



XXVII CURSO (Teórico-Práctico) Calibración y Cálculo de Incertidumbres en Equipos de Laboratorios según Normas ISO 17025 e ISO 9001

MADRID, 3, 4, 5 y 6 de Julio de 2017

Organizado por:
Gabinete de Servicios para la Calidad
Sociedad de Espectroscopia Aplicada
Facultad de Ciencias Químicas, Dpto.
Química Analítica
Universidad Complutense de Madrid

En colaboración con:



LUGAR DE IMPARTICIÓN

Facultad de Ciencias Químicas.
Dpto. Química Analítica. Universidad Complutense.
Ciudad Universitaria. Madrid. Aula: QC15

FECHA

3, 4, 5 y 6 DE JULIO DE 2017

PROFESORADO

Jesús Laso Sánchez. Director de GSC.
Ana Peris García-Patrón. Consultora de GSC
Otros consultores de GSC

BECAS

La Sociedad de Espectroscopia Aplicada (SEA), ofrece dos becas de matrícula para la realización de este curso. Podrán solicitarla los socios de la SEA que estén realizando el Doctorado u otros trabajos de investigación como DEA, tesis, etc.

Interesados enviar solicitud de beca, adjuntando breve CV a la att. de la Dra. Concepción Pérez Conde, Sociedad de Espectroscopia Aplicada, Fac. CC. Químicas, Dpto. Química Analítica, Universidad Complutense de Madrid (28040 Madrid), antes del 23/06/2017.

HORARIO

Días 1º, 2º y 3º de 9.00 h a 18.00 h.
Día 4º de 9.00 h a 15.00 h.

DIPLOMA

A todos los asistentes, con asiduidad y aprovechamiento, se les entregará un diploma.

PRECIO

755 € (IVA incluido).

Incluye documentación, cafés y comida.

Descuentos:

50% descuento a Desempleados y Estudiantes *

5% descuento por segundo participante de una misma empresa y

10% tercero y siguientes.

* Para hacerlo efectivo se deberá presentar certificado del INEM o documentación oficial de la situación del estudiante.

Deseo asistir al curso:

CALIBRACIÓN Y CÁLCULO DE INCERTIDUMBRES
EN EQUIPOS DE LABORATORIOS SEGÚN NORMAS ISO
17025 e ISO 9001

Por favor, cumplimente estos datos lo más claramente posible.

Nombre.....
Centro de Trabajo.....
Dirección.....
C.P.....Localidad.....
Provincia.....Tel.....
Fax.....Email.....
Entidad de Facturación.....
Dirección.....
C.P.....Localidad.....
Provincia.....
N.I.F./C.I.F.....
Nº de Pedido.....
Persona de Contacto.....

Las plazas se adjudicarán por riguroso orden de recepción.

NOTA: La realización del curso dependerá de un número mínimo de asistentes al mismo.

FORMA DE PAGO

Al realizar la inscripción, se envía la confirmación en la que se les informará del plazo para el pago (siempre antes del comienzo del curso), mediante transferencia bancaria a GSC: 0081 0064 97 0001028405.

Fundación Tripartita. Pueden gestionar su bonificación.
Consúltenos condiciones para dicha bonificación.

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN

Mediante carta, fax, email o en nuestra página web.

Calle Caridad, 32—Local
28007 Madrid

Tel: 91 551 92 52—Fax: 91 501 88 98

Email: gscsal@gscsal.com

Web: www.gscsal.com

XXVII CURSO (Teórico-Práctico)

Calibración y Cálculo

de Incertidumbres en Equipos de Laboratorios según

Normas ISO 17025 e ISO 9001

Objetivos

El principal objetivo de este curso es:

- Dotar a los asistentes de criterios para establecer las operaciones de control requeridas para obtener resultados comparables.
- Establecer un plan de calibración de equipos de cara a su acreditación ó certificación.
- Aprender a estimar la incertidumbre de calibración y ensayo.

Nuestros cursos se caracterizan por la:

- Participación activa de todos los asistentes.
- Continua interacción entre ponentes participantes.
- Realización de ejercicios prácticos que favorecen comprensión de los conceptos teóricos.

Dirigidos a:

Químicos, Físicos, Farmacéuticos, Biólogos, Geólogos, Ingenieros, Jefes de Laboratorio, Responsables de Calidad y todas aquellas personas y entidades interesadas en conocer los métodos necesarios para la acreditación y certificación de laboratorios, así como a todos los profesionales que pretendan incluir sus equipos instrumentales de análisis, dentro de un Sistema de Calidad ISO 9001, ISO 17025, ISO 15189 o BPL'S.

P R O G R A M A

3 DE JULIO DE 2017

09:00—09:15 **Presentación del curso y entrega de documentación.**

09:15—10:00 **Evaluación de la Conformidad.**

10:00—11:15 **Sistema de Calidad.**

11:15—11:45 **Pausa. Café.**

11:45—14:00 **Requisitos de Equipos y Sistema de Gestión.**

Compras.

Control.

Mantenimiento.

Calibración.

14:00—15:30 **Comida**

15:30—18:00 **Criterios Generales de Calibración.**

Conceptos de la medida y su variación.

Tipos de Calibración.

Información obtenida en la calibración.

Otras operaciones.

Verificación directa.

Periodos de calibración y verificación.

Métodos de calibración.

4 DE JULIO DE 2017

09:00—10:30 **Calibración instrumental.**

10:30—11:15 **Introducción a la Estimación de la Incertidumbre.**

Aplicación y usos de la incertidumbre.

Contribuciones a la incertidumbre.

Cálculo o estimación de la incertidumbre.

Composición de incertidumbres.

Aplicación al campo de análisis químico.

ANEXO I—Conceptos Estadísticos.

11:15—11:45 **Pausa. Café.**

11:45—14:00 **Introducción a la Estimación de la incertidumbre (Continuación).**

14:00—15:30 **Comida.**

15:30—16:30 **Estimación Incertidumbre Calibración.**

Ejemplo calibración balanzas.

16:30—18:00 **Espectrofotometría.**

Conceptos generales

Operaciones a realizar: calibración, verificación, mantenimiento.

Ejemplo evaluación de recta de calibrado.

5 DE JULIO DE 2017

09:00—11:15 **Absorción atómica.**

Conceptos generales.

Operaciones a realizar: calibración, verificación, mantenimiento.

Ejemplo práctico: Estimación incertidumbre de ensayo.

11:15—11:45 **Pausa. Café.**

11:45—14:00 **Absorción atómica (Continuación).**

14:00—15:30 **Comida.**

15:30—18:00 **Cromatografía (GASES y HPLC)**

Conceptos generales

Operaciones a realizar: calibración, verificación, mantenimiento.

6 DE JULIO DE 2017

09:00—10:30 **Procedimiento de ensayo.**

10:30—11:15 **Introducción a la Validación.**

Conceptos generales.

Resumen Requisitos ISO 17025.

Tipos de métodos y validación.

Parámetros de métodos.

11:15—11:45 **Pausa. Café.**

11:45—13:00 **Introducción a la Validación (Continuación).**

13:00—15:00 **Estimación Incertidumbre**

Caja Negra.

Ejemplo práctico.