



# Aplicación de la NMX-EC-17034-IMNC-2018 (ISO 17034:2016) en materiales de referencia biológicos

Modalidad presencial

## DIRIGIDO A:

El curso está dirigido a personal de producción, laboratorio, gestión y calidad de materiales de referencia, personal regulador, auditores, consultores de laboratorios, científicos o técnicos, interesados en desarrollar y certificar materiales de referencia para su uso en la medición cuantitativa de magnitudes biológicas.

## OBJETIVO:

Proporcionar al participante una visión integral de los requisitos de la norma NMX-EC-17034-IMNC-2018 (ISO 17034:2016) enfatizando la cláusula 7, con enfoque en la producción de materiales de referencia para su uso en la medición cuantitativa de magnitudes biológicas; así como, de los conceptos asociados al tema y los requisitos para los métodos estadísticos.

## INTRODUCCIÓN:

Este curso ayudará al participante a comprender los conceptos de la NMX-EC-17034-IMNC-2018 (ISO 17034:2016) en la preparación y certificación de materiales de referencia apropiados y trazables para la medición cuantitativa de magnitudes biológicas. Además, a tener un enfoque holista de las definiciones de las guías asociadas y de los principios generales estadísticos para la certificación. Los ejemplos a lo largo del curso ayudarán en la interpretación de los requisitos que permitan a los participantes aplicar los requisitos y conceptos a la producción de materiales de referencia.

## REQUISITOS:

- \* Experiencia en un campo técnico de medición de magnitudes biológicas donde se utilizan o necesitan materiales de referencia.
- \* Traer computadora portátil con acceso al programa Excel.

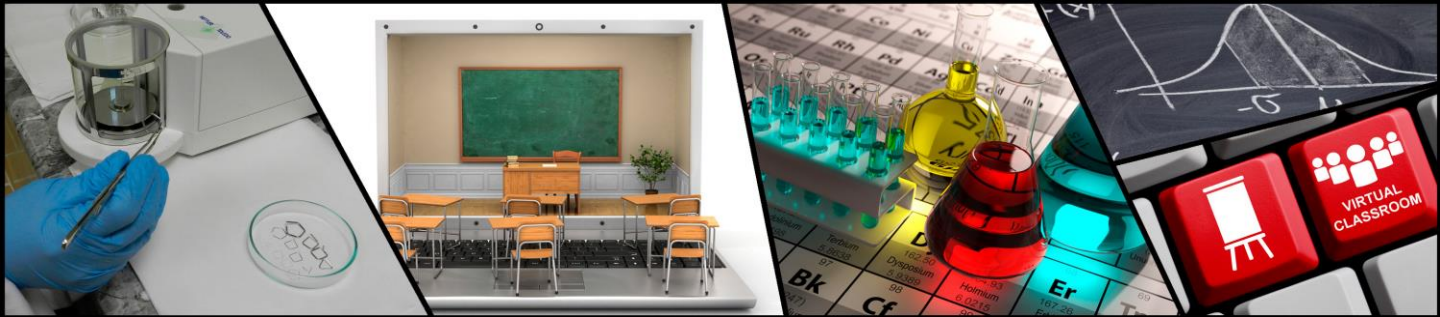
## CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE LOS PARTICIPANTES:

- Conocimientos básicos en bioanálisis
- Conocimientos básicos en estadística
- Conocimientos básicos en el uso del programa Excel para operaciones estadísticas



**ECONOMÍA**  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA





## CONTENIDO:

1. Conceptos sobre materiales y uso de materiales de referencia.
2. Breve revisión de los requisitos para la competencia de los productores de materiales de referencia.
3. Trazabilidad de la medición de magnitudes biológicas.
4. Producción de un material de referencia de magnitudes biológicas.
  - 4.1 Planeación de la producción
  - 4.2 Buenas prácticas para la preparación del material
  - 4.3 Requisitos técnicos
  - 4.4 Ejemplos
5. Proceso de certificación de un material de referencia de magnitudes biológicas.
  - 5.1 Evaluación de la homogeneidad  
Ejemplo del estudio de homogeneidad de un candidato a material de referencia
  - 5.2 Evaluación y monitoreo de la estabilidad  
Ejemplos de estudios de estabilidad
  - 5.3 Caracterización
  - 5.4 Asignación del valor de la propiedad y contribuciones en la estimación de su incertidumbre
6. Otros requisitos técnicos y de producción

## INSTRUCTORES:

Personal de la Dirección General de Metrología de Materiales.

## PRECIO P/PARTICIPANTE:

\$6 400.00 más el 16% de IVA.

(Seis mil cuatrocientos pesos 00/100 M. N.).

## INCLUYE:

Material del curso en formato electrónico.

Constancia electrónica de participación.

## HORARIO:

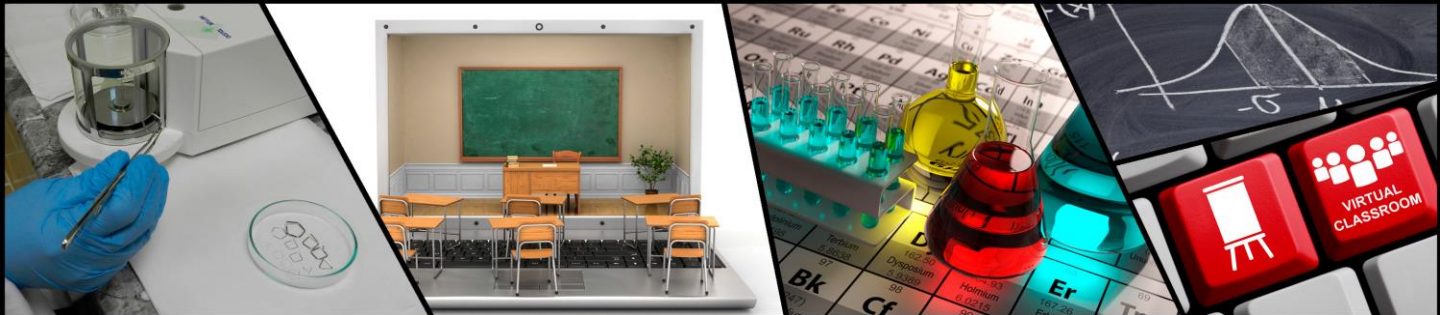
16 horas (2 sesiones de 8 horas cada una; incluida 1 hora de comida y 2 recesos, en cada sesión).

De 09 h 00 a 17 h 00.



**ECONOMÍA**  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA





## CUPO LIMITADO

### **MAYORES INFORMES:**

Teléfono: 442-2110500 ext. 3013 y 3005.

Para llamadas desde el extranjero anteponga el N° 52.

Correo electrónico: [educontinua@cenam.mx](mailto:educontinua@cenam.mx)

### **INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO:**

[www.cenam.mx/cursos/](http://www.cenam.mx/cursos/)



**ECONOMÍA**  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

