



Estimación de incertidumbre en mediciones químicas orgánicas por cromatografía de gases y líquidos

Modalidad presencial

DIRIGIDO A:

Al personal técnico y de laboratorio que se encarga de realizar la estimación de incertidumbre de mediciones químicas, así mismo al personal en general que se interesa en conocer la forma de realizar la estimación de incertidumbre de mediciones químicas.

OBJETIVOS:

Dar a conocer y aplicar los criterios para la estimación de incertidumbre, de aplicación en la técnica de cromatografía de gases y/o líquidos y de aquellas mediciones físicas que están involucradas en la preparación en mediciones químicas orgánicas y que cumplan con los requisitos de aseguramiento de calidad del laboratorio.

DESCRIPCIÓN:

Se revisarán de forma inicial los conceptos básicos relacionados con el tema y posteriormente se abordará en una primera etapa la aplicación de la Guía GUM (JCGM100:2008) y en una segunda etapa la aplicación de los criterios de la Guía EURACHEM/CITAC de estimación de incertidumbre, enfocándose en la técnica de cromatografía en mediciones químicas orgánicas.

DURACIÓN Y HORARIO:

Curso de 24 horas.

3 sesiones de 8 horas cada una, en horario de 09:00 a 17:00 horas.

1 hora de comida y 2 descansos por sesión.

CONTENIDO:

1. Introducción.
 - 1.1 Conceptos de estadística aplicados a mediciones analíticas.
 - 1.2 Teoría de los errores. Error. Incertidumbre.
 - 1.3 Requisitos previos.
2. Estimación de la incertidumbre de medida.
 - 2.1 Procedimiento "básico". [Guía GUM. (JCGM 100:2008)]
 - 2.2 Generalización de casos sencillos [Guía EURACHEM/CITAC.]
 - 2.3 Comparación entre las dos guías.
 - 2.3 Resultados.
3. Ejemplo de estimación de incertidumbre aplicando los criterios mencionados en el curso.
4. Ejercicios relacionados con: preparación gravimétrica, regresión lineal simple, regresión lineal ponderada, sesgo, cuantificación por estándar externo e interno.

PERSONAS INSTRUCTORAS:

Personal de la Dirección de Análisis Orgánico.

PRECIO P/PERSONA PARTICIPANTE:

\$9 600.00 más el 16% de IVA.

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



REQUISITOS:

Para un mejor aprovechamiento de este curso se requiere contar con conocimientos en:

- Química analítica, uso de materiales de referencia certificados, uso de balanzas analíticas, uso de cromatógrafos de gases en laboratorio y otros equipos relacionados con el tema.
- Uso del programa Excel para realizar operaciones estadísticas y de otro tipo, por lo que se requiere que cada persona que asista cuente con equipo de cómputo con acceso al programa de Excel, para su uso durante el curso.

INCLUYE:

- Material del curso en formato electrónico.
- Constancia electrónica de participación y/o aprobación.
- Servicio de cafetería (o colación).
- Transporte Querétaro – CENAM - Querétaro.

www.cenam.mx/visitante/transportecursos.aspx

NO INCLUYE:

Servicio de comedor

SEDE:

Instalaciones del Centro Nacional de Metrología.

<http://www.cenam.mx/localizacion.aspx>

INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO:

www.cenam.mx/cursos/

MAYORES INFORMES:

Teléfono: +52 (442) 2110500 ext. 3013, 3005.

Correo electrónico: educontinua@cenam.mx

CUPO LIMITADO