

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MANEJO DE EQUIPOS DE DEPURACIÓN Y CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	DURACIÓN	90
		Específica	
Código	UF1910		
Familia profesional	SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE		
Área Profesional	Control ambiental		
Certificado de profesionalidad	CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	Nivel	3
Módulo formativo	Depuración y control de emisiones a la atmósfera	Duración	180
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Prevención y mantenimiento en los sistemas de depuración y control de emisiones atmosféricas		90

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2 y RP3.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

- C1: Identificar procesos de depuración y control de emisiones a la atmósfera e instalaciones básicas implicadas.
- CE1.1 Diferenciar las fases del proceso de depuración y control de las emisiones a la atmósfera y su objetivo.
 - CE1.2 Identificar los elementos integrantes de una instalación de depuración y control de las emisiones a la atmósfera.
 - CE1.3 Determinar los factores a considerar en una instalación de depuración de emisiones a la atmósfera.
 - CE1.4 Clasificar los sistemas de depuración y control de las emisiones a la atmósfera.
 - CE1.5 Describir las características de los sistemas de depuración y control de las emisiones a la atmósfera de contaminantes en estado gaseoso.
 - CE1.6 Describir las características de los sistemas de depuración y control de las emisiones a la atmósfera de contaminantes en estado particulado.
- C2: Interpretar la secuencia operativa de instalaciones de depuración y control de emisiones en base a las exigencias preestablecidas.
- CE2.1 Definir los fundamentos de operación de cada sistema de depuración y rendimientos esperados en cada uno de ellos.
 - CE2.2 Identificar las condiciones para el funcionamiento de los sistemas de depuración, tanto ambientales como del proceso.
 - CE2.3 En un supuesto práctico de unas determinadas instalaciones: aplicar procedimientos de funcionamiento de los sistemas de depuración y control de las emisiones a la atmósfera.
- C3: Describir y aplicar los parámetros de los equipos mecánicos, eléctricos o de medida para el control de las instalaciones de depuración y control de las emisiones atmosféricas.
- CE3.1 Describir el funcionamiento y manejo de los equipos mecánicos incorporados en las instalaciones de depuración y control.
 - CE3.2 Comparar variables con valores de referencia para determinar condiciones de cumplimiento.
 - CE3.3 Identificar los sensores y equipos para medida que se utilizan en las instalaciones de depuración y control de las emisiones a la atmósfera.
 - CE3.4 Ajustar y regular los equipos mecánicos o eléctricos integrados en las instalaciones siguiendo los manuales de instrucciones técnicas correspondientes.
 - CE3.5 Aplicar el protocolo para verificar los sensores y equipos para medida incorporados en las instalaciones de depuración y control de las emisiones atmosféricas.
- C4: Interpretar los datos obtenidos a partir de sistemas de control y depuración de contaminación atmosférica.
- CE4.1 Citar las características de las corrientes de entrada y de salida y detectar posibles anomalías o emisiones anómalas.
 - CE4.2 Identificar los parámetros representativos de las operaciones realizadas por los sistemas de control y depuración más habituales.
 - CE4.3 Describir y registrar las unidades en las que se expresa cada uno de los parámetros registrados.
 - CE4.4 Cumplimentar los formatos asociados a la operación de los sistemas.
 - CE4.5 Interpretar esquemas, tablas y gráficos.
 - CE4.6 Comparar variables con valores de referencia para determinar condiciones de cumplimiento.

Contenidos:

1. Depuración y control de emisiones atmosféricas

- Sistemas utilizados para la Depuración y control de emisiones atmosféricas
 - Identificación.
 - Descripción.
 - Clasificación y características.
 - Elementos fundamentales.
- Separación de partículas:
 - Por gravedad.
 - Por inercia.
 - Por fuerza centrífuga.
 - Por intercepción.
 - Por precipitación electrostática.
 - Por difusión browniana.
 - Por deposición ultrasónica.
- Equipos de separación de partículas secos:
 - Colectores inerciales. Ciclones.
 - Filtros.
 - Separadores electrostáticos.
 - Otros.
- Equipos de separación de partículas húmedos:
 - Lavadores.
 - Torres de relleno.
 - Otros.
- Control de gases:
 - Separación de gases: absorción o lavado, adsorción.
 - Métodos de depuración: por combustión, por reducción catalítica y no catalítica.
 - Fases del proceso de depuración.
- Sensores y equipos de medida.
 - Identificación.
 - Características.
 - Verificación.
- Gestión interna.

2. Metrología y mecánica básica de equipos de depuración y control de los contaminantes atmosféricos:

- Máquinas.
- Herramientas.
- Montajes mecánicos.
- Variables
- Valores de referencia.

3. Manejo de equipos de medida de emisiones atmosféricas:

- Captadores de alto y bajo volumen.
- Equipos isocinéticos.
- Analizadores dotados de sensores electroquímicos.
- Bombas opacimétricas.
- Analizadores de ionización a la llama.
- Equipos de análisis «in situ».
- Bombas de caudal constante.

4. Manejo de equipos para la depuración y el control de gases

- Lavadores de gases.
 - Funcionamiento.
 - Ajuste.

- Torres de adsorción de gases.
 - Funcionamiento.
 - Ajuste.
- Equipos de combustión.
 - Funcionamiento.
 - Ajuste.
- Equipos de reducción.
 - Funcionamiento.
 - Ajuste.

5. Manejo de equipos para la depuración y el control de partículas

- Colectores inerciales.
- Ciclones.
 - Funcionamiento.
 - Ajuste.
- Filtros.
- Separadores electrostáticos.
 - Funcionamiento.
 - Ajuste.
- Lavadores.
 - Funcionamiento y manejo.
 - Calibración
- Torres de relleno
 - Funcionamiento y manejo.
 - Calibración

6. Gestión de la información asociada a los sistemas de depuración y control de la contaminación atmosférica

- Parámetros representativos de las operaciones de depuración y control.
- Registros.
 - Tipos.
 - Cumplimentación.
- Análisis de situaciones de funcionamiento normal/anómalo.
- Valores de referencia.
- Sistemas de almacenamiento de datos.
 - Características.
 - Funcionamiento.
- Tratamiento de los datos.
 - Análisis estadísticos básicos.
 - Representación gráfica de los análisis estadísticos.
- Redacción de informes y Presentación de datos.
 - Modelos
- Sistemas de transmisión de la información.
 - Características
 - Funcionamiento.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.

- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.