

# SUBDIRECCION DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOMEDICINA

## Curso: Calibración de espectrofotómetro UV-Vis

### Dirigido a:

El curso está dirigido a técnicos, tecnólogos y profesionales que realicen calibraciones de espectrofotómetro UV-Vis

### Identificación:

Nombre del curso	Calibración de espectrofotómetro UV-Vis	Duración del curso	Dos (2) días – 16 horas
Cupo mínimo	Tres (3) personas	Cupo máximo	Seis (6) personas
Lugar	Instituto Nacional de Metrología Avenida Carrera (AK) 50 No. 26 - 55, Int 2 (CAN), Bogotá D.C	Costo	
Informes e inscripciones: <a href="http://www.inm.gov.co">www.inm.gov.co</a> Ver :Instructivo de registro e inscripción, para realizar sus inscripciones en nuestro portal de servicios en línea <a href="http://servicios.inm.gov.co/portal/InscripcionesCapacitacion.php">http://servicios.inm.gov.co/portal/InscripcionesCapacitacion.php</a>			

### Objetivos del curso:

Presentar los fundamentos de la espectrofotometría ultra violeta visible

Proporcionar herramientas teórico prácticas para la calibración de espectrofotómetros UV-Vis, empleando el método de medición directa.

Brindar los conocimientos para la estimación de la incertidumbre en la calibración de espectrofotómetro UV-Vis

### Contenido del curso:

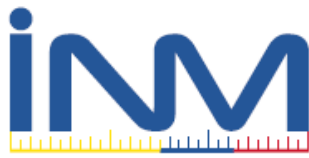
#### Primer día.

1. Fundamentos de la técnica:
  - Principios básicos, El espectro electromagnético, longitud de onda y frecuencia, transmitancia y absorbancia.
  - Instrumentación

2. Calibración
  - Conceptos
  - Etapas de la calibración
  - Patrones de medición
  - Parámetros instrumentales
  - Especificaciones de los espectrofotómetros
  - TUR (Test Uncertainty Ratio). Relación de incertidumbres patrón/Instrumento bajo calibración (IBC)
  
4. Aseguramiento de la calidad
  - Uso de materiales de referencia
  - Participación en comparaciones interlaboratorio/ensayos de aptitud
  - Repetición de ensayos
  - Buenas prácticas de medición
  
5. Práctica de la calibración
  - Calibración de un espectrofotómetro en la escala de longitud de onda

### Segundo día.

- Continuación de la práctica de la calibración
- Calibración de un espectrofotómetro en la escala fotométrica
6. Introducción a la estimación de Incertidumbre
    - Modelo matemático
    - Fuentes de incertidumbre
    - Incertidumbre estándar
    - Coeficientes de sensibilidad
    - Incertidumbre combinada
    - Grados efectivos de libertad y factor de cobertura
    - Incertidumbre expandida
  
  7. Trazabilidad
    - Escala fotométrica
    - Escala de longitud de onda
  
  8. Certificado de calibración



## Requisitos

- Metrología básica
- Estadística básica
- Incertidumbre en las mediciones

## Información Importante

Los cursos se dictan en la Sede del Instituto Nacional de Metrología ubicado en la Avenida Carrera (AK) 50 No. 26-55, Int 2 (CAN), Bogotá D.C. En el horario de las 8:15 horas a las 17:00 horas.

El usuario debe consultar la disponibilidad de cupos antes de realizar la consignación. Tel. (571) 254 22 22 ext 1417