



PROGRAMA FORMATIVO

Tu Programa de Formación y Certificación
Avanzada en **Mantenimiento Predictivo y**
Fiabilidad Industrial.

2026



INTRODUCCIÓN

En un entorno industrial donde la eficiencia es crítica, anticiparse al fallo marca la diferencia. **Preditec - Grupo Álava**, la división de Mantenimiento Predictivo y Fiabilidad de Grupo Álava, se posiciona como **su socio estratégico a través de nuestra filosofía "Smart Reliability": una sinergia perfecta entre la mejor tecnología, software avanzado y la ingeniería de alta especialización de nuestro equipo** para garantizar la máxima disponibilidad de sus activos.

Este catálogo de formación para 2026 es la hoja de ruta para conseguirlo. Creemos que la formación es la inversión más rentable en fiabilidad, por lo que **nuestros programas son impartidos por ingenieros de élite (CAT III/IV) y están avalados por las certificaciones de mayor prestigio mundial, como Mobius Institute y ITC**. Le invitamos a descubrir cómo transformar el mantenimiento en una ventaja competitiva y convertir a su equipo en el mayor garante de su productividad.



ÍNDICE

¿POR QUÉ CONFIAR EN PREDITEC?

03

OFERTA FORMATIVA

04

MODALIDADES

07

REQUISITOS PARA LA BONIFICACIÓN DE LOS CURSOS

08

NOVEDAD JORNADAS DE CASOS PRÁCTICOS

20

DETALLE DE LOS CURSOS

24

¿POR QUÉ CONFIAR EN PREDITEC?

TU GARANTÍA DE EXCELENCIA



Curso intensivo y 100% completo

Interesante y con un formador de primera categoría

En mis siete años de empresa es el mejor curso al que he asistido

Ya sé lo que le pasa a mi máquina

Very interesting, nice training material

”

Elegir un socio formativo es una decisión estratégica. Aquí te mostramos las razones por las que somos la opción líder en el sector

01

Experiencia comprobada

Más de **5.700 técnicos** de las empresas más exigentes han sido **formados con éxito** por nosotros.

02

Instructores de élite

No solo enseñamos la teoría. Nuestros **formadores son analistas e ingenieros expertos** (Categoría III y IV) que resuelven problemas complejos en planta cada día.

03

Certificación de Prestigio

Somos centro de formación autorizado por las entidades más reconocidas a nivel mundial: **Mobius Institute** y el **Infrared Training Center (ITC)**.

04

Reconocimiento internacional

Las **certificaciones** que obtendrás (ISO 18436, etc.) son válidas y **respetadas globalmente**, lo que da un valor añadido incuestionable a tu perfil profesional.

05

Respaldo y Solidez

Formamos parte del **Grupo Álava**, un **referente tecnológico con más de 50 años de historia** que garantiza nuestro compromiso, solvencia y visión a largo plazo.

OFERTA FORMATIVA

Aquí tienes un resumen global de todos nuestros cursos, diseñados para que puedas identificar rápidamente la formación que mejor se adapta a tus necesidades y a las de tu equipo.

ÁREA DE FORMACIÓN

CURSO DISPONIBLE

Inspección dinámica
por vibraciones

Curso de Análisis de vibraciones Nivel I.

Curso de Análisis de vibraciones Nivel II.

Curso de Análisis de vibraciones Nivel III.

Análisis de Vibraciones en Aerogeneradores.

Curso combinado de: Análisis de vibraciones Nivel II + Termografía.

Curso combinado de: Análisis de vibraciones Nivel II + Aerogeneradores.

Curso de especialización para usuarios del software predictivo Machinery Health Manager.

Curso de especialización para usuarios Adash DDS.

Certificación Mobius
Institute

Curso de Certificación de Analista de Vibraciones Categoría I (ISO – 18436 -2.)

Curso de Certificación de Analista de Vibraciones Categoría II (ISO – 18436 -2.)

Curso de Certificación de Analista de Vibraciones Categoría III (ISO – 18436 -2.)

Curso de Certificación de Analista de Vibraciones Categoría IV (ISO – 18436 -2.)

Curso de Certificación de Analista de Ultrasonidos Categoría I (ISO – 18436 -8.)

Curso de Certificación Asset Reliability Practitioner [ARP-A] Promotor de Fiabilidad ISO/IEC 1704)

Curso de Certificación Asset Reliability Practitioner [ARP-E] Ingeniero de Fiabilidad ISO/IEC 17044

Curso de Certificación Asset Reliability Practitioner [ARP-L] Ingeniero de Fiabilidad ISO/IEC 1704

Termografía

Curso de iniciación a la inspección termográfica.

Curso certificado de termografía ITC Nivel I.

Curso certificado de termografía ITC Nivel II.

OFERTA FORMATIVA

Inspección por ultrasonidos

Curso práctico de Captación y Detección de Ultrasonidos.

Máquinas Eléctricas

Técnicas de Mantenimiento Predictivo de Motores Eléctricos.

Análisis Dinámico Experimental de Estructuras

Introducción al Análisis Dinámico Experimental de Estructuras
Análisis Modal, ODS y OMA.

Lubricación

Analista de Lubricación de Maquinaria 1 ML1

Analista de Lubricación de Maquinaria 2 ML2

Diseño del Programa de Lubricación en Planta (PLP).

Evaluación del estado de los Transformadores por medio del Análisis de Aceites Dieléctricos.

Mantenimiento de Precisión

Equilibrado de Rotores de Ejes Rígidos.

Curso práctico de Alineación Láser.

Gestión del Mantenimiento

Cómo elaborar un Programa de Mantenimiento Predictivo en el entorno de la Industria 4.0.

Mantenimiento Lean y TPM.

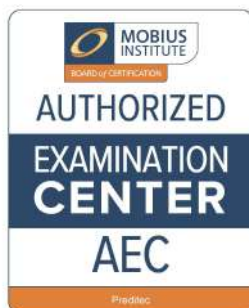
Gestión de Activos basada en la Fiabilidad.

Turbomaquinaria

Curso de Análisis y Diagnóstico de Vibraciones en Turbomaquinaria.

Motion Amplification

Motion Amplification Nivel I.



MODALIDADES FLEXIBLES

- **PRESENCIAL**

Cursos programados en nuestras sedes de Barcelona, Madrid, Zaragoza y Lisboa.

- **IN COMPANY**

Diseñamos un plan formativo a tu medida, impartido en tus propias instalaciones.

- **ONLINE**

Convocatorias en directo a través de nuestra plataforma virtual para formarte desde donde quieras.

- **¡NOVEDAD! JORNADA PRÁCTICA**

Añade un día extra de casos prácticos y reales a los cursos de Vibraciones, Termografía y Ultrasonidos para afianzar al máximo los conocimientos.

NUESTRAS SEDES

- ✓ **BARCELONA**

Torre Inbisa | Plaza Europa, 9.
Planta 5 | Módulo A-D
08908 Hospitalet de Llobregat. Barcelona
Tel: +34 93 459 42

- ✓ **MADRID**

Sede Central del Grupo Álava Albasanz, 16 28037
Madrid España
Tel: +34 915 679 700

- ✓ **ZARAGOZA**

Edificio Trovador - Plaza Antonio Beltrán Marín, 1
planta 6 oficina | 50002
Zaragoza - España
Tel: +34 976 200 969

- ✓ **LISBOA | MRA INSTRUMENTAÇÃO**

Taguspark, Edifício Ciência II, N.º13, 1B, CP:
2740-120, Porto Salvo
Tel: +351 21 421 7472

REQUISITOS | BONIFICACIÓN

En Preditec, te ayudamos a maximizar el retorno de tu inversión en formación. **Todos nuestros cursos están diseñados para ser bonificables a través del crédito formativo de tu empresa gestionado por la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (Fundae).** A continuación, te detallamos los puntos clave que regula la normativa:

¿Qué Formación es Bonificable?

Para que un curso sea bonificable, debe cumplir dos condiciones principales:

- Guardar relación directa con la actividad de tu empresa.
- Estar orientado a adquirir o mejorar las competencias profesionales de tus trabajadores.

**Quedan excluidas de esta modalidad actividades como jornadas, seminarios, ferias o congresos.*



DURACIÓN MINIMA

La acción formativa debe tener una duración de al menos **2 horas lectivas**. No existe un límite máximo.



LÍMITE DIARIO POR TRABAJADOR

Un mismo empleado no puede recibir más de **8 horas de formación** al día.



Nº DE PARTICIPANTES PRESENCIAL

Máximo **30 participantes** por grupo.



Nº DE PARTICIPANTES A DISTANCIA Y ONLINE

Máximo **80 participantes** por tutor.

¿Tienes dudas? Nosotros te ayudamos.

Para los cursos que deseen bonificar a través de FUNDAE, con gusto les facilitaremos toda la información y documentación necesaria por nuestra parte. Pueden solicitarla a través del correo electrónico formacion@preditec.com

La gestión de la bonificación y la cumplimentación de los formularios correspondientes son trámites que realiza directamente el interesado.



¡NOVEDAD!

JORNADAS DE CASOS PRÁCTICOS



Queremos que afiance en una jornada práctica los conocimientos adquiridos del curso realizado. Tras realizar la formación, le invitamos a extender un día más el curso, en el que se pondrá en práctica los conocimientos adquiridos.

Cursos con jornada extra opcional:

- Curso de Vibraciones Nivel I.
- Curso de Vibraciones Nivel II.
- Curso combinado Vibraciones Nivel II + Termografía.
- Curso práctico de captación y detección de ultrasonidos.
- Curso de iniciación a la inspección termográfica.

*Si el curso se realiza en las instalaciones de Preditec, las prácticas se realizarán desde un rotor kit y si se realizan in company se realizarán en las instalaciones del cliente.

DETALLE DE LOS CURSOS





14HORAS



Curso de **Análisis de vibraciones Nivel I**

OBJETIVOS

Dirigido a verificadores y operadores de planta, este curso les permitirá **optimizar su proceso de toma de datos al enseñarles los fundamentos de vibraciones y una introducción a su análisis**. Estas competencias son clave para que puedan **detectar fallos durante sus rondas y mejorar radicalmente la comunicación técnica con el analista de vibraciones**.

CONTENIDO

- Introducción. Estrategias de mantenimiento y técnicas predictivas.
- Fundamentos de vibración. Tendencias, espectros y formas de onda.
- Sensores de vibración.
- Medición de vibraciones en maquinaria en rutas predictivas.
- Introducción al análisis de fallos. Desequilibrio, desalineación, holguras y rodamientos.
- Informes.
- Normativa.Prácticas. Medidas en rotor kit o en planta (a especificar).

FORMADOR

Analista de Vibraciones CAT-III / CAT-IV.



NOVEDAD

JORNADA OPCIONAL DE CASOS REALES.



Curso de **Análisis de vibraciones Nivel II**

OBJETIVOS

Este curso es ideal tanto para técnicos que se inician en el análisis de vibraciones como para responsables que necesitan interpretar informes de expertos. Su objetivo es **formar a los asistentes para que puedan diagnosticar los problemas más comunes en maquinaria rotativa, como desequilibrios, desalineaciones, holguras y fallos en rodamientos o engranajes**. Para ello, aprenderán a manejar las tablas de diagnóstico basadas en el análisis espectral de la vibración y conocerán la normativa aplicable en este campo.

CONTENIDO

- Introducción. Estrategias de mantenimiento y Técnicas predictivas.
- Fundamentos de vibración. Tendencias, espectros, formas de onda y fase.
- Diagnóstico de fallos: desequilibrio, desalineación, holguras, fallos en correas, fallos en cojinetes, motores eléctricos, fallos de naturaleza hidrodinámica.
 - Introducción a la resonancia.
 - Fallos en rodamientos.
 - Diagnóstico de engranajes.
 - Normativa aplicable.
 - Metodología de diagnóstico.
 - Prácticas: Resolución de casos, configuración y detección de frecuencias de fallo.

FORMADOR

Analista de Vibraciones CAT-III / CAT-IV.

NOVEDAD

JORNADA OPCIONAL DE CASOS REALES.





Curso de **Análisis de vibraciones Nivel III**

OBJETIVOS

Este curso está orientado a analistas con experiencia en el diagnóstico de maquinaria, y está diseñado para **reforzar su metodología de trabajo, aplicando técnicas avanzadas para la interpretación de gráficas y el diagnóstico preciso de averías.**

CONTENIDO

- Revisión del diagnóstico de averías por análisis de vibraciones.
- Procesamiento señal. Configuración de medidas de vibración.
- Diagnóstico avanzado de rodamientos. Análisis en motores con variador de frecuencia. Análisis de rodamientos a baja velocidad.
- Análisis de fase aplicado al desequilibrio, desalineación y holguras.
- Diagnóstico de fallos avanzado: problemas estructurales y resonancias, pulsaciones, diagnóstico de motores eléctricos, diagnóstico de engranajes.
- Ensayos para la detección de resonancias y diagnóstico de vibraciones análisis modal, oDS, arranques y paradas, medidas pico-fase, medidas de canal cruzado, etc.
- Introducción al análisis en turbomaquinaria.
- Comentarios de casos reales.

FORMADOR

Analista de Vibraciones CAT-III / CAT-IV.





Análisis de **Vibraciones** en Aerogeneradores.

OBJETIVOS

Este curso práctico está dirigido a operadores y técnicos de mantenimiento predictivo en aerogeneradores. El objetivo es que **dominen las técnicas y tecnologías de medida de vibración para asegurar la máxima calidad en los datos recogidos**, concienciándoles de la importancia de su rol para que su contribución a las rutas de inspección sea óptima.

CONTENIDO

- Guía práctica para el diagnóstico de fallos en aerogeneradores según la ISO 10816-21.
- Planteamiento y resolución de más de 20 ejemplos de diagnósticos de fallos en aerogeneradores detectados por vibraciones.
- Otros ensayos y técnicas empleados en el sector eólico.

FORMADOR

Analista de Vibraciones CAT-III / CAT-IV.





Curso combinado de: **Análisis de vibraciones Nivel II + Termografía.**

OBJETIVOS

Este curso introductorio está diseñado para **proporcionar una base sólida en dos de las técnicas predictivas más importantes: el análisis de vibraciones y la termografía.** Es ideal para cualquier persona interesada en aprender cómo **diagnosticar los fallos típicos en maquinaria rotativa** y, al mismo tiempo, **realizar inspecciones termográficas de manera correcta y eficaz.**

CONTENIDO

- Introducción. Estrategias de mantenimiento y Técnicas predictivas.
- Fundamentos de vibración. Tendencias, espectros, formas de onda y fase.
- Diagnóstico de fallos: desequilibrio, desalineación, holguras, fallos en correas, rodamientos, engranajes, resonancia, etc.
- Conceptos fundamentales de la termografía.
- Conceptos fundamentales de la termografía. Radiación Electromagnética. Transferencia de calor. Energía de la imagen termográfica. Transmisividad. Radiometría. Sistemas de imagen infrarroja. Ventanas y filtros.
- Limitaciones de la técnica.
- Prácticas: Resolución de casos, configuración y detección de frecuencias de fallo.
- Técnicas de análisis termográfico.
- Generación de informes de inspección termográfica. Qué medir, cómo medir y cuándo medir. Interpretación de imágenes termográficas y diagnóstico de averías. Usos de herramientas de diagnóstico.
- Consideraciones prácticas para una correcta inspección termográfica.

FORMADOR

Analistas de Preditec CAT III / CAT IV..





Curso combinado de: **Análisis de vibraciones. Nivel II + Aerogeneradores.**

OBJETIVOS

Este curso es ideal tanto para técnicos de mantenimiento de parques eólicos que se inician en el análisis de vibraciones, como para responsables que necesitan **interpretar informes de expertos**. Con una orientación eminentemente práctica, el programa se centra en el **diagnóstico de maquinaria industrial y, específicamente, de turbinas eólicas**. Al finalizar, los asistentes dominarán las técnicas para realizar sus propios diagnósticos y habrán adquirido los conocimientos fundamentales para **configurar medidas de vibración**.



CONTENIDO

- Introducción. Estrategias de mantenimiento y técnicas predictivas.
- Fundamentos de vibración. Tendencias, espectros, formas de onda y fase.
- Diagnóstico de fallos: desequilibrio, desalineación, holguras, fallos en correas, fallos en cojinetes, motores eléctricos, fallos de naturaleza hidrodinámica.
- Introducción a la resonancia.
- Fallos en rodamientos.
- Diagnóstico de engranajes.
- Normativa aplicable.
- Metodología de diagnóstico.
- Casos de estudio y ejemplos de los distintos modos de fallo en aerogeneradores:
Resolución de casos, configuración y detección de frecuencias de fallo.

FORMADOR

Analista de Vibraciones CAT III o CAT IV.



Curso de especialización para **usuarios del software predictivo Machinery Health Manager.**

OBJETIVOS

Este curso dota al analista de los conocimientos necesarios para **dominar las funcionalidades avanzadas de este potente software y realizar diagnósticos más precisos y eficientes.**

CONTENIDO

- Elaboración de una base de datos maestra asociada a síntomas de averías y sus frecuencias de fallo.
- Procedimientos y criterios prácticos para la selección de puntos de medida.
- Definición de bandas de análisis por tipo de máquina. Motores eléctricos. Bombas. Ventiladores.
- Criterios para el cálculo y configuración de niveles de alarma.
- Definición de Analista de Vibraciones ISO.
- Optimización en el uso del módulo de informes.
- Administración y utilidades de la aplicación MHM. Claves para el uso diario.
- Resolución de dudas más comunes.

FORMADOR

Analista de Vibraciones CAT-III / CAT-IV.





Curso de **Especialización para usuarios Adash DDS.**

OBJETIVOS

Este curso de especialización está diseñado para que los usuarios de la **plataforma multitecnológica DDS 2025** aprendan a **obtener el máximo rendimiento de sus diferentes módulos.**

CONTENIDO

- Elaboración de una base de datos maestra asociada a síntomas de averías y sus frecuencias de fallo.
- Procedimientos y criterios prácticos para la selección de puntos de medida.
- Definición de bandas de análisis por tipo de máquina. Motores eléctricos.
- Bombas. Ventiladores. Compresores. Cajasde Engranajes.
- Criterios para el cálculo y configuración de niveles de alarma.
- Definición de alarmas por tipo de máquina.
- Optimización en el uso del módulo de informes.
- Administración y utilidades de la aplicación Adash DDS 2016.
- Mejores prácticas para el uso diario de la plataforma predictiva.
- Resolución de dudas más comunes.

FORMADOR

Analista de Vibraciones CAT-III / CAT-IV.





Curso de Certificación de **Analista de Vibraciones** **Categoría I (ISO – 18436 -2).**

OBJETIVOS

Dirigido tanto a técnicos operadores de sistemas de mantenimiento predictivo como a responsables de departamentos de fiabilidad, este curso no requiere experiencia previa. Su temario está en plena concordancia con la norma ISO 18436-2, que regula los conocimientos y habilidades de los analistas. Por ello, es la formación ideal no solo para iniciarse en el diagnóstico de maquinaria, sino también para optimizar los planes predictivos ya existentes.

CONTENIDO

- Estrategias de mantenimiento: reactivo, preventivo, predictivo y RCM.
- Tecnologías de monitorización: vibración, aceites, partículas de desgaste, infrarrojos, emisión acústica y pruebas en motores eléctricos
- Principios y conceptos básicos de vibraciones. Ondas y espectros. Frecuencias forzadas.
- Toma de datos. Instrumentación, transductores, fijación de sensores, selección de puntos de medida, operación de equipos portátiles en rutas preprogramadas.
- Recomendaciones de medida en campo.
- Modos de fallo y selección de la tecnología de monitorización adecuada.
- Evaluación de la severidad vibratoria en diferentes tipos de máquinas.
- Análisis básico de vibraciones. Tendencias y límites de alarma. Informes de excepción.
- Introducción al diagnóstico de fallos: Desequilibrio, desalineación, holguras, resonancia y defectos asociados a rodamientos.
- Revisión de la normativa ISO.
- Prácticas de diagnóstico de casos históricos a partir de datos de vibración en máquinas.

FORMADOR

Analista de vibraciones CAT III o CAT IV.



Curso de Certificación de **Analista de Vibraciones** **Categoría II (ISO – 18436 -2).**

OBJETIVOS

El curso de Categoría II está diseñado para analistas predictivos que buscan **consolidar sus conocimientos y dominar las técnicas de diagnóstico**. Con una orientación totalmente práctica basada en maquinaria industrial típica, los asistentes desarrollarán la **destreza necesaria para comenzar a realizar sus propios diagnósticos de manera autónoma**.

CONTENIDO

- Revisión del diagnóstico de averías por análisis de vibraciones.
- Identificación de síntomas y detección de averías en componentes de máquina.
- Guías de configuración e interpretación de resultados.
- Metodología para el análisis e interpretación del diagnóstico de vibraciones.
- Análisis avanzado de maquinaria y componentes tales como ejes, rodamientos, engranajes, ventiladores, bombas y motores a partir de las diferentes técnicas de análisis de vibraciones.
- Tablas de diagnóstico y configuración de niveles de alarma.
- Identificación, diagnóstico y corrección de problemas estructurales.
- Métodos para la determinación de frecuencias naturales y resonancias.
- Identificación y diagnóstico de averías de origen eléctrico.
- Acciones correctoras: Equilibrado de rotores - Conceptos básicos y realización práctica. Alineación de ejes - Conceptos básicos y realización práctica.
- Pruebas de aceptación.
- Clasificación, interpretación y evaluación de los resultados según las normas aplicables.
- Resolución de casos históricos avanzados.

FORMADOR

Analista de vibraciones CAT III o CAT IV.



Curso de Certificación de **Analista de Vibraciones** **Categoría III (ISO – 18436 -2).**

OBJETIVOS

Diseñado para analistas con certificación de Categoría II que buscan avanzar en su carrera, este curso es la clave para **posicionarte como un experto en la materia. Adquirirás las competencias avanzadas en diagnóstico y análisis de vibraciones necesarias para emitir recomendaciones de alto valor.**

CONTENIDO

- Revisión de las condition monitoring technologies y de la ISO.
- Procesamiento de señales y adquisición de datos.
- Análisis de ondas de tiempo.
- Análisis de fase.
- Dinámicas (Frecuencias naturales y resonancia).
- Análisis del ODS (Operating Deflection Shape).
- Análisis modal e introducción al FEM.
- Corrección de resonancias.
- Detección de fallos en rodamientos.
- Detección diaria de fallos en cojinetes.
- Pruebas de motores eléctricos.
- Bombas, ventiladores y compresores.
- Detección de fallos en cajas de cambios.
- Acciones correctivas.
- Poner en funcionamiento un exitoso programa de monitoreo de condiciones.
- Pruebas de aceptación.
- Revisar los términos estándar de la ISO.

FORMADOR

Analista de Vibraciones CAT IV.





Curso de **Certificación de Analista de Vibraciones** **Categoría IV (ISO – 18436 -2).**

OBJETIVOS

Diseñada para analistas de vibraciones CAT-III con más de 5 años de experiencia que aspiran a liderar el equipo de monitorización de la condición. Esta formación te posicionará en el máximo nivel de la inspección por vibraciones, capacitándote para **dominar la dinámica de sistemas y el análisis de registros complejos en turbomaquinaria crítica.**



CONTENIDO

- Procesamiento avanzado de la señal.
- Mediciones de canales cruzados.
- Dinámica de sistemas (masa/ esfuerzo/ amortiguación, frecuencias naturales, modos).
- Pruebas de resonancia (pruebas de arranque y parada, pruebas de impacto, ODS, análisis modal).
- Acción correctiva (control de flujo, corrección de resonancia, aislamiento y amortiguación).
- Mediciones con sonda de proximidad y en carcasa.
- Análisis de órbita y de la línea central de eje.
- Dinámica de rotores (frecuencias naturales, modelización).
- Cojinetes (diseño, inestabilidades de la película de fluidos).
- Equilibrado de rotores flexibles.
- Vibración torsional.

FORMADOR

Analista de Vibraciones CAT IV.



Curso de Certificación de **Analista de Ultrasonidos** **Categoría I (ISO – 18436 -8).**

OBJETIVOS

Conviértase en un especialista en la técnica de inspección por ultrasonidos. A través de este curso, será capaz de **diagnosticar problemas mecánicos, detectar costosas fugas de aire y vapor, y lubricar rodamientos con la máxima precisión**. Todo ello mediante avanzadas animaciones 3D y simulaciones interactivas que facilitan una comprensión profunda y clara de cada concepto.

CONTENIDO

- Estrategias de mantenimiento: y RCM.
- Tecnologías de monitorización de la condición.
- Cómo la inspección por ultrasonidos y la lubricación asistida por ultrasonidos juegan un papel fundamental en la mejora de la fiabilidad
- Fundamentos del sonido.
- Medida y cuantificación del ultrasonido: dB, RMS, pico, curtosis y factor cresta.
- Fenómenos en el ultrasonido: Impactos, fricción, turbulencia, cavitación, arco eléctrico, tracking, corona y descargas parciales.
- Escucha de los ultrasonidos, captura e interpretación de los datos.
- Detección de problemas en rodamientos, engranajes, sistemas eléctricos, válvulas, bombas, compresores y otro tipo de equipos.
- Cómo lubricar rodamientos correctamente.
- Generación de informes.



FORMADOR

Analistas de Preditec de Categoría I (ISO 18436-8)



Curso de Certificación **Asset Reliability Practitioner [ARP-A]** Promotor de Fiabilidad (ISO/IEC 1704

OBJETIVOS

Este curso ofrece una visión integral para mejorar la fiabilidad de la planta a través del programa ARP-A. Aprenderás a **implementar un plan de fiabilidad exitoso, por lo que está dirigido a cualquier profesional implicado en la gestión, diseño, mantenimiento u operación de equipos rotativos críticos y eléctricos.**



CONTENIDO

- Introducción a la fiabilidad, seguridad y mejora del rendimiento de los activos.
- Introducción a la "causa" del fallo y su posterior eliminación.
- Introducción de la estrategia a seguir en activos.
- Estrategia de mantenimiento proactivo.
- Visión general de condition monitoring (CM).
- Introducción a la mejora continua y sus parámetros.
- Análisis de la causa raíz del fallo.

FORMADOR

Analistas Vibraciones CAT-III / CAT-IV – Ingenieros Fiabilidad certificados ARP-A / ARP-E / ARP-L.



Curso de Certificación **Asset Reliability Practitioner [ARP-E]** Ingeniero de Fiabilidad ISO/IEC 17044

OBJETIVOS

Este curso [ARP-E] capacita a los ingenieros de fiabilidad para que **dominen la mejora técnica de los activos**. Aprenderán a **implementar las mejoras y a realizar los análisis clave para garantizar una toma de decisiones siempre correcta**.

CONTENIDO

- Fiabilidad, seguridad y estrategias de mantenimiento en los activos de la compañía.
- Introducción a ISO 55000. Rol del ingeniero de fiabilidad dentro de la compañía.
- Eliminación de fallo. Gestión de repuestos y de stock.
- Estrategia RCM (mantenimiento centrado en la fiabilidad), PMO (Optimización del Mantenimiento Preventivo) y análisis de efectos de los modos de fallo. Análisis de fiabilidad por parte del ingeniero de fiabilidad.
- Cómo realizar un plan de mantenimiento.
- Análisis avanzado de condition monitoring (CM).

FORMADOR

Analistas Vibraciones CAT-III / CAT-IV – Ingenieros Fiabilidad certificados ARP-A / ARP-E / ARP-L





Curso de Certificación **Asset Reliability Practitioner [ARP-L]** Ingeniero de Fiabilidad (ISO/IEC 1704

OBJETIVOS

Dirigido a responsables y líderes de fiabilidad que asumen el rol principal en la mejora del rendimiento, el curso [ARP-L] se enfoca en la **estrategia de liderazgo**. Su objetivo es enseñar a **generar valor comercial, desarrollar e implementar un plan de acción y crear la cultura de fiabilidad adecuada**, integrando siempre los elementos técnicos esenciales para garantizar el éxito del programa.



CONTENIDO

- Fiabilidad, seguridad e implementación de estrategias de mantenimiento en los activos de la compañía.
- Implantación de ISO 55000. Gestión de equipos y sus habilidades para la implantación.
- Eliminación de fallo. Gestión de repuestos y de stock.
- Estrategia RCM (mantenimiento centrado en la fiabilidad), PMO (Optimización del Mantenimiento Preventivo) y análisis de efectos de los modos de fallo.
- Cómo realizar e implantar un plan de mantenimiento. Análisis de criticidad (AC).
- Estrategias de mantenimiento. Análisis avanzado de condition monitoring (CM).
- Mejora continua. Análisis avanzado de la causa raíz del fallo.
- Coste del ciclo de vida de los activos.

FORMADOR

Analistas Vibraciones CAT-III / CAT-IV – Ingenieros Fiabilidad certificados ARP-A / ARP-E / ARP-L.



Curso de **Iniciación a la Inspección Termográfica** .

OBJETIVOS

Este curso está diseñado para técnicos de mantenimiento, proporcionándoles una **sólida base en los conceptos fundamentales de esta técnica y explorando sus diversas aplicaciones.**

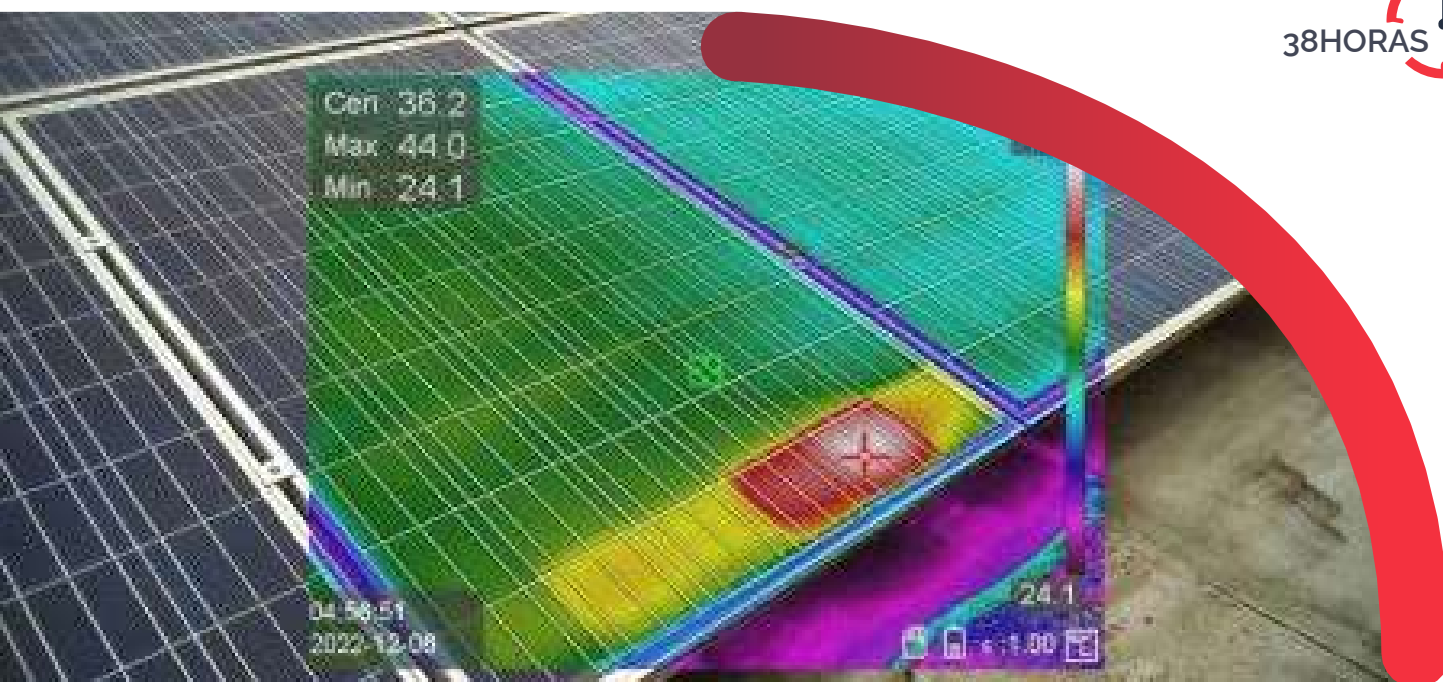
CONTENIDO

- Conceptos fundamentales. Radiación Electromagnética. Transferencia de calor. Energía de la imagen termográfica. Transmisividad. Radiometría. Sistemas de imagen infrarroja. Ventanas y filtros. Limitaciones de la técnica.
- Generación de informes de inspección termográfica. Qué medir, cómo medir y cuándo medir. Interpretación de imágenes termográficas y diagnóstico de averías. Usos de herramientas de diagnóstico.
- Consideraciones prácticas para una correcta inspección termográfica.
- Inspección en Instalaciones Eléctricas. Guía práctica y casos históricos.
- Inspección termo-eléctrica. Aplicación en motores. Guía práctica y casos históricos.
- Inspección termo-mecánica. Guía práctica y casos históricos.
- Otras aplicaciones de la termografía. Dispositivos de calentamiento y enfriamiento.
- Componentes electrónicos. Humedad. Uniones y deslaminaciones. Fisuras y huecos.
- Uniformidad superficial. Inspecciones en calderas y calentadores de proceso.

FORMADOR

Termógrafos ITC Nivel II (ISO 18436-7)





Curso **Certificado de Termografía ITC Nivel I.**

OBJETIVOS

Este curso proporciona una **formación integral** para que los participantes **dominen los principios de la termografía infrarroja**. Aprenderán a emplear la cámara de forma experta en diversas aplicaciones y condiciones, a evaluar críticamente las mediciones en campo para identificar posibles fuentes de error y, finalmente, a elaborar informes termográficos claros y precisos.

CONTENIDO

- Introducción a la termografía Infrarroja.
- Introducción a la cámara infrarroja.
- Ciencia térmica básica.
- Transmisión de calor.
- El espectro electromagnético.
- Intercambio de energía por radiación.
- Interpretación de la imagen térmica.
- Técnicas de análisis de la imagen térmica.
- Técnicas de medida infrarroja.

FORMADOR

Instructores certificados por el ITC Niveles II y III y termógrafos experimentados en su actividad, cuentan con certificados ASNT, EPRI, EN, BINDT e ISO.





Curso **Certificado de Termografía ITC Nivel II.**

OBJETIVOS

Este curso está diseñado para que el termógrafo de Nivel II **profundice en los fundamentos científicos de la termografía, incluyendo la física del infrarrojo, la transferencia de calor y los equipos de medición.** El objetivo es capacitarlo no solo en la aplicación avanzada de la técnica, sino también para que pueda **orientar eficazmente al personal de Categoría I en áreas clave** como la selección de equipos, técnicas, limitaciones, análisis de datos, medidas correctivas e informes.

CONTENIDO

- Ciencia Térmica.
- Ciencia Infrarroja.
- Ciencia infrarroja en sistemas mecánicos.
- Desalineamiento y desequilibrado.
- Mantenimiento preventivo.
- Conceptos básicos sobre electricidad.
- Rangos de tensión.
- Sistemas eléctricos.
- Metodología de inspección.
- Transmisión de calor transitori.
- Directrices para inspección de edificios.

FORMADOR

Instructores certificados por el ITC Niveles II y III y termógrafos experimentados en su actividad, cuentan con certificados ASNT, EPRI, EN, BINDT e ISO.





Curso práctico de **captación y detección de ultrasonidos.**

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es capacitar al técnico de mantenimiento para que **domine el proceso de diagnóstico por ultrasonidos, desde la selección adecuada de la tecnología y los sensores hasta la interpretación del fallo detectado.** Al finalizar, el técnico será capaz de **configurar la medida para garantizar una captación de datos de alta calidad y de realizar un diagnóstico preciso.**



CONTENIDO

- Fundamentos del sonido y ultrasonidos.
- Tipos de ultrasonidos y aplicaciones. Posibilidades de medida y grabación.
- Consideraciones prácticas. Tipos de Sensores. Elección del sensor adecuado.
- Medida estática vs medida dinámica. Herramientas de diagnóstico.
- Inspección Mecánicas: Monitorización por condición, Control de lubricación.
- Detección de fugas: Fugas en conducciones, fugas en steam traps, pruebas de estanqueidad.
- Detección de fallos eléctricos, arco, efecto corona y Tracking.
- Guía práctica y ejemplos históricos.

FORMADOR

Analistas de Preditec CAT III / CAT IV (ISO 18436-2) & Inspectores de Ultrasonidos (ISO 18436-8).



Técnicas de **Mantenimiento Predictivo de Motores Eléctricos.**

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es que los participantes **dominen las diferentes técnicas predictivas, tanto dinámicas como estáticas**, para el **diagnóstico eficaz de máquinas eléctricas y el subsecuente desarrollo de un plan de mantenimiento predictivo optimizado.**

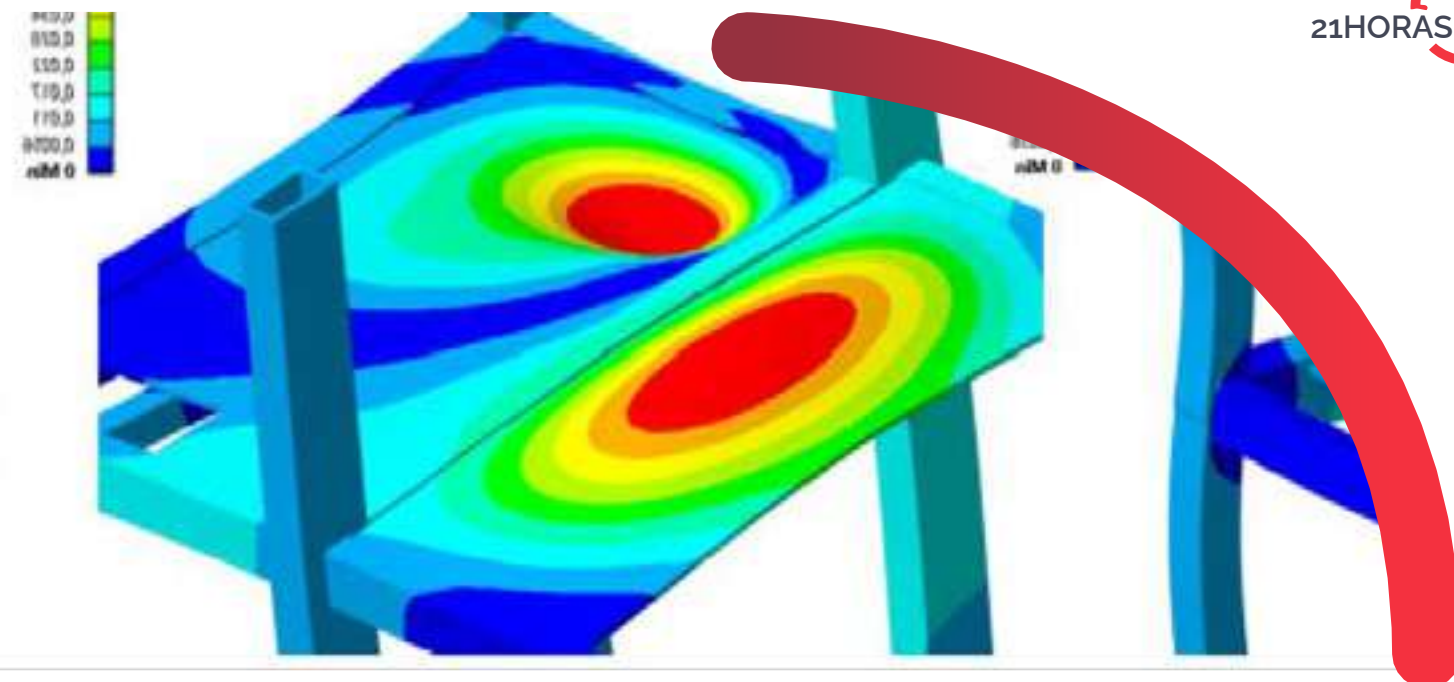
CONTENIDO

- Mantenimiento Predictivo. Parámetros y técnicas predictivas aplicadas a máquinas eléctricas. Técnicas predictivas dinámicas y estáticas. Fallos que puede detectar cada técnica.
- Diagnóstico de averías en motores mediante análisis espectral de vibraciones. Descripción de la técnica. Identificación de averías mecánicas y eléctricas.
- Análisis de corriente eléctrica. Descripción de la técnica. Identificación de modos de fallo y tabla resumen. Resolución de un caso histórico.
- Aplicación de la termografía infrarroja en motores eléctricos. Diagnóstico de averías en motores mediante ultrasonidos.
- Diagnóstico de averías en motores mediante tribología. Diagnóstico de averías mediante descargas parciales.
- Análisis estático.

FORMADOR

Analistas de Preditec CAT III / CAT IV (ISO 18436-2) & Catedrático de Ingeniería Eléctrica, Universidad Politécnica de Valencia.





Introducción al **Análisis Dinámico Experimental de Estructuras** Análisis Modal, ODS y OMA.

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es **proporcionar las bases teóricas y prácticas para determinar el comportamiento dinámico de estructuras** (edificios, máquinas, vehículos, etc.) **mediante el Análisis Modal Experimental**.

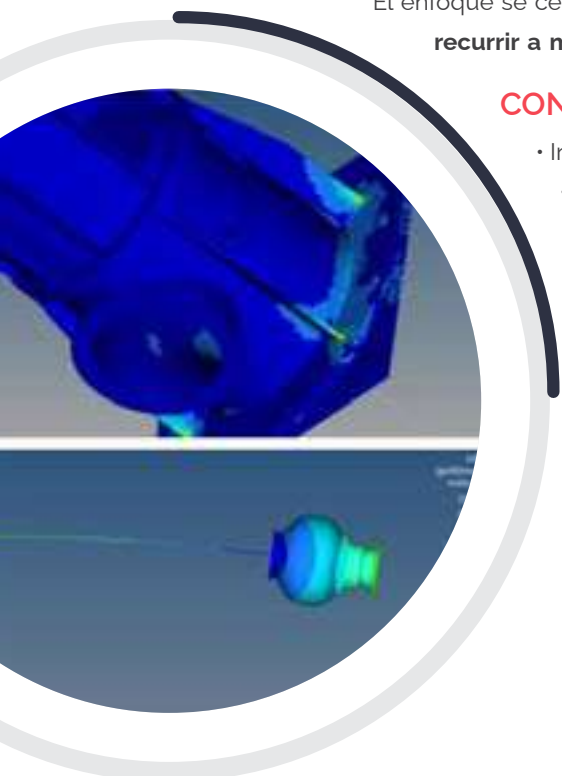
El enfoque se centra exclusivamente en la **interpretación de datos obtenidos en ensayos, sin recurrir a modelos de cálculo o simulación**.

CONTENIDO

- Introducción al Análisis Modal.
- Teoría básica del Análisis Modal.
- Desarrollo de ensayos.
- Tipos de excitación.
- Validación de Parámetros Modales.
- Comparación de métodos de identificación.

FORMADOR

Analista de Vibraciones ISO-18436-2 CAT IV.





Analista de **Lubricación de Maquinaria 1 ML1.**

OBJETIVOS

Este curso está diseñado para **preparar exhaustivamente a los asistentes para la obtención de dos certificaciones clave del ICML: Analista de Lubricantes de Maquinaria - Nivel I (MLA I) y Técnico en Lubricación de Maquinaria (MLT I).** El temario está en plena conformidad con la norma internacional ISO 18436-4, que regula ambas titulaciones.

CONTENIDO

- Fundamentos de lubricación y los lubricantes.
- Viscosidad e índice de viscosidad.
- Estabilidad a la oxidación, termica, barniz y lodos.
- Control de corrosión.
- Degradación del lubricante – Aceite básico, espesante y aditivos.
- Métodos de aplicación.
- Solución de problemas relacionados con lubricación.
- Fundamentos del análisis de aceite usado.
- Inspecciones de campo – cuidados básicos a la maquinaria.

FORMADOR

Servicios Tecnológicos de Bureau Veritas Oil Condition Monitoring.





Analista de **Lubricación de Maquinaria 2 ML2.**

OBJETIVOS

Este curso está diseñado para **preparar exhaustivamente a los asistentes para la obtención de la certificación como Analista de Lubricantes de Maquinaria – Nivel II (MLA II)**, otorgada por el ICML y en conformidad con la norma ISO 18436-4.

CONTENIDO

- Fundamentos del aceite básico.
- Integración del análisis de aceite con el análisis de vibraciones.
- Análisis de las propiedades de los fluidos.
- Control de corrosión.
- Liberación de aire y control de espuma.
- Afinidad con agua, demulsibilidad e hidrólisis.
- Análisis de grasa.
- Opciones para análisis de aceite en sitio.
- Diseño del programa de análisis de aceite.
- Análisis costo-beneficio.
- Taller de casos de estudio.

FORMADOR

Servicios Tecnológicos de Bureau Veritas Oil Condition Monitoring.





Diseño del Programa de Lubricación en Planta (PLP)

OBJETIVOS

Este programa capacita a los participantes para **gestionar eficazmente un programa de lubricación industrial**. Aprenderán a **definir su alcance, determinar los requisitos funcionales y fisicoquímicos de los lubricantes**, seleccionar las herramientas de control adecuadas y establecer los indicadores y métricas clave (KPIs) **para evaluar el rendimiento y optimizar la gestión de forma continua**.

CONTENIDO

- Áreas e indicadores de gestión.
- Fundamentos del análisis de aceite.
- Diseño del programa de análisis de aceite.
- Muestreo de aceite.
- Análisis de propiedades de los fluidos.
- Control de contaminación y mantenimiento proactivo.
- Detección de fallas y análisis de partículas de desgaste.
- Inspecciones de campo - cuidados básicos a la maquinaria.
- Análisis costo-beneficio.
- Opciones para análisis de aceite en sitio.
- Taller de casos de estudio.

FORMADOR

Servicios Tecnológicos de Bureau Veritas Oil Condition Monitoring.





Evaluación del estado de los Transformadores por medio del **Análisis de Aceites Dieléctricos**.

OBJETIVOS

Diseñado para **mejorar la fiabilidad de los equipos eléctricos impregnados en aceite**, este curso desarrolla **conocimientos avanzados en el análisis de aceites dieléctricos** (minerales, ésteres y siliconas). El programa se enfoca en **incrementar el rendimiento de todo tipo de transformadores** —de potencia, distribución, herméticos— aplicados en sectores clave como el eléctrico, el renovable y el industrial.



CONTENIDO

- Redes eléctricas.
- Tipos y componentes de un transformador.
- Papeles y funciones del material aislante.
- Requisitos y propiedades para aceites minerales nuevos (IEC 60296).
- Ensayos de línea base y modos de fallos del aceite dieléctrico.
- Preparación y manipulación de las muestras.
- Análisis fisicoquímicos: Estado del fluido.
- Análisis fisicoquímicos: Contaminación.
- Estado del transformador: AGD.
- Estado del transformador: Derivados furánicos y otros.
- Estado del transformador: Inspección visual.
- Seguridad y Medioambiente.

FORMADOR

Servicios Tecnológicos de Bureau Veritas Oil Condition Monitoring.



Equilibrado de Rotores de Ejes Rígidos.

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es capacitar al técnico de mantenimiento para que **domine el proceso completo de diagnóstico y corrección del desequilibrio**. Aprenderá no solo a **identificar este problema**, sino también a **diferenciarlo** de otros fallos con síntomas similares y a **corregirlo** eficazmente mediante un analizador de vibraciones y el uso de mediciones de fase.

CONTENIDO

- Teoría y diagnóstico del desequilibrio. Conceptos básicos. Causas del desequilibrio.
Problemas que se manifiestan a la misma frecuencia del desequilibrio.
- Equilibrado de rotores rígidos. Desequilibrio estático y dinámico. Normativa sobre el desequilibrio residual ISO-1940. Métodos de equilibrado. Definición del peso de prueba. Equilibrado en un plano. Equilibrado en dos planos. Técnicas para el equilibrado de ejes en voladizo.
- Casos prácticos. Ejemplos de equilibrado.

FORMADOR

Analistas de Preditec CAT III / CAT IV (ISO 18436-2).





Curso práctico de **Alineación Láser.**

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es **capacitar al asistente para realizar alineaciones de precisión en ejes acoplados**, aplicando las técnicas y metodologías que garantizan un resultado exacto y fiable.

CONTENIDO

- Teoría y diagnóstico de la desalineación. Conceptos básicos. Causas y efectos.
- Tipos de desalineación.
- Procedimiento general de alineación.
- Diagnóstico de la desalineación por análisis de vibraciones.
- Medida estática y corrección. Observaciones preliminares: Asientos irregulares.
- Juego axial radial y torsional.
- Métodos de alineación. Cara periferia. Medida inversa de periferias.
- Alineación Láser. Ejes horizontales. Ejes verticales. Tren de Máquinas.
- Tolerancias, errores y correcciones. Alineación de máquinas con dilataciones térmicas.

FORMADOR

Analistas de Preditec CAT III / CAT IV (ISO 18436-2).





Cómo elaborar un Programa de **Mantenimiento Predictivo** en el entorno de la Industria 4.0.

OBJETIVOS

Descubra cómo las **nuevas tecnologías** están redefiniendo el mantenimiento y aprenda a aplicar **las mejores prácticas del sector** para liderar la innovación y la mejora continua en su departamento.

CONTENIDO

- Estrategias de mantenimiento.
- Técnicas y tecnologías predictivas: Vibraciones, Ultrasonidos, etc.
- Configuración de un programa de PdM industria 4.0.
- Caso práctico.
- Elaboración de un plan de PdM.
- Sensórica inalámbrica: Tipos, Estándares de comunicación, etc.
- Dispositivos Edge: Protocolos, arquitectura, IA.
- Big data e IA para el mantenimiento predictivo: el gobierno del dato.
- Aplicaciones: Monitorización, Reporting, RA/RV, Analítica.
- Personas: La importancia de las personas en la digitalización.

FORMADOR

Consultor en fiabilidad y mantenimiento.





Mantenimiento Lean y TPM.

OBJETIVOS

Este programa proporciona las **competencias para implantar una cultura de mejora continua basada en Mantenimiento Lean y TPM**. Los participantes aprenderán a **identificar el desperdicio, calcular el OEE para medir la eficiencia, y a dominar herramientas clave como Gemba, 5S, Poka-Yoke, SMED y Gestión Visual**. Se profundizará en los pilares del Mantenimiento Productivo Total (TPM), capacitando al asistente para **implantar un programa de Mantenimiento Autónomo**. El aprendizaje se consolida a través de un innovador taller práctico con un kit de Lego que permite aplicar todos los principios de forma tangible.



CONTENIDO

- Principios de Lean y 7 Desperdicios.
- El OEE.
- Herramientas Lean 1: Gemba, 5S, Poka-Yoke.
- Herramienta Lean 2: SMED y Gestión Visual.
- Pilares TPM.
- Caso práctico TPM.
- Justificación financiera.
- Conclusión del caso práctico.

FORMADOR

Consultor en fiabilidad y mantenimiento, profesor de la UEM.



Gestión de Activos basada en la Fiabilidad.

OBJETIVOS

El objetivo de este curso es **capacitar a los asistentes para mejorar la fiabilidad de su planta, proporcionándoles un profundo conocimiento de la metodología RCM** (Mantenimiento Centrado en Fiabilidad). Los participantes aprenderán a **utilizar herramientas clave como el análisis de criticidad y el análisis de modos de fallo** para identificar dónde enfocar estratégicamente los esfuerzos de mejora.

CONTENIDO

- Introducción a la fiabilidad.
- Beneficios de implantar un programa de fiabilidad.
- Cambio cultural necesario para la correcta implantación de un programa de fiabilidad.
- Venta interna del proyecto.
- Estrategia de activos. Análisis de criticidad, Cálculo de riesgos, Pareto.
- Análisis de modos de fallo y efectos.
- Eliminación de defectos.
- Gestión de almacenes y repuestos.
- Operarios y fiabilidad.
- RCM y Gestión de activos.
- Mantenimiento de precisión (alineación, equilibrado, lubricación de precisión...)
- Mantenimiento basado en condición y técnicas de predictivas.

FORMADOR

Jesús Puebla, analista de vibraciones CAT IV (ISO 18436-2).





Curso de **Análisis y Diagnóstico de Vibraciones en Turbomaquinaria.**

OBJETIVOS

Diagnóstico específico de averías en turbogrupos, turbocompresores y turbobombas.

CONTENIDO

- Identificación de síntomas y detección de averías en turbomaquinaria.
- Análisis e interpretación de los fallos más comunes: Desequilibrio, desalineación, roces, holguras, oil whirl, oil whip.
- Identificación de averías mediante el análisis Orbital y Espectral.
- Análisis de transitorios. Monitorización de vectores amplitud-fase. Diagramas de Bode y Nyquist. Diagramas 3D y seguimiento de órdenes. Aplicación de arranques y paradas de turbogrupos.

FORMADOR

Analista de vibraciones ISO -18436-2 CAT IV.





Motion Amplification Nivel I

OBJETIVOS

Durante esta formación de tres días, los estudiantes aprenderán los **fundamentos del uso de su kit Iris M™**, se familiarizarán con las **funciones del software y practicarán sus nuevas habilidades con instructores certificados**. Al finalizar el curso, obtendrán la certificación de Nivel 1 en Amplificación de Movimiento.

CONTENIDO

- Introducción
- Motion Amplification® Overview
- Cámara, luces y lentes
 - RDI Acquisition
- RDI Motion Amplification®
- Motion Studio
- Casos prácticos
- Examen de certificación Motion Amplification Nivel I

FORMADOR

Analista Vibraciones CAT-IV (ISO 18436-2).

Modalidad In Company. **No hay convocatorias programadas.





CONTACTA CON NOSOTROS



+34 976 200 969



formacion@preditec.com