

# Vibration Institute

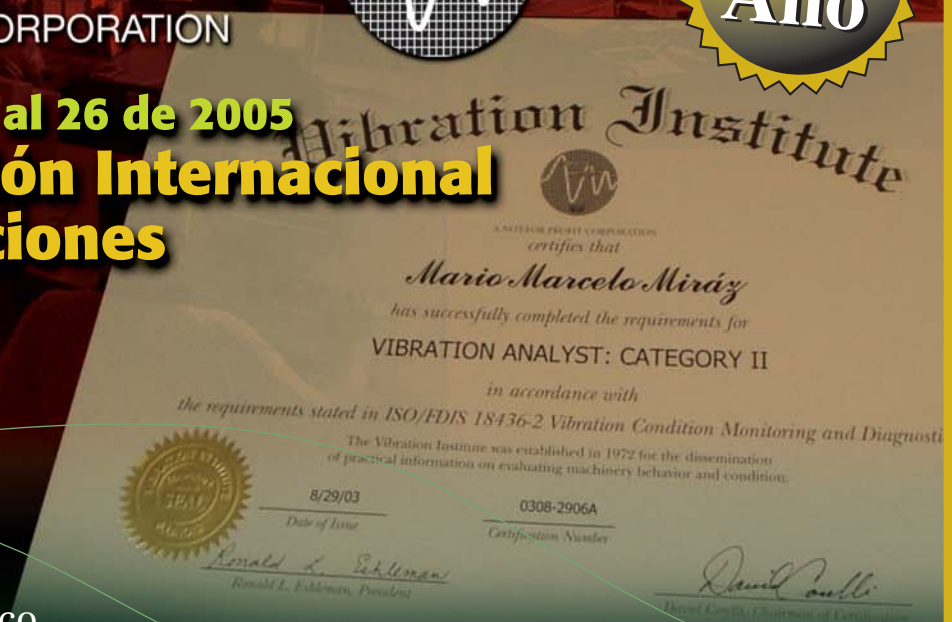
A NON-FOR-PROFIT CORPORATION



3°  
Año

## Buenos Aires, Agosto 22 al 26 de 2005 Curso y Certificación Internacional Analista de Vibraciones de Maquinarias

-Machinery Vibration Analyst-



JPS Argentina organiza el único “Curso de Analista de Vibraciones en Maquinarias” con Certificación Internacional, de acuerdo a las normas de la International Standard Organization - ISO 18436.

Dirigido a Empresas y Especialistas que:

- Desarrollen programas de Certificación (ISO)
- Compitan en el Mercado Local e Internacional
- Homologuen sus Procedimientos con las Mejores Prácticas Mundiales (Best Practice)
- Procuren Reconocimiento Global

El curso y la certificación serán dictados por un especialista miembro del Vibration Institute, único Organismo Certificador Internacional en Análisis de Vibraciones.

JPS Argentina, líder en Confiabilidad Industrial y Tecnologías en Detección Anticipada de Fallas suma a su experiencia las capacidades del Vibration Institute.

A través de sus 37 sedes y la división de “Tecnologías para la Prevención de Fallas en Maquinarias” (Machinery Failure Prevention Technology Society), el Vibration Institute promueve desde 1972, la capacitación y el intercambio de información entre sus más de 3.000 miembros y colabora activamente en reducir el impacto de las fallas en maquinarias.

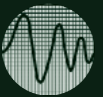
### Objetivos:

- Disminuir Costos de Operación y Mantenimiento
- Aumentar la Disponibilidad de Planta
- Eliminar Paradas Imprevistas
- Obtener Certificación Oficial ISO

## JPS Argentina

Tecnología en Confiabilidad

# TEMARIO



- **Teoría Vibracional Básica**
  - > La Naturaleza Física de la Vibración
  - > Movimiento Vibratorio
  - > Medición de Vibraciones y del Angulo de Fase
  - > Análisis Vibracional
  - > Excitación
  - > Frecuencias Naturales, Forma Modal y Velocidades Críticas

- **Adquisición de Datos**
  - > Tipo de Medición
  - > Transductores, Selección y Montaje
  - > Accesorios de Disparo
  - > Ubicación de los Transductores
  - > Rango de Frecuencias
  - > Presentación de Datos en Pantalla

- **Procesamiento de Datos**
  - > Osciloscopio
  - > Analizador FFT
  - > Colectores de Datos Electrónicos
  - > Muestreo de Datos
  - > Frecuencias Fantasma
  - > Ventanas (Windowing)
  - > Rango Dinámico
  - > Promedio (Averaging)
  - > Configuración del Analizador FFT y del Colector de Datos

- **Diagnóstico de Fallas**
  - > Técnicas de Diagnóstico
  - > Fallas en la Velocidad de Operación
  - > Rodamientos
  - > Cajas de Engranajes
  - > Motores Eléctricos
  - > Máquinas Centrifugas y Axiales
  - > Bombas
  - > Ventiladores
  - > Compresores

- **Evaluación de la Condición de la Máquinaria**
  - > Vibración del Eje
  - > Vibración en los Cojinetes
  - > Vibración de la Carcaza

- **Inspección de las Máquinas**
  - > Planes de Inspección
  - > Selección del Equipo
  - > Inspección en el Sitio
  - > Pruebas de Aceptación
  - > Pruebas de Resonancia y de Velocidades Críticas
  - > Pruebas, Falla y Condición de Balanceo
  - > Especificaciones
  - > Ambiente y Montaje
  - > Presentación de Datos
  - > Informes

- **Monitoreo Periódico**
  - > Listado y Categorización
  - > Conocimiento de la Máquina
  - > Selección de la Ruta y Definiciones
  - > Magnitudes y Puntos de Medición
  - > Datos de Referencia
  - > Frecuencia de la Adquisición de Datos
  - > Selección de Equipos a Analizar
  - > Presentación de Datos
  - > Tendencias
  - > Alarmas
  - > Reportes

- **Balanceo Básico de Máquinas Rotantes**
  - > Tipos de Desbalanceo
  - > Equipo de Balanceo
  - > Verificaciones Previas al Balanceo
  - > Mediciones
  - > Relación entre el Desbalanceo de Masas y el Angulo de Fase
  - > Selección del Peso de Prueba
  - > Errores de Balanceo
  - > Método Vectorial con Peso de Prueba
  - > Fraccionamiento del Peso y la Combinación de los Mismos
  - > Niveles Aceptables de Vibración

**Duración:** 5 días. - **Lugar:** Hotel Las Naciones  
Av. Corrientes 818  
Buenos Aires - Argentina

## CERTIFICACION INTERNACIONAL

Al finalizar el curso se tomará un examen en idioma español de 100 preguntas elaborado por el Vibration Institute - USA. Los exámenes son enviados desde los Estados Unidos por lo cual las inscripciones deben realizarse con un mes de anticipación. Los mismos son calificados por un comité del Vibration Institute en USA y para aprobar se requiere un mínimo de 75 puntos.

## INSTRUCTORES

### Ing. Carlos Alberto Coppié, Instructor Vibration Specialist Level III - Vibration Institute - USA.

Ingeniero Mecánico Electricista - Universidad Nacional de Córdoba - Argentina - Posee más de 22 años de experiencia en Mantenimiento Predictivo y Análisis Vibracional. Realizó cursos de perfeccionamiento en USA, Alemania y Suecia.

- > En los últimos 20 años implementó la puesta en marcha de sistemas de monitoreo periódico y permanente en más de 65 plantas en Argentina, Brasil, Chile, Uruguay y España.
- > Durante los últimos 10 años capacitó y entrenó en Detección Anticipada de Fallas a más de 900 personas.
- > Verificación del Cálculo Sísmico de la Central Nuclear Embalse de Río III - Argentina.
- > Instrumentación y Medición de los ensayos de Presión y Estanqueidad de la Central Nuclear Atucha II - Argentina.
- > Adecuación del Portaaviones ARA 25 de Mayo para la recepción de aeronaves Super Ethendart.
- > Profesor de Posgrado de la Universidad Austral - Buenos Aires - Argentina.

### Ing. Mario Miráz, Instructor Vibration Specialist Level III - Vibration Institute - USA.

Ingeniero Mecánico - Universidad Nacional de La Plata - Argentina - Posee más de 8 años de experiencia en Análisis Vibracional. Capacitado en USA en Sistemas de Protección y Monitoreo Continuo.

- > Especialista en Diagnóstico por Análisis de Corriente en Motores, Alineación por Sistemas Laser y Balanceo in-situ.
- > Responsable por la capacitación e instalación de sistemas de Mantenimiento Predictivo en empresas de primera línea: Minera Alumbrera Ltda Productos de Maíz S.A. - Profertil S.A. - Unilever - C.N.E.A. - Molinos Rio de la Plata - Central Costanera - Cementos Avellaneda - entre otras.
- > Actualmente responsable Técnico del Servicio de Mantenimiento Predictivo en Repsol YPF S.A. Refinería La Plata y Repsol YPF S.A. Petroquímica La Plata.

**Arancel:** U\$S 1100,- (dólares estadounidenses) más IVA

Incluye: Matrícula, Derecho de examen, Material didáctico en castellano, Certificados de asistencia, Servicios de almuerzo y cafetería. No incluye hotelería.

Los pagos deberán realizarse por anticipado en efectivo o cheque a nombre de: JP Servicios S.R.L.

Informes e Inscripción: Claudia Mangone

Carlos Pellegrini 763 Piso 3  
C1009ABO - Buenos Aires - Argentina  
Tel./Fax: (+54 11) 5219-4861 - jps@jpsargentina.com

**JPS Argentina**

Tecnología en Confiabilidad