

Introducción a las mediciones en radiofrecuencias para laboratorios de calibración y de ensayos

Modalidad presencial

DIRIGIDO A:

Personas de laboratorios de calibración y ensayos de medición en radiofrecuencia, interesadas en fortalecer sus conocimientos y habilidades en el campo de la radiofrecuencia.

OBJETIVOS:

Adquirir, complementar y fortalecer competencias técnicas en mediciones de radiofrecuencia (RF), enfocadas en aplicaciones prácticas dentro de laboratorios de calibración y ensayo.

Ampliar el conocimiento sobre la medición de parámetros de reflexión y transmisión, mediante el uso adecuado de analizadores de redes y el manejo correcto de conectores coaxiales.

Establecer una base común de lenguaje técnico entre el personal de laboratorios de metrología en RF.

INTRODUCCIÓN:

Este curso combina teoría y práctica en un formato de 24 horas distribuidas en 3 días, abordando temas clave para los laboratorios de calibración y ensayos involucrados en mediciones en radiofrecuencia (RF).

Los contenidos han sido diseñados a partir de un diagnóstico de necesidades técnicas, identificando las competencias esenciales que debe tener el personal técnico y administrativo que trabaja en el campo de la RF. El curso busca cerrar brechas de conocimiento y fortalecer habilidades prácticas en el manejo de analizadores de redes, interpretación de parámetros y aplicación de buenas prácticas en medición.

REQUISITOS:

Conocimientos básicos en mediciones de radiofrecuencia.

Experiencia previa o familiarización en actividades de calibración o ensayo.

PRECIO P/PERSONA PARTICIPANTE:

\$10,800.00 más el 16% de IVA.
(Diez mil ochocientos pesos 00/100 M. N.).

DURACIÓN Y HORARIO:

Curso de 24 horas.
3 sesiones de 8 horas cada una, en horario de 09:00 a 17:00 horas (Hora oficial zona centro):
https://www.cenam.mx/hora_oficial/default2.aspx). Incluida 1 hora de comida y 2 recesos por sesión.

PERSONAS INSTRUCTORAS:

Personal de la Dirección de Radiofrecuencias.

Introducción a las mediciones en radiofrecuencias para laboratorios de calibración y de ensayos

CONTENIDO:

1. Conceptos generales básicos.
 - 1.1 Espectro electromagnético y espectro radioeléctrico.
 - 1.2 Características de las señales: frecuencia, periodo, amplitud, fase.
2. Términos empleados en metrología de RF.
 - 2.1. Medida y medición.
 - 2.2. Calibración y ajuste.
 - 2.3. Patrón.
 - 2.4. Magnitud.
 - 2.5. Error e Incertidumbre.
 - 2.6. Exactitud y Precisión.
 - 2.7. Prueba y ensayo.
 - 2.8. Trazabilidad.
 - 2.9. Vocabulario en metrología.
3. Herramientas de uso cotidiano.
 - 3.1. El SI, magnitudes base, magnitudes en RF, símbolos de unidades y escritura.
 - 3.2. Uso de Cifras significativas.
 - 3.3. El decibel como unidad logarítmica en RF.
 - 3.4. Operaciones con decibeles.
 - 3.5. Diagrama de Smith
4. Conectores de RF
 - 4.1 Tipos de conectores: Tipo N, GPC-7 mm, 3.5 mm, SMA, 2.92 mm y 2.4 mm
 - 4.2 Intervalos de operación.
 - 4.3 Cuidado y limpieza.
 - 4.4 Calidad de los conectores.
 - 4.5 Apareamiento de conectores. Valores de par torsional adecuados. Medición de la profundidad de pin.
 - 4.6 Buenas prácticas en apareamiento de conectores.
5. Parámetros de dispersión, definición, métodos de corrección de errores y medición de parámetros de dispersión.
 - 5.1 Definición de parámetros de reflexión y transmisión.
 - 5.2 Puesta a punto o corrección de errores del VNA.
 - 5.3 Trazabilidad en mediciones de parámetros de reflexión y transmisión.
 - 5.4 Caracterización de cables en reflexión y transmisión.
 - 5.5 Importancia de los parámetros de dispersión en la exactitud de otras medidas en radiofrecuencias.

Introducción a las mediciones en radiofrecuencias para laboratorios de calibración y de ensayos

INCLUYE:

- Material del curso en formato electrónico.
- Constancia electrónica de participación y/o aprobación.
- Servicio de cafetería (o colación).
- Transporte Querétaro – CENAM – Querétaro:
- www.cenam.mx/visitante/transportecursos.aspx

NO INCLUYE:

Servicio de comedor

SEDE:

Instalaciones del Centro Nacional de Metrología:

<http://www.cenam.mx/localizacion.aspx>

MAYORES INFORMES:

Teléfono: +52 (442) 2110500 ext. 3013, 3005.

Correo electrónico: educontinua@cenam.mx

**CUPO
LIMITADO**

INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO:

www.cenam.mx/cursos/