

CP61-18 Calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático de alta capacidad de medición

29 de octubre al 01 de noviembre de 2018

ALCANCE:

Se incluyen aspectos teóricos y prácticos de la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático de alta capacidad de medición.

DIRIGIDO A:

Todos los interesados que están involucrados en las actividades de la medición de la masa, que tienen la responsabilidad en la provisión de servicios de metrología, mantenimiento, laboratorios de prueba o calibración, fabricantes, distribuidores y usuarios de equipo de medición y prueba, auditores de calidad, centros de investigación y desarrollo y a personas interesadas en elevar la calidad en las mediciones o en la actualización de los métodos de calibración de instrumentos para pesar de alta capacidad de medición.

OBJETIVO:

Que el asistente conozca los conceptos fundamentales, las pruebas y la estimación de la incertidumbre de la calibración de instrumentos para pesar de alta capacidad de medición.

REQUISITOS:

- Es necesaria la inmersión total en el curso debiendo permanecer el tiempo programado.
- Es indispensable traer calculadora científica (se sugiere practicar el uso de las funciones estadísticas de la calculadora antes del curso para un mejor aprovechamiento).

CONTENIDO:

1. Documentos de referencia para la calibración de instrumentos
2. Instrumentos para pesar
 - Conceptos básicos
 - Clasificación y características de las pesas
 - Clasificación de los instrumentos para pesar
3. Calibración de instrumentos para pesar
 - Consideraciones generales de la calibración
 - Factores de influencia en el proceso de pesaje
 - Requisitos principales para la calibración de instrumentos
 - Métodos de medición
 - A. Repetibilidad
 - B. Excentricidad
 - C. Error de indicación
4. Aspectos relevantes en la calibración de instrumentos para pesar

- Estimación de la densidad del aire
 - Factor de cobertura k para la incertidumbre expandida de la medición
 - Información del empuje del aire
 - Efectos de convección
 - Fórmulas para describir los errores en relación a las indicaciones
5. Estimación de la incertidumbre de medición
 6. Informe de calibración o certificado de calibración
 - Uso del informe o certificado de calibración al pesar una muestra
 - Uso del instrumento (masa y masa convencional)
 7. Pruebas estadísticas
 - Prueba F
 - Error normalizado
 8. Ejemplos
 9. Práctica de calibración con IPFNA de alta capacidad de medición a escala

*Nota: El contenido del curso está actualizado con los nuevos métodos, cálculos y recomendaciones de los documentos: “Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático” y la “Guía técnica de trazabilidad e incertidumbre en la magnitud de masa (calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático)” de la EMA.



- INSTRUCTOR:** Personal de la Dirección de Masa y Densidad
- PRECIO:** \$12, 800.00 más el 16% de IVA
(Doce mil ochocientos pesos 00/100 M. N.)
- INCLUYE:** USB con material del curso
Constancia electrónica de participación
Servicio de comida y café
Transporte Querétaro-CENAM-
Querétaro www.cenam.mx/visitante/transportecursos.aspx
- HORARIO:** De 9h00 a 17h00.
- SEDE:** Instalaciones del Centro Nacional de Metrología
<http://www.cenam.mx/localizacion.aspx>

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/

