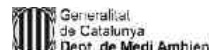


Experto Universitario Gestión de Residuos

Programa co-organizado por IUSC y la Fundación
Universidad-Empresa de la Provincia de Cádiz,
con titulación otorgada por la **Universidad de Cádiz**.



Con la colaboración del Departament de Medi Ambient
de la Generalitat de Catalunya.



Programa de Estudios

Módulo 1. PRINCIPIOS MEDIOAMBIENTALES

Módulo 2. LA PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS

Módulo 3. MARCO LEGAL DE LOS RESIDUOS

Módulo 4. GESTIÓN DEL RESIDUO SÓLIDO URBANO

Módulo 5. GESTIÓN DEL RESIDUO INDUSTRIAL

Módulo 6. LOS RESIDUOS ESPECÍFICOS

Módulo 7. SISTEMAS DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

La duración estimada del curso es de **300 horas (30 créditos)**.

El periodo máximo de realización del curso es de 15 meses. El Curso de Experto Universitario en Gestión de Residuos tiene 5 actividades de investigación de carácter optativo. Deberá realizarse un Proyecto de fin de curso de acuerdo con el profesor-tutor.

Dirigido a:

- Licenciados y Diplomados universitarios de cualquier área.
- Todas aquellas personas que habiendo cursado FP-II / COU / estudios que permitan acceso a la universidad puedan acreditar dos o mas años de experiencia laboral en el sector objeto del curso.

Material de apoyo: El curso incluye un CD (Ecomanagement Guide) que permite analizar y auditar las características y procedimientos medioambientales que se llevan a cabo en cualquier actividad o institución según los sistemas de gestión medioambiental estandarizados, EMAS e ISO 14.000.

Dirección Académica

Diego Sales Márquez
Doctor en Ciencias Químicas
Catedrático de Universidad
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

Francisco López Aguayo
Doctor en Ciencias Geológicas
Catedrático de Universidad
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

Presentación

La progresiva incorporación a la legislación de las directivas europeas en materia de medio ambiente, la creciente sensibilidad social, la responsabilidad civil y penal de las empresas por daños causados al medio, los problemas de contaminación del aire y el progresivo aumento de los residuos, especialmente de los residuos tóxicos y peligrosos, entre otros, ha obligado a las empresas y administraciones públicas a desarrollar e incorporar eficaces herramientas de gestión medioambiental, exigiendo la puesta en marcha de efectivas políticas ambientales para conseguir una mejora continua del entorno.

Conscientes de esta realidad, nuestra institución, desde una política de anticipación, viene ofreciendo una formación especializada que capacita efectivamente para intervenir con seguridad y eficacia en la gestión del medio ambiente.

Programa de Estudios

Módulo 1 - PRINCIPIOS MEDIOAMBIENTALES. [volver](#)

NOCIONES DE ECOLOGÍA. Introducción. La organización de los sistemas naturales. Evolución del ecosistema en el tiempo. La hipótesis Gaia.

LA RELACIÓN SER HUMANO - MEDIO AMBIENTE. Conceptos previos. Origen de la contaminación. Historia de la transformación del medio ambiente. El estado del bienestar. El desarrollo sostenible. Características de los problemas ambientales. Principios básicos de las políticas en materia de medio ambiente. Tipos de estrategia en las políticas medioambientales. Horizontalidad de las políticas ambientales.

SENSIBILIZACIÓN Y DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE.

CONFLICTOS AMBIENTALES DE TIPO GLOBAL. Efecto invernadero y cambio climático. Erosión, desertización y deforestación. Destrucción de la capa de ozono. Pérdida de biodiversidad. Degradación de ecosistemas. Agotamiento de recursos naturales. Explosión demográfica.

CONFLICTOS AMBIENTALES DE TIPO LOCAL. Gestión del agua. Contaminación atmosférica. Lluvia ácida. Residuos.

Módulo 2 - LA PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS. [volver](#)

VISIÓN INTRODUCTORIA DE LA PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS. Generalidades. Historia de la Generación de Residuos. Clasificación. Producción. Impacto sobre el medio.

LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. Minimización. Valorización. Tratamiento seguro.

ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS. Libro Verde sobre Medio Ambiente Urbano. Comisión de las Comunidades Europeas, julio 1990. "Hacia un desarrollo sostenible" Programa de la Comunidad Europea sobre política y acción en relación al medio ambiente y al desarrollo sostenible, 1992. La Agenda 21. El Informe Dobris. Estrategia comunitaria de gestión de residuos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES. Terminología básica. Complejidad de la evaluación del impacto ambiental de los contaminantes. Los metales como contaminantes. Compuestos Organohalogenados. Los Compuestos Organofosforados. La Radioactividad. La Contaminación Orgánica. Los Residuos sólidos o «Debris». Efectos Toxicológicos de los Contaminantes. Impacto de los contaminantes.

Módulo 3 - MARCO LEGAL DE LOS RESIDUOS. [volver](#)

MARCO LEGAL DE LOS RESIDUOS. Concepto legal de residuo. Régimen competencial. Gestión y tratamiento de los residuos. Normativa ambiental aplicable en materia de residuos.

ANEXO I. Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos (BOE nº 96, de 22/04/1998).

ANEXO II. LEY 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (BOE nº 99, de 25/04/1997).

Módulo 4- GESTIÓN DEL RESIDUO SÓLIDO URBANO. [volver](#)

GENERALIDADES. Introducción a los residuos municipales. Los residuos municipales y el desarrollo sostenible.

TIPOLOGÍA Y COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES. Tipología de los residuos municipales. Composición de los residuos municipales.

CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES. Propiedades físicas. Propiedades químicas de los residuos municipales. Propiedades biológicas de los residuos municipales.

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES. Expresión de la producción. Métodos de cálculo de la producción. Producción en diversos países

LA GESTIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES. Elementos funcionales de un sistema de gestión de residuos municipales. Modelos de gestión. Jerarquía de la gestión avanzada de residuos municipales. Planificación de la gestión de residuos municipales. Minimización.

RECOGIDA Y TRANSPORTE. Recogida mediante contenedores. Recogida neumática. Plantas de transferencia. Centros de recuperación de residuos. Recogidas selectivas privadas. Vehículos de recogida y transporte. Estructura de un pliego de condiciones tipo para la recogida selectiva municipal.

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES. Materia orgánica. Vidrio. Papel y cartón. Plásticos. Metales. Los vehículos fuera de uso. La gestión de los envases y los residuos de envases. Otros Materiales. Valorización energética.

TRATAMIENTO DEL RECHAZO. Incineración. Vertido controlado

Módulo 5 - GESTIÓN DEL RESIDUO INDUSTRIAL. [volver](#)

INTRODUCCIÓN. Efectos de los residuos sobre los diferentes vectores ambientales. Necesidad de gestionar los residuos. La Industria.

RESIDUOS. Concepto de residuo. Evolución del concepto de residuo. Clasificación de los residuos. Caracterización de los residuos. El Catálogo Europeo de Residuos (CER). Descripción de los principales tipos de residuos peligrosos.

MINIMIZACIÓN. Introducción. El concepto minimización. Condiciones necesarias para la minimización. Técnicas de minimización. Introducción a las auditorías de residuos. Actuaciones en sectores específicos para la minimización.

VALORIZACIÓN. Concepto de valorización. La reutilización. Reciclaje. El subproducto. Diferentes líneas de valorización de residuos.

TRATAMIENTO Y DEPOSICIÓN DEL RECHAZO. Introducción. Tratamiento. Deposición del rechazo.

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS INDUSTRIALES. Reparto de competencias. Sobre los productores de residuos peligrosos. Sobre los gestores de residuos peligrosos. Gestión específica de algunos residuos peligrosos. La gestión de los residuos industriales en Cataluña. La gestión de los residuos industriales en el resto de las comunidades autónomas. Ayudas económicas desde las administraciones.

LOS RESIDUOS COMO PARTE INTEGRANTE EN UN PROCESO DE AUDITORÍA. Objetivos de una auditoría medioambiental. Etapas en el desarrollo de una auditoría ambiental. Modelos de auditoría medioambiental. Modelos de cuestionario para una diagnosis o evaluación ambiental. Normativa de la Comunidad europea. Declaración medioambiental.

Módulo 6 - RESIDUOS ESPECÍFICOS. [volver](#)

INTRODUCCIÓN.

RESIDUOS RADIOACTIVOS. Introducción. La radioactividad. Medidas de la radioactividad. Las centrales nucleares. Otros centros productores de residuos radioactivos. Clasificación de los residuos radioactivos. Almacenamiento. seguridad. La gestión de los residuos radioactivos en España.

RESIDUOS SANITARIOS. Introducción. Clasificación genérica de los residuos sanitarios. Gestión de los residuos sanitarios. Clasificación y gestión de los residuos sanitarios en las Comunidades Autónomas. La gestión de los residuos sanitarios en Cataluña. La Gestión de los residuos sanitarios en la Comunidad de Madrid. Criterios para la gestión de los residuos sanitarios.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN. Introducción. Clasificación de los residuos de la construcción. Composición de los residuos de la construcción. Criterio para estimar la generación de residuos. Elementos básicos en la gestión de los residuos de la construcción. Incidencias de una mala gestión de los residuos de la construcción sobre el medio.

RESIDUOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS. Introducción. Contaminación en el ámbito agrícola. Contaminación en el ámbito ganadero.

RESIDUOS MINEROS. Introducción. El ciclo de la producción minera. Impactos ambientales. Minimización de los impactos. El accidente de las minas de Aznalcollar.

Módulo 7 - SISTEMAS DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS. [volver](#)

SISTEMAS DE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS. Sistemas de reparación y procesamiento de residuos. Plantas de recuperación. Plantas de reciclaje y regeneración. Sistemas de conversión biológica.

TRATAMIENTO, ELIMINACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS. Tratamientos físicos, químicos y biológicos. Incineración. Sistemas de pirólisis y gasificación. Depósitos controlados o vertederos.

Campus Virtual Opcional

El Campus Virtual es una herramienta que sustituye a las aulas físicas en la formación a distancia. Sirve como espacio de relación e intercambio de ideas entre profesores y alumnos. Además, permite a los alumnos el acceso a recursos documentales actualizados.

Ventajas:

- Es posible utilizarlo a cualquier hora del día o de la noche.
- Se puede mantener una comunicación fluida con profesores y compañeros mediante el correo electrónico y los forums, sin necesidad de estar simultáneamente conectados ni estar pendientes de horarios.
- Constituye una vía fácil de acceso a la información disponible en Internet sobre temas relacionados con el curso que se esté realizando.

El Campus Virtual de IUSC ha sido diseñado para que su utilización sea sencilla e intuitiva. No es necesario tener grandes conocimientos de informática ni de Internet para poder utilizarlo. Gracias a su sistema de ayuda, bastan quince minutos para aprender a utilizarlo y estar en condiciones de acceder a todos sus recursos.

Nota: Los programas de los cursos, debido a posibles actualizaciones en los contenidos, pueden estar sujetos a variación sin previo aviso.

