

Programa de Estudios

MÓDULO 1.- PRINCIPIOS MEDIOAMBIENTALES.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.- SISTEMAS DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

- 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.