

Estudio de la contaminación

Modalidad: curso e-Learning Duración: 50 horas

Categorías: PRL, seguridad y medioambiente

OBJETIVOS

- Conocer la problemática ambiental y los principales contaminantes del aire.
- Ampliar conocimientos y analizar la legislación vigente en relación a la contaminación atmosférica ocasionada por el sector transporte, las calefacciones y las industrias.
- Conocer la clasificación de los contaminantes atmosféricos.
- Profundizar conocimientos sobre el sistema de cogeneración y las bases de la cogeneración como instrumento para combatir el cambio climático.
- Conocer el ciclo combinado y su evaluación ambiental.
- Analizar la evaluación ambiental de una planta de Cogeneración existente en una industria.
- Conocer las principales fuentes de combustión.
- Analizar los deterioros ambientales como consecuencia de la combustión de combustibles.
- Conocer la legislación y los convenios internacionales en relación a la contaminación industrial.

CONTENIDOS

UD1.Consideraciones generales sobre la contaminación atmosférica

1. Introducción
2. Problemática ambiental
3. Contaminantes del aire
4. Definiciones relacionadas con la contaminación atmosférica
5. Contaminación atmosférica ocasionada por el sector transporte
6. Contaminación atmosférica producida por las calefacciones
7. Contaminación atmosférica de origen industrial
8. Clasificación de los contaminantes del aire
 - 8.1. Contaminantes primarios
 - 8.2. Contaminantes secundarios
 - 8.3. Concentraciones máximas admitidas de contaminantes

UD2.Cogeneración como instrumento para combatir el cambio climático

1. Aumento de la eficiencia energética. Sistemas de Cogeneración

2. Bases de la Cogeneración
3. Turbina de gas
4. Turbina de vapor
5. Motores alternativos
6. Ciclo Combinado
7. EA de Ciclo Combinado
 - 7.1. Evaluación Ambiental
 - 7.2. EA de una Planta de Cogeneración existente en una industria.
 - 7.3. Estudio de Impacto Ambiental.
 - 7.3.1. FASE I. Descripción de actuación. Localización.
 - 7.3.2. FASE II: Examen de alternativas técnicamente viables y presentación razonada de la solución adoptada, abordando el análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.
 - 7.3.3. FASE III. Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas y ambientales claves.
 - 7.3.4. FASE IV: Identificación y valoración de impactos en las distintas alternativas.
 - 7.3.5. FASE V: Propuesta de medidas protectoras y correctoras.
 - 7.3.6. FASE VI: Programa de vigilancia ambiental.
 - 7.3.7. FASE VII: Documento de síntesis.
 - 7.3.8 FASE VIII: Estudio específico de afecciones a la Red Natura 2000.

UD3.la contaminación industrial

1. Las fuentes de combustión
2. Deterioros ambientales como consecuencia de la combustión de combustibles
3. Limitación de emisiones
4. Convenios internacionales y legislación aplicable para el control de la contaminación
5. Tecnologías limpias de combustión
6. Emisiones e inmisiones
 - 6.1. Unidades y transformación de unidades
 - 6.2. Metrología de emisiones
7. Límites de emisión establecidos y valores de orientación

UD4.Modelos de dispersión de contaminantes

1. Introducción a los modelos
 - 1.1. Gasto Másico
 - 1.2. Variables meteorológicas
 - 1.3. La difusión. Penachos
 - 1.4. Modelo de celda fija estacionaria y no estacionaria (Modelos de caja)
 - 1.5. Modelo Gaussiano de dispersión

- 1.6. Modelo Gaussiano de partículas
- 2. El control de la contaminación atmosférica

UD5. Contaminación por olores, ruidos y radiactividad

- 1. Control de contaminación por olores
- 2. Control de la contaminación acústica
- 3. Control de la contaminación radiactiva
- 4. Medidas correctoras. Criterios de selección de los equipos de control de la contaminación atmosférica
 - 4.1. Técnicas de tratamiento o eliminación de gases
 - 4.2. Técnicas de captación de partículas
 - 4.3. Control de las instalaciones de combustión: Control de las emisiones fugitivas
 - 4.4. Desulfuración de gases de combustión
- 5. Dispersión de contaminantes
- 6. Permisos negociables de emisión. Acuerdos negociados. El mercado de emisiones en el ámbito de la contaminación atmosférica

UD6. La contaminación del agua

- 1. Introducción
- 2. Usos del agua
 - 2.1. Los usos del agua en la industria
 - 2.2. Los usos hidroeléctricos del agua
- 3. La contaminación del agua
 - 3.1. Parámetros que determinan la calidad de las aguas
- 4. Caracterización de los efluentes líquidos
- 5. Limitación de vertidos
 - 5.1. Parámetros y límites de vertido para efluentes líquidos. De las industrias más contaminadoras del agua. Valores de orientación
 - 5.2. La regulación de los vertidos industriales y los planes de regularización de vertidos
- 6. Medidas correctoras. El tratamiento de las aguas residuales. Procesos y sistemas
- 7. La dilución de los efluentes líquidos
- 8. El canon de vertido