



Fundamentos de metrología química para análisis de gases

Modalidad en línea

DIRIGIDO A:

- Profesionistas de carreras relacionadas con la química en general, catedráticos o profesores, emprendedores, tecnólogos, laboratoristas, proveedores de equipos de medición, ejecutivos y empresarios y que tengan interés por los análisis de gases.
- Ingenieros químicos o carreras afines relacionadas a la química en general.
- Personal laboralmente activo (funcionarios, científicos y técnicos), en compañías de:
 - gases especiales,
 - laboratorios químicos,
- Personal responsable de áreas ambientales como:
 - fuentes fijas, móviles,
 - calidad del aire,
 - gases de efecto invernadero,
 - energías renovables gaseosas tales como biogás o no renovables como gas natural o gas LP e hidrógeno.

Otras profesiones solo podrán participar si demuestran conocimientos y/o experiencia en química mediante entrevista remota con el organizador.

Reguladores, personal que se dedica al desarrollo de normas, expertos técnicos en desarrollo en entidades acreditadoras que buscan incrementar su competencia y entendimiento metrológico.

OBJETIVOS:

El participante distinguirá las particularidades de la metrología química para análisis de gases: sus fundamentos, sus unidades y magnitudes y los patrones de medida, la conversión entre las unidades del SI de uso común, y los ejemplos aplicados a estudios de caso para análisis de gases por vía seca y humedad.

INTRODUCCIÓN O DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

En contraste con la metrología física, la aplicada a la química y en los análisis de gases tiene sus particularidades que todo químico o analista de laboratorio debería conocer. Sin embargo, no es la práctica común que los profesionales egresados en química tengan fundamentos sólidos en metrología química para trabajar en un laboratorio que busque



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA





cumplir con los mejores estándares de calidad técnica que faciliten el comercio nacional e internacional de bienes y servicios, y son aún más limitados los especialistas para análisis de gases en fase gaseosa o por vía húmeda. Por lo que este curso busca cubrir ese vacío de conocimiento y propiciar el interés del participante en cuanto al autoaprendizaje de otras aplicaciones de análisis de gases o de metrología química.

A diferencia del Diplomado en análisis de gases aquí se abordan también otros tipos de métodos por vía húmeda por los que comúnmente se analizan algunos gases.

REQUISITOS DEL CURSO:

Estudios de licenciatura terminada, es útil si el participante tiene conocimientos previos equivalentes al curso de introducción a la metrología y estimación de incertidumbre, o experiencia en algún otro campo o componente de la infraestructura de la calidad y si conoce ciertos servicios de análisis de gases por vía seca (fase gaseosa) o húmeda.

CONTENIDO:

- Uniformidad de las mediciones: mismo SI de unidades, magnitudes y normalización.
- Conceptos base fundamentos de la metrología química y análisis de gases.
- Procedimientos y procesos de medida: etapas y descripciones.
- Calibración (analítica) y métodos de cuantificación.
- Principios de trazabilidad y calibración analítica y los métodos de cuantificación en metrología química.
- Evaluación de resultados de medida y su relación con los patrones de medida.

IMPORTANTE:

Se aplicará un cuestionario diagnóstico inicial y final para identificar los conocimientos de cada participante.

INCLUYE:

Material del curso en formato electrónico.
Constancia electrónica de participación.

INSTRUCTORES:

Personal de la Dirección General de Metrología de Materiales.



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA





PRECIO P/PARTICIPANTE:

\$9 600.00 más el 16% de IVA.

(Nueve mil seiscientos pesos 00/100 M. N.).

HORARIO:

24 horas (3 sesiones de 8 horas cada una; incluida 1 hora de comida y 2 recesos, en cada sesión).

De 09 h 00 a 17 h 00.

GUÍA DE CONEXIÓN TEAMS:

https://www.cenam.mx/cursos/docs/GuiadeconexionaTeams_CENAM.pdf

CUPO LIMITADO

MAYORES INFORMES:

Teléfono: 442-2110500 ext. 3013 y 3005.

Para llamadas desde el extranjero anteponga el N° 52.

Correo electrónico: educontinua@cenam.mx

INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO:

www.cenam.mx/cursos/



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

