad ciudadana
9.4. Transparencia informativa y rendición de cuentas sobre los resultados e indicadores de gestión
9.5. Evaluación de la eficacia de las acciones de comunicación y buenas prácticas de referencia

Temario

10 Herramientas digitales, innovación tecnológica y gestión inteligente de residuos municipales

10.1. La transformación digital como palanca de mejora en la gestión municipal de residuos
10.2. Plataformas de software y sistemas de información para la gestión integral de residuos
10.3. Sensorización e Internet de las Cosas aplicados a la recogida de residuos
10.4. Big Data y analítica avanzada para la toma de decisiones en la gestión de residuos
10.5. Inteligencia artificial y robótica aplicadas a plantas de selección y tratamiento de residuos
10.6. Blockchain y sistemas distribuidos de trazabilidad en la cadena de gestión de residuos

Temario

11 Planificación estratégica, gestión económica y evaluación de los servicios municipales de residuos

11.1. Planificación estratégica municipal de la gestión de residuos: metodología y herramientas
11.2. Estructura de costes del servicio municipal de residuos y modelos de financiación
11.3. Diseño y gestión de tasas municipales de residuos y sistemas de pago por generación
11.4. Contratación pública del servicio de residuos: procedimientos, cláusulas ambientales y sociales
11.5. Indicadores clave de rendimiento para la monitorización y evaluación continua del servicio
11.6. Auditorías ambientales y certificación de sistemas de gestión aplicados al servicio de residuos
11.7. Benchmarking y redes de aprendizaje entre municipios: herramientas de comparación e intercambio

Temario

12 Casos prácticos, tendencias de futuro y retos emergentes en la gestión municipal de residuos

12.1. Análisis de casos de éxito en gestión sostenible de residuos municipales
12.2. Retos emergentes: nuevos flujos de residuos y presiones sobre el sistema de gestión
12.3. Prospectiva y tendencias de futuro en la gestión municipal de residuos hacia el horizonte 2030-2050
12.4. Desafíos pendientes y oportunidades de desarrollo profesional en el sector de la gestión municipal de residuos

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 6 créditos ECTS y 150 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

