

**Centro de Metrología**

**TEMARIO "Determinación de Intervalos de Calibración: (Métodos de Análisis de Intervalo)"**

**INTRODUCCIÓN** Los instrumentos de medición que se utilizan comúnmente en los procesos de sistemas de medición industriales deben someterse a calibraciones o verificaciones para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos especificados. Este curso está orientado a ofrecer una serie de conocimientos y métodos para la determinación de los intervalos de calibración que nos optimicen los programas de estas calibraciones o verificaciones.

**DIRIGIDA:** Técnicos o responsables de calidad o metrología así como a los usuarios involucrados en las actividades de medición.

**OBJETIVO GENERAL:**

Los participantes aprenderán una serie de conocimientos y métodos para la determinación de intervalos de calibración.

\*Durante el curso los participantes realizarán lo siguiente:

- 1.- Conocer los conceptos básicos del riesgo de decisión de medición y del análisis de intervalos de re-calibración, criterios de selección y alternativas de análisis.
- 2.- Familiarizarse con los métodos de análisis de intervalos de calibración, de acuerdo a: OIML D 10 (ILAC-G24) y NCSL RP-1.
- 3.- Realizar prácticas de ejemplos de análisis de intervalos de re-calibración, usando formatos en un archivo de prácticas (hoja de cálculo en Excel).
- 4.- Conocer procedimientos de verificaciones intermedias de instrumentos de medición.

Es **IMPORTANTE** que el participante asista con una computadora personal con instalación completa del programa Excel.

**TEMAS:**

- 1.- Requisitos en Sistemas de Calidad
- 2.- Riesgo de Decisión de Medición
- 3.- Control del Riesgo de Decisión de Medición
- 4.- Intervalos Óptimos
- 5.- Factores de Influencia
- 6.- Alternativas de Ajuste de Intervalos
- 7.- Métodos OIML D 10(ILAC-G24) "Guía para la determinación de intervalos de calibración de instrumentos de medición"  
(Ajuste automático, carta de control, verificación en servicio "caja negra", aproximación estadística)
- 8.- Métodos NCSL RP-1 "Práctica recomendada para el establecimiento y ajuste de intervalos de calibración"  
(Intervalo general, prestado, análisis de ingeniería, métodos reactivos, métodos estadísticos)
- 9.- Selección de Metodología
- 10.- Elementos de un Sistema de Análisis de Intervalo

**INFORMES E INSCRIPCIONES**

**Servicio al Cliente:** T.I.A. Mayra Parra Carrillo

[consultoria.gestion@metas.mx](mailto:consultoria.gestion@metas.mx)

**Instructores:** M. Ing. Juan Benjamín Soriano Cardona

[metas@metas.mx](mailto:metas@metas.mx)

**Coordinador:** M.C. Raúl Velasco Blanco

**Tels:** +52 (341) 4 13 6123 (multi-línea)

[www.metas.com.mx](http://www.metas.com.mx)

**Centro de Metrología**

**TEMARIO "Determinación de Intervalos de Calibración: (Métodos de Análisis de Intervalo)"**

**INTRODUCCIÓN** Los instrumentos de medición que se utilizan comúnmente en los procesos de sistemas de medición industriales deben someterse a calibraciones o verificaciones para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos especificados. Este curso está orientado a ofrecer una serie de conocimientos y métodos para la determinación de los intervalos de calibración que nos optimicen los programas de estas calibraciones o verificaciones.

**DIRIGIDA:** Técnicos o responsables de calidad o metrología así como a los usuarios involucrados en las actividades de medición.

Curso abierto programado,

Fecha de realización: Del 17 al 19 de octubre del 2012

**SEDE: MetAs & Metrólogos Asociados**

**Calle Antonio Caso # 246**

Tels. +[52] (341) 413-6123

Cd. Guzmán, Jalisco, México

**Incluye**

Carpeta con Memorias

Archivos de prácticas en Excel y Colección de La Guía MetAs

Constancia de Participación

Servicio continuo de café

Horario: Martes y Miércoles de 09 h 00 a 17 h 00, comida 13 h 00

Jueves de 09 h 00 a 14 h 00.

CUPO LIMITADO: El número de participantes es **limitado a 10 personas**, se recomienda reservar su lugar a la brevedad.

La inscripción se considera formalizada con el envío de la ficha de inscripción y el comprobante de pago del curso.

COSTO: \$5 610,00 + IVA P/P

Cancelaciones: 10 días hábiles antes de la fecha de inicio, con un cargo del 20 % + IVA, con derecho a una carpeta de memorias.

MetAs & Metrólogos Asociados se reserva el derecho de cancelar el evento si no cumple con un mínimo de 10 participantes.

INSCRIPCIONES: Por ficha de Inscripción (anexa)

**HOTELES en orden de cercanía a la sede**

Hotel Fuerte Real (Internet)

Hotel Hacienda (Internet)

Hotel Tlayolan (tarifa MetAs-internet)

Hotel Reforma

A escasas cuerdas de la sede...

(Zona Centro)

Javier Mina # 35, Col. Centro

(Zona Centro)

Calzada Madero y Carranza # 502

Miguel Hidalgo # 167

A 2.5 cuerdas del jardín principal

Reforma No. 77

Tels. +[52] (341) 410 66 44

Tels. +[52] (341) 412 13 79

Tels. +[52] (341) 412-33-17

Tels.+[52] (341) 412 44 54

Paginas de interés local

<http://www.zapotlan.gob.mx>

<http://www.zapotlanturistico.net/comer.htm>

<http://www.zapotlangrafico.com>

**DURACIÓN:** 21 h, durante 2,5 días

**REQUISITO:** Computadora con Excel © 2003 o 2007 de Microsoft, instalación "completa"

**INFORMES E INSCRIPCIONES**

**Servicio al Cliente:** T.I.A. Mayra Parra Carrillo

[consultoria.gestion@metas.mx](mailto:consultoria.gestion@metas.mx)

**Instructores:** M. Ing. Juan Benjamín Soriano Cardona

[metas@metas.mx](mailto:metas@metas.mx)

**Coordinador:** M.C. Raúl Velasco Blanco

**Tels:** +52 (341) 4 13 6123 (multi-línea)

[www.metas.com.mx](http://www.metas.com.mx)

FIGHA  
DE  
INSCRIPCIÓN

**Atención**  
T.I.A. Mayra Cristina Parra Carrillo  
**Teléfono & Fax:**  
01 (341) 413 6123 opción 5 multi-línea  
**E-mail**  
[consultoria.gestion@metas.mx](mailto:consultoria.gestion@metas.mx)  
[metas@metas.mx](mailto:metas@metas.mx)  
**Web:**  
[www.metas.com.mx](http://www.metas.com.mx)



Selección	Descripción	Costo
<b>Del 17 al 19 de octubre del 2012, Ciudad Guzmán, Jalisco.</b>		
<b>1</b>	Determinación de Intervalos de Calibración	\$ 5 610,00 + IVA
Nombre:		
Nombre:		
Nombre:		
Empresa:	Depto.	
Tel/ Fax:	Ext.	
Forma de Pago:	email.	

**Formas de pago :**

**A nombre de Metrólogos Asociados S. de R.L. de C.V. (MAS-040412-PZO)**

ü Banco: BANAMEX, Número de Cuenta: 48800009076 (moneda nacional)

ü CLABE: 002342488000090767

No se aceptan pagos en efectivo

**Inscripción:** Enviar sus datos en la ficha de inscripción a MetAs y depositar a cualquiera de las cuentas indicadas

CUPO LIMITADO: Se reserva el derecho de cancelar el curso si no cumple con un mínimo de 10 participantes

**Cancelaciones:** Hasta 10 días hábiles antes de la fecha de inicio de curso, causando una retención del 20% más IVA, con derecho a una copia de carpeta con memorias del curso.

**DATOS PARA FACTURACION**

Empresa:			
Domicilio :		C.P.:	
RFC:			
Estado:		Ciudad:	
* Este documento es requisito indispensable para la inscripción, favor de regresarlo <u>lleno</u> por email ó fax.			