



CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA

Metrología de Temperatura y Humedad

Dirigido a:

Técnicos, tecnólogos y profesionales con conocimientos básicos en metrología y que estén interesados en las mediciones trazables de temperatura y humedad.

Caracterización:

Duración (Intensidad horaria)	Cinco (5) días. Cuarenta (40) horas.		Cupo mínimo	Cinco (5) personas.		
			Cupo máximo	Diez (10) personas.		
Modalidad	Presencial	<input checked="" type="checkbox"/>	E-Learning	<input type="checkbox"/>	Virtual Remota Asistido	<input type="checkbox"/>
Informes e inscripciones: www.inm.gov.co . Instrucciones de registro e inscripción en el Portal de Servicios en Línea del INM: https://servicios.inm.gov.co/						

Objetivos de la capacitación:

- *Adquirir los conocimientos básicos para la calibración de diferentes tipos de termómetros e higrómetros que garanticen la trazabilidad de las mediciones al Sistema Internacional de unidades, SI.*



CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA

Contenido de la capacitación:

Primer día.

1. *Presentación de la metrología de temperatura. Nuevo kelvin.*
2. *Termómetros de vidrio: presentación.*
3. *Práctica punto de hielo: realización y calibración de termómetros de vidrio y digital.*
4. *Sistema de medición: Práctica: profundidad mínima de inmersión de un termómetro y caracterización de medio de comparación.*

Segundo día.

5. *Sistema de medición: Continuación de la práctica - Profundidad mínima de inmersión de un termómetro y caracterización de medio de comparación.*

Tercer día.

6. *Calibración de termómetro digital.*
7. *Estimación de la incertidumbre de medida: ejercicio completo*

Cuarto día.

8. *Metrología de Humedad: Conceptos básicos: Humedad absoluta, Humedad relativa, Punto de rocío.*
9. *Métodos de medición: Método gravimétrico, Higrómetro de punto de rocío, Psicrómetro, Medidor capacitivo y resistivo de humedad.*
10. *Calibración de un higrómetro: práctica.*

Quinto día.

11. *Termómetros de radiación. Fundamentos de termometría de radiación.*
12. *Consideraciones prácticas en el uso de termómetros de radiación: Dependencia de la longitud de onda, dependencia de la emisividad, dependencia del tamaño de la distancia.*



CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA

Requisitos:

- **Recursos informáticos.**
 - *Dispositivo portátil (PC-ordenador) o calculadora científica.*
 - *Paquete básico de ofimática compatible con MS-Office (Hojas de cálculo, documentos de texto, presentaciones)*
- **Elementos de protección personal.**
 - *Bata manga larga Blanca.*
- **Conocimientos y competencias.**
 - *Conceptos y Fundamentos en Metrología.*
 - *Estadística Básica.*
 - *Incertidumbre en las Mediciones.*

Información Importante:

- *La apertura del curso está sujeta a la inscripción del cupo mínimo de participantes.*
- *En caso de inasistencia parcial (mayor al 20 % de la duración de la capacitación) por parte del participante, el INM no otorgará “Constancia de Asistencia” ni realizará devolución del dinero correspondiente al pago del servicio.*
- *Por favor confirmar la disponibilidad de cupos antes de realizar el pago mediante alguna de las siguientes opciones:*
 - *Teléfonos: (+57) 601 254 22 22, extensiones: 1417 y 1428, al número celular (+57) 318 813 49 01*
 - *Correo electrónico: coordinaciongsm@inm.gov.co.*
- *Para el servicio de capacitación en “Modalidad Presencial” se presta:*
 - *en la sede del Instituto Nacional de Metrología de Colombia – INM, ubicado en la Avenida Carrera (AK) 50 No. 26-55, Int. 2 (CAN), Bogotá D.C.*
 - *en el horario de 08:00 a 17:00.*