

## Curso de metrología de presión, registrado ante STPS.

Incluye material del participante, bolígrafo, reconocimiento con valor curricular y formato DC-3 para los participantes que aprueben el curso, servicio continuo de café y galletas.

**Duración:** 24 horas      **Horario:** 9:30 – 17:30 horas

**Requisito del participante:** Conocimientos básicos de metrología y calculadora científica o laptop.

**Sede:** Buenavista #258, Col. Lindavista, delegación Gustavo A. Madero. México, DF.

### Objetivos:

- Al finalizar el curso, el participante comprenderá y aplicará los conocimientos teórico-prácticos adquiridos, para realizar una correcta calibración de los instrumentos de medición en la magnitud de presión.
- Al finalizar el curso, el participante identificará las fuentes de incertidumbre y estimará las incertidumbres para la calibración de los instrumentos de medición en la magnitud de presión.

### Dirigido a:

- Personal responsable de realizar calibraciones.
- Jefes y gerentes de laboratorio, calidad y mantenimiento.
- Metrólogos y personal técnico.
- Signatarios ante la EMA.

**Instructor:** Con más de 10 años de experiencia en acreditación de laboratorios de calibración y metrología.

### Temario general:

#### 1. Introducción a la metrología de presión.

- ¿Dónde medimos presión?
- ¿Por qué medimos presión?
- Importancia de calibrar.
- ¿Por qué calibrar?
- ¿Cuándo calibrar?
- ¿Quién debe calibrar?
- Beneficios de calibrar.
- Marco de referencia.

#### 2. Terminología de la metrología de presión.



MCG de México

- Presión.
- Unidad de Presión SI.
- Manómetro.
- Balanza de presión.
- Manómetro diferencial.
- Elemento elástico.
- Fluido manométrico.
- Presión estable.
- Presión inestable.
- Calibración.
- Verificación.
- Ajuste.

### 3. Tipos de Presión.

- Presión Absoluta.
- Presión Atmosférica (barométrica).
- Presión Relativa (manométrica).
- Presión de Vacío.
- Presión Diferencial.

### 4. Clasificación de los instrumentos de presión.

- Manómetros primarios.
- Manómetros secundarios.

### 5. Manómetros

- Tipos de los manómetros.
- Principio de funcionamiento.
- Características metrológicas.
- Principales fallas.
- Selección de patrones.
- Métodos de calibración.
- Calibración de manómetros.
- Estimación de incertidumbres.
- Hoja de cálculo.

### 6. Balanzas de presión

- Tipos de balanzas de presión.
- Principio de funcionamiento.
- Características metrológicas.
- Principales fallas.
- Selección de patrones.
- Métodos de calibración.
- Calibración de balanzas de presión.
- Estimación de incertidumbres.
- Hoja de cálculo.

### 7. Manómetros diferenciales.

Buenavista #258. Col. Lindavista, delegación Gustavo A Madero. México, DF. C.P. 07300.

Tel. (0155) 5367-8683 y 5586-4043

Email: [info@mcgmexico.com](mailto:info@mcgmexico.com)

<http://www.mcgmexico.com>



MCG de México

- Tipos de los manómetros diferenciales.
- Principio de funcionamiento.
- Características metrológicas.
- Principales fallas.
- Selección de patrones.
- Métodos de calibración.
- Calibración de manómetros diferenciales.
- Estimación de incertidumbres.
- Hoja de cálculo.

#### 8. Trazabilidad de las mediciones.

- Trazabilidad.
- Carta de Trazabilidad.

#### 9. Conclusiones.

**Metodología:** 40% teoría – 60 % ejercicios prácticos.