

CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA

SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA FÍSICA

Calibración de analizadores de calidad de potencia – distorsión armónica

Dirigido a:

Personas de nivel de estudios técnicos, tecnólogos, profesionales e interesadas en los procesos de mejoramiento continuo, aseguramiento de la calidad y en el aseguramiento metrológico con conocimientos básicos en sistemas eléctricos de potencia y con experiencia en el uso de instrumentos de medición eléctrica.

Caracterización:

Duración (Intensidad horaria)	<i>Dos (2) días. Diez y seis (16) horas.</i>		Cupo mínimo	<i>Tres (3) personas.</i>
			Cupo máximo	<i>Ocho (8) personas.</i>
Modalidad	Presencial	✓	E-Learning	Virtual Remota Asistido
Informes e inscripciones: www.inm.gov.co . Instrucciones de registro e inscripción en el Portal de Servicios en Línea del INM: https://servicios.inm.gov.co/				

Objetivos de la capacitación:

GENERAL

- *Desarrollar las competencias para la calibración de analizadores de calidad de potencia para la medición de la distorsión armónica, asegurando la trazabilidad y cumplimiento de las normativas vigentes de los equipos en entornos industriales y energéticos.*

CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA

ESPECIFICOS

- Conocer los requisitos normativos y metrológicos de los instrumentos para la medición en distorsión armónica.
- Interpretar los requisitos de medición establecidos y su aplicación en la evaluación de analizadores PQI
- Analizar e Interpretar los resultados de la calibración de distorsión armónica, analizando su impacto en la medición y el desempeño del equipo

Contenido de la capacitación

Primer día.

Introducción

- Contextualización del curso. alcance.
- presentación del diseño metodológico

Módulo 1 Definiciones de Calidad de Potencia: normativa y Regulación

- Contextualización de Calidad de potencia en la industria
- Calidad de Potencia en Colombia

Módulo 2 Requisitos de medición en el suministro eléctrico

- Límites y Metodologías de evaluación
- Clasificación de métodos de medida
- Requisitos para la medición de armónicos

Módulo 3 Métodos de Medida | Norma IEC NTC 61000-4-30 Compatibilidad Electromagnética. Técnicas de Ensayo y de Medida

- Estructura de instrumentos analizadores de calidad de potencia
- Verificación de desempeño de instrumentos de medición
- Verificación de desempeño para medición de distorsión armónico (IEC 61000-2-4)

Segundo día.

Módulo 4 Instrumentos de Calidad de Potencia PQI

- Definición de requisitos para instrumentos analizadores de calidad de potencia.
- Arquitectura general y funciones mínimas
- Requisitos funcionales
- Pruebas funcionales en distorsión armónica

Módulo 5 Trazabilidad de Instrumentos PQI

- Trazabilidad en distorsión armónica
- Patrones de calidad de potencia

Código M-02-F-001

Versión 5

Página 2 de 3

CONTENIDO DE LAS CAPACITACIONES EN METROLOGÍA

- Método de calibración

Módulo 6 Calibración de analizador de calidad de potencia

- Caracterización de señales con distorsión armónica
- Medición de tensión y corriente eléctrica con distorsión armónica
- Calibración en distorsión armónica en tensión y corriente eléctrica
- Presentación y análisis de resultados.

Requisitos:

▪ **Recursos informáticos.**

Para el servicio de capacitación en “Modalidad Presencial”:

- Dispositivo (PC-ordenador) o calculadora científica.
- Paquete básico de ofimática compatible con MS-Office (Hojas de cálculo, documentos de texto, presentaciones)

▪ **Elementos de protección personal.**

- Bata manga larga Blanca

▪ **Conocimientos y competencias.**

- Conceptos y Fundamentos en Metrología.
- Estadística Básica.
- Incertidumbre en las Mediciones.
- Conocimientos básicos en sistemas eléctricos de potencia.
- Conocimientos uso de instrumentos de medición eléctrica.

Información Importante:

▪ **La apertura del curso está sujeta la inscripción del cupo mínimo de participantes.**

- En caso de inasistencia parcial (mayor al 20 % de la duración de la capacitación) por parte del participante, el INM no otorgará “Constancia de Asistencia” ni realizará devolución del dinero correspondiente al pago del servicio.
- Por favor confirmar la disponibilidad de cupos antes de realizar el pago mediante alguna de las siguientes opciones:
 - Teléfonos: (+57) 601 254 22 22, extensiones: 1417 y 1428, al número celular (+57) 318 813 49 01
 - Correo electrónico: coordinaciongsm@inm.gov.co.

Para el servicio de capacitación en “Modalidad Presencial” se presta:

- en la sede del Instituto Nacional de Metrología de Colombia – INM, ubicado en la Avenida Carrera (AK) 50 No. 26-55, Int. 2 (CAN), Bogotá D.C.
- en el horario de 08:00 a 17:00.