

Curso online

"Estimación y Expresión de la Incertidumbre de Medida"

Organiza:

- EUROLAB-España. Asociación Española de Laboratorios de Ensayo, Calibración y Análisis.

Imparte:

- José Alfonso Mondaray Zafrilla – Jefe de Área del Laboratorio Oficial de Metroloxía de Galicia (LOMG)

Dirigido a:

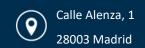
- Personal técnico y de calidad de laboratorios, prescriptores de especificaciones, certificadores, y evaluadores de la conformidad en general.

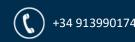
Sistema de Impartición:

- Online. A través de la plataforma de comunicación Zoom.

Fechas y horario (Rev.1):

- 04-10-2023 de 9:00 a 12:00 horas. Módulo Básico (1).
- 11-10-2023 de 9:00 a 12:00 horas. Módulo Intermedio (2).
- 18-10-2023 de 9:00 a 12:00 horas. Módulo Avanzado (3).















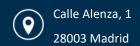
Estructura del Curso:

Módulo básico (1):

- → Referencias normativas.
- → Terminología y conceptos básicos.
- → Fases en la evaluación de la incertidumbre de medida.
- → Formulación de un modelo de medición.
- → Expresión de la incertidumbre de medida.
- → Ejemplos de evaluación de incertidumbre de medida (medida directa).
 - Medida de la temperatura de un recinto isotermo.
 - Calibración de una masa convencional frente a otra del mismo nominal.
 - Calibración de la capacidad de una pipeta de una marca.

Módulo intermedio (2):

- → Referencias normativas.
- → Formulación de un modelo de medición que contemple magnitudes de entrada correlacionadas.
- → Cálculo de incertidumbre en el marco de la GUM.
- → Incertidumbre de medida y evaluación de la conformidad.
- → Ejemplos de evaluación de incertidumbre (medida indirecta, magnitudes de entrada correlacionadas):
 - Calibración de un termómetro de columna de líquido.
 - Medida del pH de una solución mediante un pHmetro calibrado en dos puntos.
 - Medición de temperatura con una RTD conectada a una tarjeta de adquisición de datos.















Módulo avanzado (3):

- → Referencias normativas.
- → Método Monte Carlo.
- → Estimación de la incertidumbre de medida en el marco del suplemento 1 de la GUM.
- → Ejemplos de evaluación de incertidumbre por método Monte Carlo (se utilizará Microsoft Excel como software base para implementar los ejemplos):
 - Determinación de la densidad del aire.
 - Cálculo de la masa molecular del fenol.
 - Calibración de una masa convencional frente a otra del mismo nominal.

Precios de Inscripción:

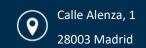
	Inscripción General (€)	Inscripción Asociados de EUROLAB-España (€)	Inscripción Asociados de AELI o ACERTES (€)
Curso Módulo Básico (1)	175,00	80,00	125,00
Curso Módulo Intermedio (2)	175,00	80,00	125,00
Curso Módulo Avanzado (3)	175,00	80,00	125,00
Inscripción a 2 Módulos	310,00	135,00	225,00
Inscripción a 3 Módulos	450,00	190,00	300,00
A las cant	idades indicada	s se les aplicará el 21% de	IVA
Valore la posibilidad de	hacerse asocia	do de EUROLAB-España ar	ntes de inscribirse

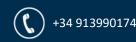
Plazas limitadas:

Para <u>Pre-inscribirse</u> debe hacerlo a través del formulario del link que ponemos a continuación: https://eurolab.com.es/eventos/ hasta el día 29-09-2023 inclusive. Una vez que se haya Pre-inscrito nos pondremos en contacto con el Pre-inscrito para formalizar el pago, emisión de factura e Inscripción Definitiva.

Para cualquier duda póngase en contacto con:

secretaria.administrativa@eurolab.org.es















INFORMACIÓN SOBRE LOS COSTES DE INCORPORACIÓN COMO ASOCIADO DE EUROLAB-España,

Asociación Española de Laboratorios de Ensayo, Calibración y Análisis

Número de Empleados	Cuota anual (€) (Exento de IVA)	Servicios Básicos Generales anuales (€) (+ IVA)	Cantidad máxima que puede facturar para mantenerse en el tramo
0 a 6 (inclusive)	250	0	F < 6 x 67.000 € = 402.000 €
7 a 14 (inclusive)	250	350	F < 14 x 67.000 € = 938.000 €
15 a 50 (inclusive)	250	950	
50 a 200 (inclusive)	250	1.100,00	
Más de 200	250	1.200,00	

Los costes anteriores son costes anuales y se prorratean a la fecha de ingreso en la asociación con respecto a las anualidades indicadas.

Para cualquier duda, póngase en contacto con:

secretaria.administrativa@eurolab.org.es

