

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA

Metrología de Presión

Dirigido a:

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

Identificación:

Nombre de la capacitación	Metrología de Presión	Duración (Intensidad horaria)	Tres (3) días. Veinticuatro (24) horas.
		Cupo máximo	Doce (12) personas.
Modalidad	Presencial <input checked="" type="checkbox"/>	E-Learning <input type="checkbox"/>	Virtual Remota <input type="checkbox"/>
Costo	Resolución de Tasas vigente.		
Informes e inscripciones: www.inm.gov.co . Instrucciones de registro e inscripción en el Portal de Servicios en Línea del INM: http://servicios.inm.gov.co/portal/InscripcionesCapacitacion.php .			

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 la capacitación:

Primer día.

Conceptos Básicos de la Metrología de Presión:

En esta parte se repasan los conceptos básicos de la magnitud presión y los relacionados con la metrología de presión tales como:

Conceptos Básicos.

- Términos y definiciones.
- Unidades y factores de conversión.

Anexo 18.

- 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 de Calibración -DKD R 6-1: Calibración de instrumentos medidores de presión (Capítulos 1 al 6).

- 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 (Capítulo 7).

- 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.

Tercer día.

Directriz DKD-R 6-1: Calibración de instrumentos medidores de presión (Capítulos 8 y 9).

- 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 (PC-ordenador) o calculadora científica.
- Paquete básico de programas informáticos (hojas de cálculo, procesador de textos).

- **Elementos de protección personal.**
 - Bata o blusa blanca.
- **Conocimientos y competencias.**
 - Conceptos y Fundamentos en Metrología.
 - Estadística Básica.
 - Incertidumbre en las Mediciones.

Información Importante:

- 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: (601) 254 22 22, extensiones: 1417 y 1428, al número celular: 3188134901
 - 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.