



Manejo de equipos de medida de contaminantes atmosféricos

Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

Objetivos:

- Especificar la varianza producida en las muestras como consecuencia de las condiciones externas en los equipos de medida.- Saber usar los dispositivos de obtención de muestras de contaminantes para detectar la contaminación.- Catalogar y distinguir los componentes químicos que posibilitan la presencia de contaminación, así como definir los procesos que actúan en la generación de dicha contaminación.

Contenidos:

1. La atmósfera

1.1. Descripción y composición de la atmósfera.

1.2. Estructura y Función de la atmósfera.

1.3. Capas de la atmósfera.

1.4. Dinámica atmosférica.

1.4.1. Radiación solar.

1.4.2. Temperatura.

1.4.3. Presión.

1.4.4. Vientos.



1.4.5. Humedad y Precipitaciones

1.5. Escala temporal y espacial de los procesos atmosféricos.

1.6. Caracterización climática.

1.6.1. Latitud.

1.6.2. Altitud.

1.6.3. Orientación del relieve.

1.6.4. Masas de agua y corrientes oceánicas.

1.6.5. Continentalidad.

1.7. Ciclos Biogeoquímicos.

1.7.1. Ciclo del Carbono.

1.7.2. Ciclo del Oxígeno.

1.7.3. Ciclo del Nitrógeno.

1.7.4. Ciclo del Hidrógeno.

2. Medida de la Contaminación atmosférica

2.1. Origen de la contaminación atmosférica.

2.2. Definición de contaminante atmosférico.

2.3. Clasificación de los contaminantes atmosféricos

2.3.1. Según el origen.

2.3.2. Según su naturaleza



2.3.3. Según su generación: contaminantes primarios, contaminantes secundarios

2.4. Fuentes de emisión de contaminantes a la atmósfera.

2.5. Dispersión y dilución atmosférica.

2.6. Efectos generales de la contaminación atmosférica.

3. Uso de equipos de muestreo y medida de contaminantes atmosféricos

3.1. Métodos de medida de la contaminación atmosférica.

3.1.1. Métodos físico-químicos

3.1.2. Métodos biológicos

3.2. Metrología y mecánica básica de los equipos de medida y muestreo de los contaminantes atmosféricos.

3.3. Equipos captadores y equipos de medida de contaminantes atmosféricos.

3.3.1. Analizadores automáticos

3.3.2. Sensores remotos

3.3.3. Muestreadores pasivos

3.3.4. Muestreadores activos

3.4. Redes de vigilancia: objetivos, características, funcionamiento.

4. Instalación/operación de los equipos de muestreo y medida de contaminantes atmosféricos.

4.1. Factores ambientales a considerar



4.1.1. Identificación

4.1.2. Influencia sobre el funcionamiento de los equipos

4.2. Condiciones específicas de las instalaciones

4.2.1. En zonas rurales.

4.2.2. En alta montaña.

4.2.3. En valles.

4.2.4. En zonas industriales.

4.2.5. En ciudades.

4.2.6. En otras localizaciones.

5. Gestión de la información obtenida por los equipos de toma de muestra y medida de la contaminación atmosférica

5.1. Registros de los datos obtenidos en la medida de contaminantes atmosféricos.

5.1.1. Tipos de registro.

5.1.2. Modelos de cumplimentación de registros.

5.1.3. Análisis de situaciones de funcionamiento normal/anómalo

5.1.4. Valores de referencia.

5.1.5. Sistemas de almacenamiento de datos.

5.1.6. Tratamiento de los datos.

5.1.7. Análisis estadísticos básicos.



5.1.8. Representación gráfica de los análisis estadísticos.

5.1.9. Redacción de informes y Presentación de datos.

5.1.10. Modelos

5.2. Sistemas de transmisión de la información.

5.2.1. Características

5.2.2. Funcionamiento.