

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	TOMA DE MUESTRAS DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS	DURACIÓN	90
		Condicionada	
Código	UF1909		
Familia profesional	SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE		
Área Profesional	Control ambiental		
Certificado de profesionalidad	CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	Nivel	3
Módulo formativo	Toma de muestras y medición de contaminantes Atmosféricos	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Operaciones previas y medidas preventivas para la toma de muestras de contaminantes atmosféricos		90

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, RP3 y RP4.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

- C1: Aplicar la metodología de muestreo y medida en función del equipo utilizado y las condiciones existentes predefinidas.
- CE1.1 Describir la influencia del entorno (alta montaña, valle, zona industrial, gran urbe, entre otras) en los equipos y procedimientos de toma de muestras de contaminantes atmosféricos.
 - CE1.2 En un supuesto práctico de muestreo de contaminantes, aplicar:
 - Las metodologías habituales de muestreo y medida para contaminantes atmosféricos particulados en emisión.
 - Las metodologías habituales de muestreo y medida para contaminantes atmosféricos particulados en el aire ambiente.
 - CE1.3 En un supuesto práctico de muestreo de contaminantes, aplicar:
 - Las metodologías habituales de muestreo y medida para contaminantes atmosféricos gaseosos en emisión
 - Las metodologías habituales de muestreo y medida para contaminantes atmosféricos gaseosos en el aire ambiente.
 - CE1.4 Describir las metodologías de transporte y conservación de muestras en función de la naturaleza de los parámetros a analizar.
- C2: Describir el proceso de acondicionamiento de muestras y limpieza de equipos y materiales, para su conservación.
- CE2.1 Describir los requisitos de identificación de las muestras obtenidas de contaminantes atmosféricos.
 - CE2.2 Enumerar las condiciones de envasado y remisión de las muestras de contaminantes atmosféricos en función del tipo de analítica a realizar.
 - CE2.3 En un supuesto práctico de toma de muestras de contaminantes atmosféricos:
 - Describir las operaciones precisas de lavado y enjuague de los aparatos de muestreo, según el contaminante muestreado y el equipo utilizado.
 - Referenciar y envasar las muestras para su posterior remisión al laboratorio.
 - Realizar las operaciones de finalización necesarias para dejar el equipo en condiciones operativas para el siguiente muestreo.
- C3: Interpretar datos obtenidos de las operaciones de muestreo y medida, comprobando la validez dentro del rango de medida esperado.
- CE3.1 Distinguir lo que son características normales de operaciones y detectar posibles anomalías o emisiones anómalas.
 - CE3.2 Identificar los parámetros representativos de las operaciones realizadas por los equipos de muestreo y medida.
 - CE3.3 Describir y registrar las unidades en las que se expresa cada uno de los parámetros.
 - CE3.4 Cumplimentar los formatos asociados a la operación de los equipos de muestreo y medida.
 - CE3.5 Comparar variables con valores de referencia para determinar condiciones de cumplimiento.

Contenidos:

1. Factores condicionantes en la toma de muestras y medida de los contaminantes atmosféricos

- Influencia de las condiciones climatológicas

- Influencia del entorno:
- Identificación y prevención de problemas asociados:
 - Energía eléctrica.
 - Accesibilidad a las estaciones o puntos de muestreo.
 - Robos de material.

2. Preparación de muestras de contaminantes atmosféricos

- Aplicación de las metodologías de muestreo y medida:
 - Para contaminantes atmosféricos gaseosos en emisión.
 - Para contaminantes particulados en emisión.
- Uso de los medios de transporte y conservación de muestras en función de la naturaleza de los parámetros a analizar:
 - Envasado.
 - Etiquetado.
 - Embalaje.
 - Medios de conservación.

3. Gestión de la información relacionada con la toma de muestras y medida de los contaminantes atmosféricos.

- Unidades de medida
- Parámetros representativos de las operaciones de muestreo y medida.
- Situaciones de funcionamiento normal/anómalo.
- Valores de referencia.
- Tratamiento de datos.
- Repetibilidad y reproductibilidad.
- Registros.
 - Tipos.
 - Complimentación.

4. Tratamiento estadístico de datos de muestras y medida de contaminantes atmosféricos

- Análisis estadísticos básicos
 - Estadística descriptiva.
 - Estadística analítica.
 - Estadística inferencial.
- Concepto de población y muestra.
 - Selección de muestras.
 - Concepto y tipos de variables.
- Elaboración de tablas y series.
- Medidas de centralización.
- Medidas de dispersión.
- Intervalos de confianza.
- Cálculos de incertidumbre.
- Presentación de datos y resultados.

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.