



Asociación de Entidades de Ensayo, Calibración y Análisis

## FORMACIÓN TÉCNICA PARA LABORATORIOS

**Curso nº 16: Caracterización de Materiales de Referencia No Normalizados. Principios Generales y Estadística Aplicable.**

**Madrid, 25 de Octubre de 2016**



### Presentación

Los objetivos son: proporcionar información sobre las herramientas estadísticas y los principios generales para la caracterización de los materiales de referencia, con objeto de cubrir la ausencia de materiales de referencia certificados y de circuitos de intercomparación adecuados. El curso constituye una valiosa herramienta de aseguramiento de la calidad y pretende evidenciar objetivamente la trazabilidad de los ensayos, así como establecer las incertidumbres exigibles en la normativa en vigor.

**Consideraciones generales:** la metodología del curso es eminentemente práctica, con objeto de aproximar los conceptos teóricos al trabajo real del laboratorio.

**Dirigidos a:** personal técnico de laboratorios con responsabilidad en ensayos y/o en calibración. Con una especial aplicación para los laboratorios que desarrollan o van a desarrollar sus actividades en el marco de trabajo de los laboratorios de ensayo acreditados.

**Diplomas:** a todos los que asistan con aprovechamiento se les entregará un diploma acreditativo del curso realizado.

**Profesorado colaborador:** D. Pedro Rosario Ruiz.

**Nº de horas lectivas:** 7 horas

# Contenido

**9:15 RECEPCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN**

**9:30 INTRODUCCIÓN**

- *Normativa de referencia Guías ISO Serie 30.*
- *Aseguramiento de la calidad en los laboratorios y función de los materiales de referencia en la medida. Conceptos estadísticos previos.*
- *Diseño experimental.*

**11:15 a 11:30 PAUSA – CAFÉ**

**11:30 CONCEPTOS COMPLEMENTARIOS**

- *Análisis de varianza, comparación de múltiples poblaciones, Anova de 1 factor, estimación de poblaciones, Anova de 2 factores.*

**13:30 COMIDA**

**15:00 HOMOGENEIDAD Y ESTABILIDAD DE MATERIALES DE REFERENCIA**

- *Ensayo de homogeneidad, posibles problemas y criterios de aceptación. Ejemplos prácticos.*
- *Principios generales de certificación: por método definitivo y por interlaboratorios.*
- *Incertidumbre del valor asignado. Ejemplos. Ejemplos de aplicación*

**17:45 CLAUSURA Y ENTREGA DE DIPLOMAS**

## Información General

### Lugar de Celebración:

Sede de FELAB  
c/ Alenza, 1 - (Edificio Fundación Gómez-Pardo)  
28003 Madrid.

**Horario:** de 9:15 a 18:00 horas.

**INFORMACIÓN RELATIVA A LA INSCRIPCIÓN ([www.felab.org](http://www.felab.org))**

## INSCRIPCIÓN GENERAL:

Curso: 260,00 € + 21 % IVA = 314,60 €

## INSCRIPCIÓN ASOCIADOS FELAB (EUROLAB-España y/o AELI):

Curso: 180,00 € + 21 % IVA = 217,80 €

**Conceptos incluidos en la inscripción del curso:** Cafés, comida y documentación.

**Descuentos:** Se aplicará un 10% de descuento por la inscripción de dos ó más personas de la misma organización en un mismo curso.

**POLITICA SOCIAL DE FELAB (EUROLAB-España y AELI), Fundación Gómez-Pardo y de sus Colaboradores: PARA PERSONAS EN SITUACIÓN DE DESEMPLEO**

**Se becan al 100% dos plazas en cada curso para personas en situación de desempleo. Enviar solicitud a [gerente@felab.org](mailto:gerente@felab.org), adjuntar CV.**

**Plazo de inscripción: El plazo de inscripción finalizará el día 10 de Octubre (15 días antes de su impartición).**

## ***Boletín de Inscripción – Curso nº 16***

Nombre \_\_\_\_\_ Apellidos \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_ Empresa \_\_\_\_\_

CIF \_\_\_\_\_ Dirección \_\_\_\_\_

Localidad \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_ CP \_\_\_\_\_

Tfno. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

### **FORMA DE PAGO**

Mediante transferencia bancaria a nombre de la Asociación de Entidades de Ensayo, Calibración y Análisis (FELAB) a la cuenta **2038 1911 31 6000174804**, indicando el nombre y curso elegido.

Rogamos adjuntar a la inscripción el resguardo de transferencia.

El Boletín de Inscripción puede enviarse por correo electrónico, postal o fax a:

FELAB, C/ Alenza, nº 1, 28003 MADRID – Fax: 91 399 01 74 / e-mail: [formacion@felab.org](mailto:formacion@felab.org)

**FELAB se reserva el derecho a cancelar el curso si el número de alumnos es insuficiente, o se produjese una incidencia de fuerza mayor, en tal caso, se avisaría a los alumnos inscritos con un mínimo de 72 horas de antelación.**