

# Medición de ruido ambiental y laboral y su normatividad

**Modalidad presencial**

## **DIRIGIDO A:**

Al personal que se encarga de la realización de mediciones de ruido en campo, para fines laborales o ambientales, así como quienes supervisan y son responsables de la gestión de la instrumentación empleada, revisión y/o elaboración de los informes de resultados correspondientes.

## **INTRODUCCIÓN:**

En este curso se presentan tres aspectos teóricos principales: conceptos básicos de la acústica física, se discute brevemente la respuesta humana al ruido y se analiza la instrumentación empleada para mediciones en campo, desde el punto de vista de la normatividad vigente. Lo anterior con un enfoque práctico, con el objetivo de analizar los métodos de medición descritos en las normas oficiales mexicanas: NOM-081-SEMARNAT-1994 y NOM-011-STPS-2001, los cuales se analizan a detalle.

Durante el curso se realizan ejercicios y demostraciones con la finalidad de aclarar los conceptos teóricos y mejorar el entendimiento del funcionamiento y operación de los instrumentos de medición descritos en las normas referidas.

## **OBJETIVO:**

- Que quienes asistan conozcan los conceptos básicos de las mediciones acústicas, instrumentación; así como el uso de los resultados de la calibración de los instrumentos de medición y patrones empleados.
- Que quienes asistan sean capaces de aplicar buenas prácticas de medición, conforme a los métodos descritos en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-081-SEMARNAT-1994 y NOM-011-STPS-2001.

## **REQUISITOS:**

- Para la realización de los ejercicios, es recomendable que cada persona que asista cuente con su propio equipo de medición: sonómetro, filtro de banda, calibrador acústico y dosímetro. Preferentemente todos con calibración reciente y los documentos correspondientes.
- Se recomienda contar con calculadora científica o una laptop para la realización de cálculos.

## **DÍAS DE IMPARTICIÓN:**

La capacitación será impartida en días laborales, de lunes a viernes.

## **PERSONAS INSTRUCTORAS:**

Personal de la Dirección de Vibraciones y Acústica.

## **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](https://www.cenam.mx/hora_oficial/default2.aspx)). Incluida 1 hora de comida y 2 recesos por sesión.

# Medición de ruido ambiental y laboral y su normatividad

## **CONTENIDO:**

### **PRIMER DÍA**

#### Fundamentos de acústica

- Conceptos básicos de la física acústica.
- Parámetros básicos del sonido.
- Fuentes y campos sonoros.
- Generación y propagación del sonido en el ambiente.

#### I. El oído humano

- Evolución del oído humano
- Respuesta normal del oído humano

#### II. Instrumentación para mediciones de ruido

- Micrófonos.
- Calibradores acústicos.
- Sonómetro y filtros de banda.
- Dosímetros.
- Otros instrumentos.

### **SEGUNDO DÍA**

Interpretación y uso de los resultados de calibración de instrumentos para mediciones acústicas.

#### III. Ruido ambiental: NOM-081-SEMARNAT-1994.

- Discusión del proceso de medición descrito en la NOM-081-SEMARNAT-1994.
- Procesamiento de los resultados de medición de acuerdo con la NOM-081-SEMARNAT-1994.
- Contenido del informe de medición correspondiente.
- Ejercicio de cálculo de acuerdo con la NOM-081-SEMARNAT-1994.

### **TERCER DÍA**

#### IV. Ruido laboral: NOM-011-STPS-2001.

- Discusión del proceso de medición descrito en la NOM-011-STPS-2001.
- Procesamiento de los resultados de medición de acuerdo con la NOM-011-STPS-2001.
- Contenido del informe de medición correspondiente.
- Ejercicio de cálculo de acuerdo con la NOM-011-STPS-2001.

# Medición de ruido ambiental y laboral y su normatividad

**INCLUYE:**

- Material del curso en formato electrónico.
- Constancia electrónica de participación y/o aprobación.

**SEDE:**

Instalaciones del cliente.

**MAYORES INFORMES:**

Teléfono: +52 (442) 2110500 ext. 3017, 3005.

Correo electrónico: [educontinua@cenam.mx](mailto:educontinua@cenam.mx)