

Estimación de Incertidumbres

Introducción

En los últimos años la calidad exigida en los sistemas de control industrial, han permitido que los requerimientos metroológicos tomen la importancia debida, no solo en considerar que el equipo de medición este en condiciones de operación y calibrado, si no considerar la incertidumbre del sistema de medición, para conocer el valor convencionalmente verdadero con su incertidumbre, y así poder valorar si el sistema de medición es adecuado para el proceso de medición.

Dirigido a:

Personas involucradas en la calidad de las mediciones, en el análisis de las datos, y a todos aquellos responsables de la confiabilidad de sus mediciones.

Objetivos:

Proporcionar a los participantes un conocimiento profundo que le permita:

- Entender los conceptos básicos de incertidumbres.
- Comprender y realizar la caracterización de los tipos de errores e incertidumbres en un sistema.
- Estimar las incertidumbres presentes en un sistema de medición considerando los factores de repetibilidad y reproducibilidad.

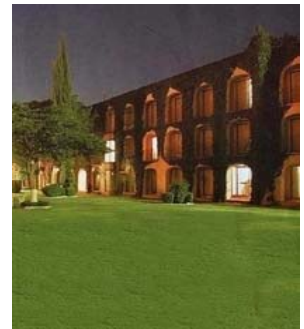
Fecha:

2007-10-22 al 2007-10-24

Horario: 9 h 00 a 17 h 00

Para mayor información a cerca del curso contactar a:

contacto@midelab.com.mx



Contenido

1. Incertidumbre de medición

- Que es incertidumbre de medición?
- Expresando la incertidumbre de medición
- Error vs. Incertidumbre
- La importancia de la incertidumbre de medición

2. Estadística básica de un conjunto de números

- Cálculos de estadística básica
- Obteniendo el mejor estimado
- Cuantas lecturas debo promediar
- Dispersión
- Cuantas lecturas necesito para estimar la desviación estándar?

3. Como calcular la incertidumbre de medición

- Dos formas de estimar incertidumbres
- Metodología de estimación de incertidumbres
 - Incertidumbre estándar
 - Combinación de incertidumbres
 - Correlación
 - Factor de cobertura

4. Estimación de incertidumbres

- Incertidumbre de calibración del patrón
- Incertidumbre del modelo de medición

- Incertidumbre debido a la deriva
- Incertidumbre por estabilidad por cero
- Incertidumbre por linealidad
- Incertidumbre por resolución
- Incertidumbre por repetibilidad
- Incertidumbre por reproducibilidad
- Incertidumbre del método

5. Determinación de r & R

- Introducción
- Definiciones
- Modelo básico
- Análisis y tabulación de datos
- Escrutinio y consistencia de datos
- Determinación de la repetibilidad y reproducibilidad.

6. Expresión de resultados.

7. Ejemplos

- Incertidumbre de medición
- Presupuesto de incertidumbres

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.