

1º SEMESTRE 2012



# Validación y Control de Calidad en Laboratorios

CALIBRACIÓN

ENSAYOS

QUÍMICO

FARMACEÚTICO

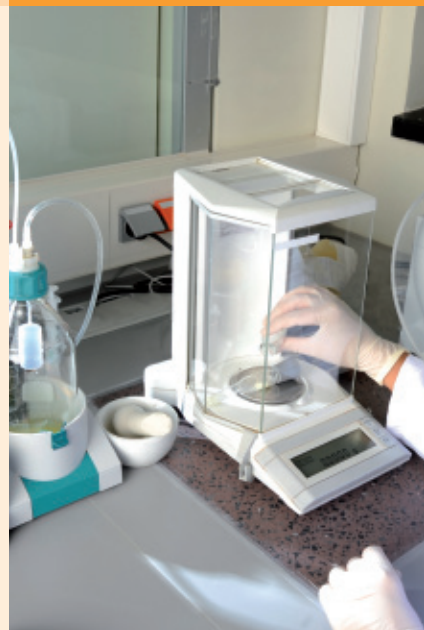
ALIMENTARIO

MICRIBIOLÓGICO

CLÍNICOS

## Para saber y conocer

- La estadística necesaria para asegurar la calidad de las medidas realizadas por el laboratorio cumpliendo los requisitos técnicos de la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025.
- Los criterios para el control adecuado de las mediciones, instrumentación e instalaciones de los laboratorios.
- Cómo validar métodos de medición y ensayo, realizar intercomparaciones, controlar la calidad de los resultados, evaluar la incertidumbre de medida, etc.
- Casos representativos, ejemplos y ejercicios para afianzar los conocimientos.



## LUGARES DE IMPARTICIÓN

**Barcelona** 21, 29 de Febrero y 1 de Marzo

**Bilbao** 15, 22 y 23 de Febrero

**Valencia** 7, 14 y 15 de Marzo

**Madrid** 30 de Mayo, 6 y 7 de Junio

**HORARIO:** de 9:30 a 14:00 y de 15:30 a 18:00



**Telf. 976 275 174**

**Fax 976 274 133**

## Programa:

### 1. CALIDAD DE LAS MEDIDAS EN LOS LABORATORIOS

- Ciclo de aseguramiento de la medida
- Gestión de las mediciones y ensayos
- Aplicaciones de la estadística en los laboratorios

### 2. ESTADÍSTICA BÁSICA PARA LABORATORIOS

- Estadística descriptiva
- Inferencia. Intervalos de confianza
- Regresión y correlación. Tipos de ajuste

### 3. ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA

- Requisitos UNE-EN ISO/IEC 17025
- Métodos de estimación de la incertidumbre (Guía GUM)
- Diferencias entre "medición instrumental" y "ensayo"
- Requisitos de la guía G-ENAC-09 "evaluación global"
- Procedimiento intralaboratorio "caja negra"
- Análisis estadístico de la medida
- Procedimiento "paso a paso"
- Incertidumbre de medidas analíticas según guía EURACHEM

### 4. VALIDACIÓN DE MÉTODOS DE ENSAYO

- Definiciones, objeto y alcance de la validación
- Parámetros de validación de métodos de ensayo
- Exactitud de los métodos de ensayo según ISO 5725
- Evaluación de la incertidumbre de medida

- Resumen de los métodos de cálculo de incertidumbre de medida

### 5. CONTROL DE CALIDAD DE LAS MEDIDAS

- Control estadístico de los procesos de medición
- Control de la precisión y la veracidad
- Intercomparaciones
- Otros controles

## Dirigido a:

Responsables Técnicos y de Calidad de laboratorios de ensayo y calibración y empresas de cualquier sector industrial, auditores, expertos técnicos, analistas, inspectores, etc.

La realización del curso no requiere conocimientos previos en la materia, pero es deseable tener conocimientos básicos de estadística.

## Ejercicios y Material didáctico del curso:

A lo largo del curso se resuelven numerosos ejercicios que contemplan temas de análisis estadístico, evaluación de la incertidumbre de medida, validación de métodos, control de calidad de las medidas, o intercomparaciones.

Se entregan hojas de cálculo que el alumno podrá utilizar posteriormente para aplicarlas en su trabajo.

## Asistencia Técnica:

El alumno dispone de un amplio horario de tutorías on line en las que puede preguntar cualquier duda relacionada con el curso. El periodo de asistencia puede extenderse durante el tiempo que lo necesite. Consulte condiciones.

## Cursos relacionados:

- *Evaluación de la incertidumbre de medida.*
  - *Control estadístico de los procesos de medición.*
- Consulte nuestra web.

## Modalidades de impartición y Precios:

Modalidad	Normal	Extendido
<b>Presencial</b>	588€ (+IVA)	888€ (+IVA)
<b>Webinar</b>	495€ (+IVA)	795€ (+IVA)
<b>Online</b>	337,5€ (+IVA)	637,5€ (+IVA)
<b>In Company</b>	Solicite presupuesto	

Siendo bonificable hasta el 100% del importe a través de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo para trabajadores en Rég. General de la S.S. TCM puede realizar los trámites de la bonificación.



## INSCRIPCIÓN:

Por teléfono: **976 275 174**

Por fax: **976 274 133**

Por e-mail:  
**formacion@tcmetrologia.com**

A través de nuestra web:  
**www.tcmetrologia.com**

