



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, 24 de Octubre de 2017**



### 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 9 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**

Transferencia bancaria a FELAB (Asociación de Entidades de Ensayo, Calibración y Análisis) a la cuenta **ES77 2038 1756 8060 0054 3454**, indicando el nombre del alumno y el curso elegido.

Enviar Boletín de Inscripción por correo electrónico [formacion@felab.org](mailto:formacion@felab.org) o Fax: **91 399 01 74**

**FELAB se reserva el derecho a cancelar el curso si el número de alumnos fuese 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.**