



Taller de uso de la instrumentación en la medición de ruido

Modalidad presencial

DIRIGIDO A:

Personal encargado de la realización de mediciones de ruido en campo, para fines laborales o ambientales; así como supervisores y responsables de la gestión de la instrumentación empleada, revisión y/o elaboración de los informes de resultados correspondientes.

INTRODUCCIÓN:

La medición de niveles sonoros con fines de evaluación de la conformidad ya sea en el campo ambiental, laboral o comercial, requiere del uso de instrumentos con características metrológicas específicas, por ejemplo: calibradores acústicos y sonómetros de clases de exactitud determinadas, los cuales deberán contar con calendarios de calibración de acuerdo con su uso.

Por otro lado, la instrumentación empleada ofrece cada vez un mayor número de posibilidades en su uso, configuración y almacenamiento de resultados de medición. Esto facilita muchas tareas al usuario de campo; a cambio, éste debe contar con conocimientos y capacitación apropiada que le permitan aprovechar de una mejor manera las capacidades de los instrumentos, en la obtención confiable de los parámetros requeridos por las normas y/o protocolos de su área de trabajo.

OBJETIVO:

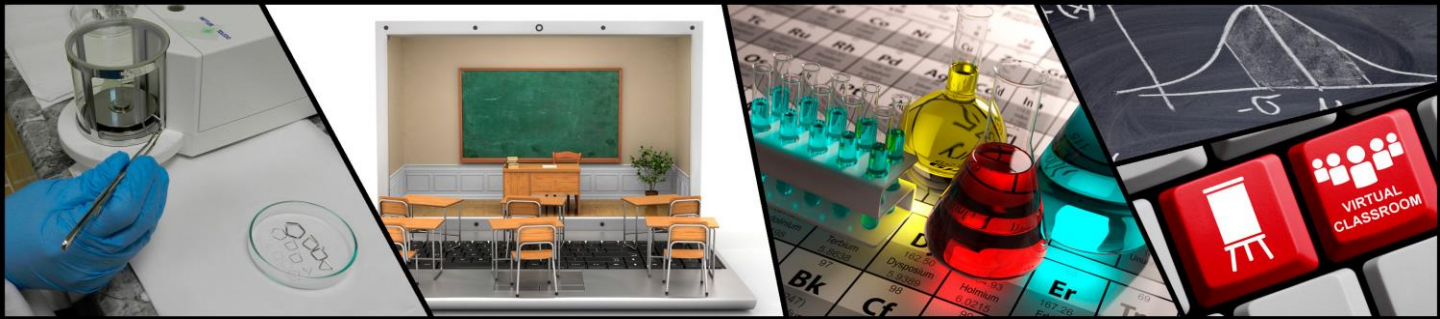
Que los participantes adquieran los conocimientos necesarios para configurar y operar apropiadamente los instrumentos más comúnmente empleados en mediciones acústicas en campo, tales como:

- Calibradores acústicos
- Sonómetros
- Filtros de banda
- Analizadores de sonido
- Dosímetros (medidores personales de exposición a ruido).



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA





CONTENIDO:

I. Antecedentes.

- Sonido y presión acústica.
- Relaciones logarítmicas - el decibel.
- Nivel de presión acústica - respuesta temporal.
- Curvas de ponderación en frecuencia.
- Bandas de 1/1 octava y 1/3 de octava.
- Suma de fuentes sonoras.
- Nivel sonoro continuo equivalente o nivel sonoro promediado en tiempo.
- Análisis estadístico - histogramas y percentiles.

II. Calibrador acústico.

- Nivel de presión acústica nominal y valor de calibración.
- Efecto de las condiciones ambientales.
- Nivel de presión acústica en condiciones ambientales de uso.

III. Sonómetro o analizador.

- Configuración del instrumento.
 - Intervalo de medición,
 - Ponderación en frecuencia
 - Respuesta temporal: Fast, Slow, Impulse, Peak, equivalente.
- Ajuste ('calibración de campo') usando el calibrador acústico.
- Medición de nivel de presión acústica 'instantáneo'.
- Medición de nivel equivalente - uso del 'reset'.
- Nivel máximo y mínimo.
- Percentiles (N10, N50, N90, etc.).
- Instrumentos con capacidad de almacenamiento.

IV. Juegos de filtros de 1/1 octava y 1/3 de octava.

- Configuración del sistema de medición.
- Selección del ancho de banda (1/1 octava o 1/3 octava).
- Medición de espectros de ruido.
- Medición de tonos emergentes (componente tonal emergente).

V. Dosímetro de ruido – medidor personal de exposición a ruido.

- Configuración del instrumento:
 - Nivel de criterio.
 - Tasa de intercambio.



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA





- Umbral de medición.
- Otros parámetros: ponderación en frecuencia, respuesta temporal, etc.
- Ajuste ('calibración de campo') usando el calibrador acústico.
- Identificación de los parámetros que mide el instrumento:
 - Nivel sonoro continuo equivalente.
 - Dosis de exposición a ruido.
 - Nivel de exposición a ruido.
 - Nivel pico.
 - Nivel de exposición proyectado a 8 horas.

REQUISITOS:

- Cada participante deberá contar con su propio equipo de medición, incluyendo manuales de operación; así como los documentos de calibración más recientes de que se disponga.
- Es importante que los asistentes posean conocimientos generales sobre las normas NOM-081-SEMARNAT-1994 y NOM-011-STPS-2001, u otras similares.

INSTRUCTORES:

Personal de la Dirección de Vibraciones y Acústica.

INCLUYE:

Material del curso en formato electrónico.
Constancia electrónica de participación.

HORARIO:

16 horas (2 sesiones de 8 horas cada una; incluida 1 hora de comida y 2 descansos, en cada sesión).
De 09 h 00 a 17 h 00.



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

