



CERTIFICACIÓN EN

Análisis de Vibraciones Categoría II

Según Norma ISO 18436-2

Obtén tu constancia de competencias laborales DC3

Te proporcionamos el conocimiento de las técnicas y herramientas para detectar problemas de manera certera en maquinaria rotativa, aprovechando las herramientas del Mantenimiento Predictivo tradicional y del Mantenimiento 4.0

FECHAS DEL AÑO

19-22 de Mayo
10-13 de Noviembre

Cursos presenciales y online

Multum Centro de Negocios

Avenida Universidad 3705,
Magisterial Universidad, 31170
Chihuahua, Chih

<https://maps.app.goo.gl/uuTA7Nyy6kjcZy7T9>

Online

Microsoft Teams

*Las fechas y sedes pueden variar sin previo aviso.



ENFOQUE

La norma ISO 18436-2:2014 especifica los requerimientos para el entrenamiento, experiencia relevante y examen del personal que desempeña el monitoreo de condición y diagnóstico de maquinaria usando análisis de vibraciones (AV).

Un certificado de declaración de conformidad con los requerimientos de la ISO 18436-2:2014, de acuerdo con ISO 18436-1, provee reconocimiento y evidencia de que los individuos están habilitados para desarrollar mediciones de vibración y análisis para monitoreo de condición de maquinaria y diagnóstico usando equipo de medición de vibraciones.

ISO 18436-2:2014 especifica un programa clasificado en cuatro categorías que está basado en las áreas técnicas trazadas en la misma. En la segunda categoría se establece lo siguiente:

PERFIL DEL ESPECIALISTA CATEGORÍA II

El personal clasificado en la categoría II puede realizar mediciones de vibración de maquinaria industrial y AV básico utilizando analizadores de un solo canal, con o sin señales de activación de fase, de acuerdo con procedimientos establecidos y reconocidos. Requieren todos los conocimientos, experiencia y habilidades esperadas de la categoría I y, además:

1. Ser capaz de definir las actividades de medición a ser realizadas por un individuo de categoría I en el curso de recolección de datos de rutina.
2. Conocer y ser capaz de usar los principios básicos del análisis de señales y, como tal, puede definir configuraciones de adquisición y análisis para recopilar datos apropiados para las máquinas monitoreadas.
3. Ser capaz de realizar pruebas de impacto básicas (de un solo canal) para determinar las frecuencias naturales.
4. Ser capaz de interpretar y evaluar los resultados de las pruebas de análisis de rutina y las pruebas de aceptación de acuerdo con especificaciones y normas.
5. Ser capaz de diagnosticar indicadores de fallas comunes y recomendar acciones correctivas básicas acordes con su área de experiencia en maquinaria rotativa rígida y conocer los principios del equilibrado en un plano de rotores rígidos.
6. Poder proporcionar orientación técnica e instruir al personal de la categoría I.



TEMARIO CATEGORÍA II

1. Vibraciones de maquinaria:

- a. Movimiento vibratorio.
- b. Parámetros de las vibraciones.
- c. Unidades de vibración.
- d. Frecuencias naturales y forzadas.
- e. Medición del ángulo de fase.
- f. Análisis de vibraciones.

2. Adquisición de datos:

- a. Selección del parámetro a medir.
- b. El transductor de vibración.
- c. Sensor óptico de fase.
- d. Montaje de transductores.
- e. Rangos de frecuencias.
- f. Escalas de presentación de los datos en la pantalla.

3. Procesamiento de datos:

- a. Muestreo de datos.
- b. Mediciones de fase.
- c. Promediado.
- d. Ajuste del analizador FFT.
- e. Pruebas de impacto.

4. Diagnóstico de fallas:

- a. Desbalance.
- b. Desalineamiento.
- c. Holguras.
- d. Resonancias estructurales.
- e. Fallas en chumaceras.
- f. Fallas en rodamientos.
- g. Cajas de engranes.
- h. Motores eléctricos.
- i. Bombas, ventiladores y compresores.

5. Balanceo dinámico, bases técnicas y prácticas.



ACTIVIDADES

El curso presencial se desarrollará con la siguiente distribución aproximada de actividades:

- 50% Exposición.
- 20% Demostraciones.
- 30% Ejercicios y prácticas.

INSTRUCTOR

MDP Hugo Guzmán López

- Cofundador y Gerente de Innovación de Smart Condition.
- Maestro en Desarrollo de Productos e Ingeniero Mecánico, cuenta con 40 años de experiencia en análisis de vibraciones, balanceo dinámico y mantenimiento predictivo.
- Certificado como Analista de Vibraciones CAT III ISO y ASNT por el Mobius Institute y como Desarrollador Asociado en LabView por National Instruments.
- Su experiencia en campo incluye servicios a empresas como PEMEX, CFE, CEMEX, Linde Gas, Grammer, Johnson & Son, Flowserve, Fresnillo PLC, Peñoles y muchas otras.

INVERSIÓN

Curso con Examen, DC3 y Certificado

**\$1,200 USD + IVA
por persona**

ó

**\$24,000 MXN + IVA
por persona**



PASOS PARA INSCRIBIRSE

Paso #1

Envía a contacto@smartcondition.mx la siguiente información:

- Nombre completo
- CURP
- Puesto
- Razón social de la empresa (en caso de persona física, anotar nombre completo)
- RFC de la empresa o persona física

Paso #2

Aparta tu lugar.

Orden de compra o pago.

Formas de pago:

- Transferencia electrónica
- Tarjetas de crédito (3 ó 6 meses sin intereses)
- Tarjetas de débito
- Efectivo

GARANTÍA DE SATISFACCIÓN

Si el curso no cumple con tus expectativas, sin compromiso te devolvemos tu dinero.

DATOS DE CONTACTO



+52 (614) 196 6239



contacto@smartcondition.mx



www.smartcondition.mx





CALENDARIO 2025

CURSOS PRESENCIALES, ONLINE Y WEBINARS

Análisis de Vibraciones CAT I

18-20 de Febrero
8-10 de Abril
10-12 de Junio
12-14 de Agosto
14-16 de Octubre

Análisis de Vibraciones CAT II

19-22 de Mayo
10-13 de Noviembre

Alineamiento de Maquinaria Nivel I

18-20 de Marzo
13-15 de Mayo
8-10 de Julio

Balanceo de Rotores Industriales

11-13 de Marzo
29-31 de Julio
23-25 de Septiembre

Mantenimiento Predictivo Mediante Termografía Infrarroja

1-3 de Abril
22-24 de Julio
9-11 de Septiembre
4-6 de Noviembre

Termografía Infrarroja CAT I

24-28 de Febrero
23-27 de Junio
20-24 de Octubre

Webinars Gratuitos

17 de Enero
28 de Febrero
28 de Marzo

11 de Abril
9 de Mayo
20 de Junio

25 de Julio
29 de Agosto
26 de Septiembre

31 de Octubre
28 de Noviembre

- Los cursos se brindan de manera presencial en Cd. Chihuahua, Chih., México y también online a través de Microsoft Teams.
- Contamos con cursos presenciales en su empresa (mínimo 4 personas, en base a disponibilidad).
- Las fechas y sedes pueden variar sin previo aviso.



+52 (614) 196 6239

+52 (493) 115 7255

contacto@smartcondition.mx

www.smartcondition.mx