



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE QUERÉTARO



FACULTAD
DE INGENIERÍA



**LA SECRETARÍA ACADÉMICA
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**
A través del Centro de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería

Convoca

A todos los interesados en cursar el **Diplomado en mantenimiento predictivo en máquinas rotatorias utilizando análisis de Vibraciones 2026-2**

Finalidad del Diplomado: Formar especialistas capaces de monitorear y diagnosticar el estado de máquinas rotatorias para detectar fallas de manera temprana, optimizando la confiabilidad, disponibilidad y vida útil de los equipos, reduciendo costos y paros no programados en la industria.

Horas totales: 120 horas.

Inicio y conclusión de las actividades: Del viernes 25 de septiembre al viernes 11 de diciembre de 2026.

Horario de sesiones: viernes de 17:00 a 21:30 horas y sábados de 09:00 a 14:30 horas.

Sede: Centro de Educación Continua, 4º piso Parque Biotecnológico, Centro Universitario Cerro de las Campanas s/n, Colonia Las Campanas, C.P.76010.

Dirigido a: Estudiantes y profesionistas de las áreas de Ingeniería mecánica, eléctrica, ingeniería industrial y de mantenimiento.

Número de participantes: Cupo mínimo 10 participantes, cupo máximo 25 participantes.

Responsable del Diplomado: Centro de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería.

Modalidad: Presencial.

Costo:

	Monto total*	Recibo 1	Recibo 2	Recibo 3
		Cierre inscripciones: 25 septiembre 2026	12 al 16 de octubre 2026	17 al 21 de noviembre 2026
**Estudiante FI UAQ	\$10,500.00 M.N. (Diez mil quinientos pesos 00/100 M.N.)	\$4,500.00 M.N. (Cuatro mil quinientos pesos 00/100 M.N.)	\$3,000.00 M.N. (Tres mil pesos 00/100 M.N.)	\$3,000.00 M.N. (Tres mil pesos 00/100 M.N.)



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería
4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hidalgo. y 5 de Feb.)
Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6034, Correo: educonfi@uaq.mx



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE QUERÉTARO



FACULTAD
DE INGENIERÍA



Pasante FI y comunidad UAQ	\$12,500.00 M.N. (Doce mil quinientos pesos 00/100 M.N.)	\$4,500.00 M.N. (Cuatro mil quinientos pesos 00/100 M.N.)	\$4,000.00 M.N. (Cuatro mil pesos 00/100 M.N.)	\$4,000.00 M.N. (Cuatro mil pesos 00/100 M.N.)
Público general	\$14,500.00 M.N. (Catorce mil quinientos pesos 00/100 M.N.)	\$4,500.00 M.N. (Cuatro mil quinientos pesos 00/100 M.N.)	\$5,000.00 M.N. (Cinco mil pesos 00/100 M.N.)	\$5,000.00 M.N. (Cinco mil pesos 00/100 M.N.)

*El monto total se difiere en tres parcialidades

**Estudiante de la Facultad de Ingeniería UAQ, que se encuentra cursando alguna asignatura

Montos no reembolsables.

Introducción y Origen del proyecto: El presente diplomado es ofertado por la Facultad de Ingeniería, este diplomado vincula la fundamentación teórica con la aplicación práctica del mantenimiento predictivo, centrando su enfoque en el análisis del comportamiento vibratorio para la toma de decisiones estratégicas en maquinaria y equipo. El programa está diseñado para estudiantes, técnicos superiores universitarios e ingenieros que busquen especialización técnica, consolidándose además como una opción formal de titulación para la carrera de Ingeniería Industrial al fortalecer las competencias analíticas y operativas demandadas por el sector.

Objetivo general: Capacitar a estudiantes, técnicos e ingenieros en la implementación y gestión del mantenimiento predictivo, mediante el estudio profundo del análisis vibratorio, con el fin de proporcionar el sustento teórico práctico necesario para la toma de decisiones técnicas precisas y el diagnóstico oportuno del estado de maquinaria y equipos industriales.

Contenidos o programa:

Módulo I: Fundamentos teóricos

Instructores: Dr. Juan Carlos A. Jáuregui Correa & Dr. Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez.

Duración: 20 horas.

Fechas: 25, 26 de septiembre y 2, 3 de octubre.

Objetivos particulares:

- Fundamentar a través de la representación matemática las vibraciones mecánicas.
- Representar las vibraciones mecánicas en función del tiempo o de su frecuencia.
- Descomponer la señal vibratoria en sus componentes básicos.
- Identificar la fuente del problema asociado a las vibraciones excesivas de algún componente de una máquina.

Temas:



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hidalgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6034, Correo: educonfi@uaq.mx



1. Consideraciones generales de las vibraciones.
2. Tipos de vibraciones.
3. Caracterización de un sistema vibracional.
4. Dominio del tiempo y de la frecuencia.
5. Aplicación del análisis espectral al estudio de las vibraciones.

Bibliografía básica y complementaria:

- Lozano Guzmán, A. A., & Jáuregui Correa, J. C. A. (2013). *Las vibraciones mecánicas en el mantenimiento predictivo*. Editorial FUNDAp. ISBN: 978-607-96048-8-2.
- Jáuregui Correa, J. C. A. & Lozano Guzmán, A. A. (2020). *Mechanical vibrations and condition monitoring*. ELSEVIER. ISBN: 978-0-12-819796-7.
- Medrano Márquez, J. A. González Ajuech V. L. & Díaz de León Santiago V. M. (2017). *Mantenimiento técnicas y aplicaciones industriales*. Editorial PATRIA. ISBN: 978-607-744-709-2.
- Sierra-Alonso, A., Caicedo-Acosta, K., Orozco Gutiérrez, M. L., Quintero, F., & Castellanos-Domínguez, G. (2021). *Vibraciones mecánicas: un enfoque teórico-práctico*. Universidad Tecnológica de Pereira.

Módulo II: Instrumentos de Medición

Instructores: Dr. Juan Carlos A. Jáuregui Correa & Dr. Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez.

Duración: 20 horas.

Fechas: 9, 10, 16 y 17 de octubre.

Objetivos particulares:

- Identificar y conocer los instrumentos básicos requeridos para el registro de señales de vibración.
- Conocer los principios de operación de un sistema de medición de vibración.
- Selección de instrumentos de medición de vibraciones según las condiciones de operación.
- Fundamentos de operación de acelerómetros piezoeléctricos y analizadores espectrales
- Características de un programa de manejo de datos.

Temas:

1. Introducción.
2. Programa de manejo de datos.
3. Analizador de espectros.
4. Transductores.

Bibliografía básica y complementaria:





UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE QUERÉTARO



FACULTAD
DE INGENIERÍA



EDUCACIÓN
CONTINUA

- Lozano Guzmán, A. A., & Jáuregui Correa, J. C. A. (2013). *Las vibraciones mecánicas en el mantenimiento predictivo*. Editorial FUNDAp. ISBN: 978-607-96048-8-2.
- Jáuregui Correa, J. C. A. & Lozano Guzmán, A. A. (2020). *Mechanical vibrations and condition monitoring*. ELSEVIER. ISBN: 978-0-12-819796-7.
- Medrano Márquez, J. A. González Ajuech V. L. & Díaz de León Santiago V. M. (2017). *Mantenimiento técnicas y aplicaciones industriales*. Editorial PATRIA. ISBN: 978-607-744-709-2.
- Sierra-Alonso, A., Caicedo-Acosta, K., Orozco Gutiérrez, M. L., Quintero, F., & Castellanos-Dominguez, G. (2021). *Vibraciones mecánicas: un enfoque teórico-práctico*. Universidad Tecnológica de Pereira.

Módulo III: Causas y efectos de la vibración

Instructores: Dr. Juan Carlos A. Jáuregui Correa & Dr. Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez.

Duración: 20 horas.

Fechas: 23, 24, 30 y 31 de octubre.

Objetivos particulares:

- Identificar que causa la vibración y cómo se manifiesta en algunos componentes de la máquina bajo estudio.
- Identificar las fuentes de vibración más comunes en maquinaria rotativa.
- Análisis del aumento en la amplitud de vibración respecto a los espectros de frecuencia generados a medida en que surge una falla.

Temas:

1. Monitoreo de parámetros de maquinaria en planta.
2. Causas.
3. Efectos.

Bibliografía básica y complementaria:

- Lozano Guzmán, A. A., & Jáuregui Correa, J. C. A. (2013). *Las vibraciones mecánicas en el mantenimiento predictivo*. Editorial FUNDAp. ISBN: 978-607-96048-8-2.
- Jáuregui Correa, J. C. A. & Lozano Guzmán, A. A. (2020). *Mechanical vibrations and condition monitoring*. ELSEVIER. ISBN: 978-0-12-819796-7.
- Medrano Márquez, J. A. González Ajuech V. L. & Díaz de León Santiago V. M. (2017). *Mantenimiento técnicas y aplicaciones industriales*. Editorial PATRIA. ISBN: 978-607-744-709-2.
- Sierra-Alonso, A., Caicedo-Acosta, K., Orozco Gutiérrez, M. L., Quintero, F., & Castellanos-Dominguez, G. (2021). *Vibraciones mecánicas: un enfoque teórico-práctico*. Universidad Tecnológica de Pereira.



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hidalgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6034, Correo: educonfi@uaq.mx



Módulo IV: Métodos de alineación y balanceo

Instructores: Dr. Juan Carlos A. Jáuregui Correa & Dr. Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez.

Duración: 20 horas.

Fechas: 6,7,13 y 14 de noviembre.

Objetivos particulares:

- Estudio de los métodos de balanceo de rotores más empleados en campo.
- Análisis del método de coeficientes de influencia.
- Análisis del método modal.

Temas:

1. Introducción.
2. Alineación.
3. Balanceo.
4. Coeficientes de influencia.
5. Análisis modal.

Bibliografía básica y complementaria:

- Lozano Guzmán, A. A., & Jáuregui Correa, J. C. A. (2013). *Las vibraciones mecánicas en el mantenimiento predictivo*. Editorial FUNDAp. ISBN: 978-607-96048-8-2.
- Jáuregui Correa, J. C. A. & Lozano Guzmán, A. A. (2020). *Mechanical vibrations and condition monitoring*. ELSEVIER. ISBN: 978-0-12-819796-7.
- Medrano Márquez, J. A. González Ajuech V. L. & Díaz de León Santiago V. M. (2017). *Mantenimiento técnicas y aplicaciones industriales*. Editorial PATRIA. ISBN: 978-607-744-709-2.
- Sierra-Alonso, A., Caicedo-Acosta, K., Orozco Gutiérrez, M. L., Quintero, F., & Castellanos-Domínguez, G. (2021). *Vibraciones mecánicas: un enfoque teórico-práctico*. Universidad Tecnológica de Pereira.

Módulo V: Casos prácticos

Instructores: Dr. Juan Carlos A. Jáuregui Correa & Dr. Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez.

Duración: 20 horas.

Fechas: 20,21,27 y 28 de noviembre.

Objetivos particulares:

- Ilustrar la aplicación de los conceptos teóricos, de instrumentación y análisis de señales presentados en los módulos anteriores.
- Detallar el procedimiento utilizado en el diagnóstico de equipo.
- Mostrar la interpretación de los espectros de vibración.





Temas:

1. Caso en una turbina de vapor.
2. Caso de un rodamiento en un reductor de velocidad.
3. Caso de un engranaje en un reductor de velocidad.
4. Caso de desgaste excesivo en dientes de engranes.
5. Caso de una máquina herramienta.
6. Caso de rodamiento en un motor.

Bibliografía básica y complementaria:

- Lozano Guzmán, A. A., & Jáuregui Correa, J. C. A. (2013). *Las vibraciones mecánicas en el mantenimiento predictivo*. Editorial FUNDAp. ISBN: 978-607-96048-8-2.
- Jáuregui Correa, J. C. A. & Lozano Guzmán, A. A. (2020). *Mechanical vibrations and condition monitoring*. ELSEVIER. ISBN: 978-0-12-819796-7.
- Medrano Márquez, J. A. González Ajuech V. L. & Díaz de León Santiago V. M. (2017). *Mantenimiento técnicas y aplicaciones industriales*. Editorial PATRIA. ISBN: 978-607-744-709-2.
- Sierra-Alonso, A., Caicedo-Acosta, K., Orozco Gutiérrez, M. L., Quintero, F., & Castellanos-Domínguez, G. (2021). *Vibraciones mecánicas: un enfoque teórico-práctico*. Universidad Tecnológica de Pereira.

Módulo VI: Directrices en la implementación de un programa de mantenimiento predictivo

Instructores: Dr. Juan Carlos A. Jáuregui Correa & Dr. Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez.

Duración: 20 horas.

Fechas: 4,5,10 y 11 de diciembre.

Objetivos particulares:

- Beneficios adquiridos derivados de la implementación de un sistema de mantenimiento predictivo.
- Lineamientos que permitan establecer un programa de mantenimiento predictivo basado en el análisis de vibraciones.

Temas:

1. Definición de la ruta de monitoreo.
2. Selección de las bandas angostas.
3. Análisis de tendencias.
4. Límites de seguridad de vibración.





Bibliografía básica y complementaria:

- Lozano Guzmán, A. A., & Jáuregui Correa, J. C. A. (2013). *Las vibraciones mecánicas en el mantenimiento predictivo*. Editorial FUNDAp. ISBN: 978-607-96048-8-2.
- Jáuregui Correa, J. C. A. & Lozano Guzmán, A. A. (2020). *Mechanical vibrations and condition monitoring*. ELSEVIER. ISBN: 978-0-12-819796-7.
- Medrano Márquez, J. A. González Ajuech V. L. & Díaz de León Santiago V. M. (2017). *Mantenimiento técnicas y aplicaciones industriales*. Editorial PATRIA. ISBN: 978-607-744-709-2.
- Sierra-Alonso, A., Caicedo-Acosta, K., Orozco Gutiérrez, M. L., Quintero, F., & Castellanos-Domínguez, G. (2021). *Vibraciones mecánicas: un enfoque teórico-práctico*. Universidad Tecnológica de Pereira.

...

Metodología de enseñanza-aprendizaje: Durante las sesiones el instructor hace presentación de material audiovisual, pudiéndose apoyar de material impreso, ejercicios en pintarrón, etc.

Qué incluye: Constancia o diploma al finalizar el diplomado, carta de acreditación de diplomado para quienes cursen y acrediten como opción a titulación.

Requisitos de ingreso: No aplica.

Evaluación: Al finalizar cada módulo se realizará una evaluación, que se promediará para obtener una calificación final.

Metodología: Cada instructor determinará su método de evaluación pudiendo definir uno o más instrumentos, así como la fecha de entrega, posterior a la misma no habrá posibilidad de realizar la entrega.

Requisitos de permanencia:

- 80% de asistencia.
- Entrega de tareas y/o actividades señaladas durante las sesiones.
- Pagos puntuales, no hay prorrogas de pago.

Requisitos para la entrega del Diploma:

- Por opción de titulación: Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho) y 100% de asistencias.
- Por actualización y participación: 80% de asistencias, en caso contrario se otorga constancia.





UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE QUERÉTARO



FACULTAD
DE INGENIERÍA



La lista de asistencia se encontrará en la recepción de educación continua, es necesario que los participantes registren con su firma entrada y salida, se tienen 15 minutos de tolerancia, posterior a ello se considera retardo, 3 retardos son una falta, 4 faltas consecutivas serán motivo de baja. Todo lo relacionado con las asistencias es competencia de Educación Continua FI.

Informes e inscripciones: educonfi@uaq.mx Tel. 4421921200 ext. 6021

1.- Realiza el formato de inscripción: <https://forms.gle/NVy4fXyMFTbtoEwo9>

2.- Una vez completado el cupo mínimo, recibirás por correo el primer recibo de pago.

El pago se puede realizar en caja de la UAQ (a un costado de Rectoría) en ventanilla o practicaja de los bancos indicados en el recibo, así como transferencia interbancaria, beneficiario: Universidad Autónoma de Querétaro; Banco del Bajío; Clabe: 030 680 900 015 890 847; en el concepto se debe poner la Referencia 1 indicada en el recibo de pago.

En Educación Continua FI **NO** se recibe pago en efectivo. **NO HAY PRÓRROGAS DE PAGO.**

3.- Una vez realizado el pago envía foto o escaneado del comprobante de pago al correo educonfi@uaq.mx

4.- Recibirás un correo de confirmación con los datos de las sesiones.

Coordinadora: Mtra. Adriana Orta Guillén (educonfi@uaq.mx / tel. (442 192 12 00 ext. 6034).

Resumen Curricular de los instructores

Dr. Juan Carlos António Jáuregui Correa

Es ingeniero mecánico electricista de la facultad de ingeniería (UNAM). Maestro en ingeniería mecánica en la misma facultad y el doctorado en ingeniería (PhD) en la universidad de Milwaukee Wisconsin en EEUU. Sus áreas de especialidad son las vibraciones mecánicas, el análisis estructural y el diseño de máquinas y sistemas mecatrónicos.

Profesionalmente se ha dedicado al desarrollo de tecnología para la industria y con ello mejorar la calidad de los productos e incrementar la productividad de los procesos de manufactura. Inició como ingeniero de diseño en CIATEQ, posteriormente es nombrado primer director de la universidad Aguascalientes (CIATEQ), luego en la dirección adjunta de operaciones, coordinando todos los proyectos que esta institución realizaba para la industria. Actualmente es profesor investigador y jefe de posgrado de la facultad de ingeniería en la Universidad Autónoma de Querétaro. Es miembro del SNII, nivel III y miembro fundador de la sociedad mexicana de ingeniería mecánica. Ha sido presidente de



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería

4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hidalgo. y 5 de Feb.)

Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6034, Correo: educonfi@uaq.mx



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE QUERÉTARO



FACULTAD
DE INGENIERÍA



la especialidad de ingeniería mecánica de la academia de ingeniería, miembro de la American Society of Mechanical Engineers (ASME) entre otras, ha publicado más de 80 artículos en revistas especializadas y congresos profesionales.

Dr. Jovan Ezequiel Basaldúa Sánchez

Profesor investigador en las áreas de diseño mecánico, propagación de ondas sísmicas y análisis de vibraciones mecánicas. Egresado de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) del Instituto Politécnico Nacional, realizó la maestría y doctorado en ciencias en ingeniería mecánica en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, recibió en 2017 la medalla Alfonso Caso por haber sido el mejor alumno de la generación a nivel nacional de la especialización en valuación, distinción otorgada por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Posdocotrado en análisis de vibraciones mecánicas en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). Ha trabajado como líder de proyectos de ingeniería, tanto en la industria privada como en la industria gubernamental en empresas tales como; Industrias OSRAM, CALOREX, Coca cola FEMSA, Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México, entre otras. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores de 2017 a 2019, publicando artículos científicos en revistas nacionales e Internacionales. Actualmente, imparte cátedra a nivel licenciatura y posgrado, participando en el desarrollo de proyectos de investigación y aplicación en la Universidad Autónoma de Querétaro.

DADA A CONOCER EL 31 DE AGOSTO DE 2026

ATENTAMENTE
“EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR”

DR. JOSÉ GUADALUPE GOMÉZ SOTO
SECRETARIO ACADÉMICO



Centro de Educación Continua, Facultad de Ingeniería
4to. Piso Parque Biotecnológico (Av. Hidalgo. y 5 de Feb.)
Teléfono 1921200 ext. 6021 y 6034, Correo: educonfi@uaq.mx