



CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA

Metrología de Presión

Dirigido a:

Profesionales, tecnólogos, técnicos o personas cuya actividad esté relacionada con la medición de la presión.

Caracterización:

Duración (Intensidad horaria)	Tres (3) días. Veinticuatro (24) horas.		Cupo mínimo	Cuatro (4) personas.
			Cupo máximo	Ocho (8) personas.
Modalidad	Presencial	<input checked="" type="checkbox"/>	E-Learning	Virtual Remota Asistido

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 conocimientos básicos de las mediciones en la magnitud presión.*
- *Adquirir los conocimientos necesarios sobre los métodos de calibración de instrumentos empleados en la medición de la presión.*
- *Adquirir los conocimientos necesarios para realizar la calibración de dispositivos medidores de presión basados en directriz de calibración DKD-R 6.1*
- *Conocer las diferencias entre las calibraciones realizadas en los diferentes modos de medición de presión.*
- *Determinar los errores de medición de un manómetro y su incertidumbre asociada.*



CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA

Contenido de la capacitación:

Primer día.

Conceptos Básicos de la Metrología de Presión:

- Términos y definiciones.
- Unidades y factores de conversión.
- Instrumentos para medir la presión.
- Trazabilidad y patrones de medición.
- Recomendaciones prácticas.
 - Instrumentos.
 - Manómetros de indicación analógica.
 - Transductores y transmisores de presión (Generalidades).
 - Fundamentos físicos.
 - Tipos.
 - Manómetros de indicación digital.
 - Particularidades de la calibración.
 - Balanzas de presión.
 - Principio de medición.
 - Generalidades de la calibración.
 - Uso como patrón.

Directriz - DKD R 6-1: Calibración de instrumentos medidores de presión

- Antecedentes.
- Alcance.
- Selección de equipos de referencia e Intervalos de calibración.
- Secuencias de calibración.

Segundo día.

Directriz DKD-R 6-1: Calibración de instrumentos medidores de presión.

- Método de Calibración.

Ejercicios de Calibración (completa).

- Manómetros Bourdon Hidráulico.

Ejercicios de Medición (ejercicios de reconocimiento).

- Transductor de presión con señal de salida eléctrica.
- Manómetro neumático.
- Balanza de presión empleada como patrón.



CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA

Tercer día.

Directriz DKD-R 6-1: Calibración de instrumentos medidores de presión.

- Determinación presión de referencia, diferencia de alturas.
- Valores medios y desviaciones.
- Estimación de la incertidumbre de Medición.
- Evaluación de los resultados de medición y declaraciones en el certificado de calibración.

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.