

La Metrología en la Instrumentación y en las Mediciones (Presión, Caudal, Volumen y Temperatura)

Introducción

La instrumentación y la metrología son parte integral en cualquier proceso de medición. En la industria la necesidad de conocer y entender que papel juega la metrología dentro de la instrumentación es una tarea importante para el instrumentista, debido a que el control de los procesos cada día exige un mayor control de fabricación de productos. En la mayoría de los procesos es absolutamente necesario medir y controlar algunas magnitudes, estas son innumerables, pero en este curso nos enfocaremos al estudio de cuatro magnitudes básicas dependientes y correlacionadas cuando se mide o se controla una de ellas: presión, caudal, volumen y temperatura.

Dirigido a:

Personas involucradas en los procesos de medición, en la instrumentación, en la calidad de las mediciones y a todos aquellos responsables de la confiabilidad de sus mediciones.

Objetivos:

Proporcionar a los participantes un conocimiento que le permita:

- Entender los conceptos básicos de instrumentación y medición de variables.
- Comprender las características metrológicas que se deben considerar en un instrumento de medición
- Conocer y comprender el principio básico de medición de Presión, Caudal, Volumen y Temperatura, su trazabilidad, y las consideraciones que se deben considerar en la medición.

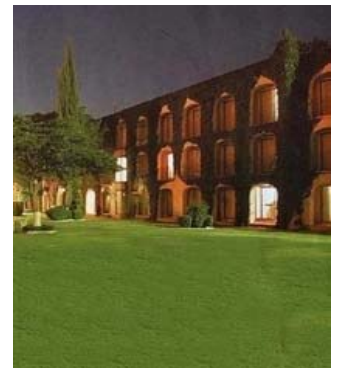
Fecha:

2008-08-05 al 2008-08-08

Horario: 9 h 00 a 17 h 00

Para mayor información a cerca del curso contactar a:

contacto@midelab.com.mx



Contenido

1. Nociones básicas sobre instrumentación

- Qué es un instrumento
- Qué es un sensor, transductor y transmisor
- Clasificación de los instrumentos
- Clasificación de los transmisores
- Diferencia entre ajustar y calibrar

2. Conceptos básicos de un instrumento (según VIM)

- Alcance e Intervalo
- Exactitud, Error e Incertidumbre
- Repetibilidad y reproducibilidad
- Deriva y sesgo
- Resolución
- Histéresis y Linealidad
- Sensibilidad y Estabilidad
- Precisión
- Zona muerta
- Fiabilidad

3. Medición de Presión

- Introducción
- Definiciones y unidades de presión
- Principio de Medición
- Medidores de Presión (Columna de líquido, presión diferencial, etc).
- Trazabilidad
- Magnitudes que afectan en la medición

4. Medición de Caudal

- Introducción
- Definiciones y unidades de caudal
- Principio de medición
- Medidores de Caudal. Medidores volumétricos, medidores máscos (Área variable, máscos, magnéticos, coriolis, etc).
- Trazabilidad
- Magnitudes que afectan en la medición

5. Medición de Volumen

- Introducción
- Definiciones y unidades de volumen
- Principio de medición
- Medidores de Volumen.
- Trazabilidad
- Magnitudes que afectan en la medición

6. Medición de Temperatura

- Introducción
- Definiciones y unidades de Temperatura
- Principio de medición
- Sensores de Temperatura (Termopares, Resistencia de platino, etc)
- Trazabilidad
- Magnitudes que afectan en la medición.

7. Cálculos de Incertidumbre

- Ejemplos

Datos del lugar

Holiday Inn Querétaro Centro Histórico.

Av. 5 de Febrero No. 110

Col. Niños Héroes,

Querétaro, Qro. C.P. 76010

Notas:

- **Cupo limitado.**
- Para mejor aprovechamiento del curso se recomienda que los participantes traigan consigo calculadora o computadora.
- MIDE, Metrología Integral y Desarrollo S. A. de C. V., se reserva el derecho de cancelar el curso si no se cubre el mínimo de participantes.