

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA

Curso: Metrología en Par Torsional

Dirigido a:

El curso está dirigido a los profesionales, técnicos y tecnólogos con conocimientos básicos en matemáticas y física (mecánica), que desempeñen actividades de tipo metrológico en Control de Calidad, laboratorios de Metrología e industria, en la cual la medición de Par Torsional es vital en sus procesos.

Identificación:

Nombre del curso	METROLOGÍA EN PAR TORSIONAL	Duración del curso	24 horas
Cupo mínimo	Cuatro (4) personas	Cupo máximo	Ocho (8) personas
Lugar	Los cursos se dictan en la Sede del Instituto Nacional de Metrología ubicado en la Avenida Carrera (AK) 50 No. 26-55, Int 2 (CAN), Bogotá D.	Costo	Resolución de Tasa y Tarifas vigente
Informes e inscripciones: www.inm.gov.co link http://www.inm.gov.co/index.php/serviciosinm/capacitacion Tel. (571) 254 22 22 extensiones 1417 y 1428			

Objetivos del curso:

1. OBJETIVO GENERAL: Desarrollar y proporcionar herramientas teórico prácticas para la aplicabilidad de la normativa existente en la calibración y clasificación de torcómetros, según la norma NTC 5330:2004 (ISO 6789:2003).

- Definir la magnitud Par Torsional y deducir su unidad en el Sistema Internacional (SI), con las respectivas equivalencias en otros sistemas de unidades.
- Conocer la normatividad y requisitos técnicos existentes para la calibración de torcómetros.
- Conocer los principios de medición en la magnitud de Par Torsional.
- Adquirir conocimientos y habilidades teórico – prácticos, para la adecuada realización de calibraciones de torcómetros Tipo I y Tipo II.
- Conocer y apropiar el procedimiento adecuado para toma de datos, cálculo de errores, incertidumbre de medición, interpretación de resultados y clasificación de torcómetros.

Contenido del curso:

Primer día.

1. Introducción
2. Conceptos Básicos
 - a. Concepto de par torsional
 - b. Unidades
 - c. Patrón primario
 - d. Patrón secundario
 - e. Patrón de referencia
 - f. Patrón de transferencia.
3. Medición de Par Torsional
 - a. Método primario
 - b. Método secundario
 - c. Método indirecto
 - d. Método óptico.
4. Características de los instrumentos de medición de par
 - a. Deriva
 - b. Receptibilidad
 - c. Reproducibilidad
 - d. Histéresis
 - e. Resolución
 - f. Incertidumbre de medición

Segundo día.

1. Instrumentos de medición de par
 - a. Transductores de Par Torsional
 - b. Probadores de par torsional
 - c. Herramientas de par torsional (torcómetros)
2. Sistemas de calibración de par
3. Calibración de herramientas de par
4. Incertidumbre

Tercer día.

1. Práctica de calibración
 - a. Evaluación y análisis de resultados, estimación de incertidumbre
 - b. Interpretación certificado de calibración de patrones.

Requisitos

El participante debe:

1. Haber realizado el curso de Metrología Básica.
2. Haber realizado el curso de Estadística.
3. Haber realizado el curso de Incertidumbre de Medición.
4. Disponer de un computador portátil o calculadora científica.
5. Contar la Norma Técnica Colombiana NTC 5330:2004 (ISO 6789:2003).

Información Importante

En caso de inasistencia parcial (mayor al 20% de la duración del curso) por parte del participante, el INM no otorgará "Constancia de Asistencia" ni realizará devolución del dinero correspondiente al pago del curso.

Los cursos se dictan en la Sede del Instituto Nacional de Metrología ubicado en la Avenida Carrera (AK) 50 No. 26-55, Int 2 (CAN), Bogotá D.C. En el horario de las 8:15 horas a las 17:00 horas.

El usuario debe consultar la disponibilidad de cupos antes de realizar la consignación. Tel. (571) 254 22 22 extensiones 1417 y 1428