

Curso de **Monitoreo y caracterización de partículas y gases en aire ambiente**

Ruta formativa modular: Toma este curso por separado o completa los tres cursos sobre monitoreo de la calidad del aire y obtén tu credencial y certificado.

Modalidad: Híbrida



Del **05** al **23** de agosto de 2025



Horario: Entre semana de 5:30 p.m. a 10:00 p.m.
Sábado de 7:00 a.m. a 5:00 p.m.



Inversión: \$975.000 COP



Intensidad horaria: 48 horas

¿A quién va dirigido?

Estudiantes, técnicos, tecnólogos, ingenieros y/o personal que se desempeñe en las áreas ambientales a la matriz aire.

Sobre el curso

En un contexto donde las mediciones ambientales son clave para la toma de decisiones, contar con resultados confiables y trazables se vuelve fundamental por su impacto en la salud pública, el medio ambiente, la economía y la planificación urbana. Conscientes de esta necesidad, **la Universidad de La Salle, en alianza con EQUISAM**, presenta la ruta formativa modular sobre monitoreo de la calidad del aire y su curso de **Monitoreo y caracterización de partículas y gases en aire ambiente**, una formación integral que aborda los conceptos esenciales de calidad del aire, métodos de medición, normatividad vigente y el uso de equipos especializados.

Objetivos

Formar profesionales capacitados para implementar y operar sistemas de medición de la calidad del aire, con énfasis en la normativa vigente, el uso adecuado de equipos, la instalación de estaciones de monitoreo y el análisis de datos de partículas y gases contaminantes. Además, busca fortalecer las capacidades técnicas necesarias para apoyar la gestión ambiental en instituciones públicas, privadas, académicas y de la sociedad civil.

Metodología

Los módulos del diplomado se desarrollarán por medio de exposiciones magistrales de personal experto del sector. El desarrollo de los temas se realizará con ejemplos de aplicación y experiencias junto con un amplio número ejercicios prácticos. El diplomado contiene cinco módulos con una duración total de 48 horas. Los primeros cuatro módulos cuentan con sesiones de teoría y ejercicios prácticos de casos objetivo. El quinto modulo corresponde a la práctica y desarrollo del aprendizaje en los módulos 1 al 5.

Valor agregado

Los elementos diferenciadores del Diplomado son:

- Docentes con amplia formación y experiencia.
- Formación emprendedora e innovadora.
- Diplomado con acompañamiento de empresas con amplia trayectoria en mediciones ambientales.
- Equipamiento disponible para ejercicios prácticos.

Certificación

Los participantes que asistan a más de un 80% de las clases sincrónicas obtendrán un certificado de asistencia. Aquellos que cumplan con lo anterior y que además obtengan una nota superior a 3.0 en escala de 0.0 a 5.0 obtendrán un certificado de aprobación.

Contenidos

Módulo 1

Normatividad general para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire

- Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire - Manual de Diseño.
- Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire - Manual de Operación.
- Métodos de referencia adoptados a nivel nacional para el Monitoreo de la Calidad del Aire.
- Generalidades "Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volume II Ambient Air Quality Monitoring Program"

Módulo 2

Instalación, calibración y operación de equipos de medición

- Calibración y Operación de Equipos de PM10 en Aire Ambiente.
- Calibración y Operación de Equipos de PM2.5 en Aire Ambiente.
- Calibración y Operación de Equipos de SO2 en Aire Ambiente.
- Calibración y Operación de Equipos de CO en Aire Ambiente.
- Calibración y Operación de Equipos de NO2 en Aire Ambiente.
- Calibración y Operación de Equipos de O3 en Aire Ambiente.

Módulo 3

Puesta en marcha de estaciones de monitoreo.

- Criterios de Ubicación de Estaciones para SVCA.
- Criterios de Ubicación de Estaciones Meteorológicas.
- Rutinas de Verificación / Calibración de Equipos en Campo.
- Controles de Calidad - Validación de Datos de Campo.

Módulo 4 Procesamiento de datos

- Cálculo de Concentraciones de Contaminantes Criterio - Equipos Manuales.
- Cálculo de Concentraciones de Contaminantes Criterio - Equipos Automáticos.
- Validación de Datos de Calidad del Aire.
- Reporte de Resultados y Comparación Normativa.

Módulo 5 Práctica y desarrollo del aprendizaje (Módulos del 2 al 4)

- Instalación, Calibración y Operación de Equipos de Medición.
- Puesta en Marcha de Estaciones de Monitoreo.
- Procesamiento de datos.

Módulo 6 Introducción a la NTC ISO/IEC 17025:2017

- Requisitos generales y estructurales.
- Requisitos de recursos.
- Requisitos del proceso.

Cronograma de sesiones

- Sesión 1.** Martes, agosto 5 de 5:30 p.m. a 10:00 p.m. (virtual)
- Sesión 2.** Viernes, agosto 8 de 5:30 p.m. a 10:00 p.m. (virtual)
- Sesión 3.** Martes, agosto 12 de 5:30 p.m. a 10:00 p.m. (virtual)
- Sesión 4.** Viernes, agosto 15 de 5:30 p.m. a 10:00 p.m. (virtual)
- Sesión 5.** Martes, agosto 19 de 5:30 p.m. a 10:00 p.m. (virtual)
- Sesión 6.** Jueves, agosto 21 de 5:30 p.m. a 10:00 p.m. (virtual)
- Sesión 7.** Sábado, agosto 23 de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. (presencial)

Equipo docente

Edwin Alfonso Bedoya

Formación

- Ingeniero ambiental, máster en gestión ambiental calidad y auditoría para empresas, tecnólogo en saneamiento ambiental.
- Monitoreo, modelación y análisis de calidad del aire universidad de la salle (2017)
- Métodos de muestreo en chimenea epa 1 – 5 eduwhere (2021)
- Metrología básica QLS consultoría S.A.S. (2024)

Experiencia

- Amplia experiencia en el área de ingeniería de proyectos en cuanto a monitoreos ambientales matrices Aire, Ruido y Emisiones Atmosféricas por Fuentes Fijas en los sectores públicos y privados.
- Auditor interno NTC ISO/IEC 17025. Evaluador Asistente del Grupo de Acreditación de IDEAM.
- Profesional de Aseguramiento Metrológico de la RMCAB.
- Consultor independiente.



Contáctanos

 (+57) 316 3630546

 educacioncontinuada@lasalle.edu.co

