



# EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO®

## Ingeniería Mecánica



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE NUEVO LAREDO

“Con la Ciencia por la Humanidad”

Facebook: @teclaredo

Twitter: @teclaredo

Instagram: @teclaredo

[www.nlaredo.tecnm.mx](http://www.nlaredo.tecnm.mx)



## PERFIL PROFESIONAL

### El egresado será capaz de:

- Aplica herramientas matemáticas, computacionales y métodos experimentales en la solución de problemas para formular modelos, analizar procesos y elaborar prototipos mecánicos.
- Selecciona y emplea los materiales adecuados para: el diseño y fabricación de elementos mecánicos; o para su uso en instalaciones industriales con base en el conocimiento de sus propiedades.
- Gestiona proyectos de diseño, manufactura, diagnóstico, instalación, operación, control y mantenimiento, tanto de sistemas mecánicos como de sistemas de aprovechamiento de fuentes de energía renovables y no renovables.
- Participa en servicios de asesoría, peritaje, certificación, capacitación, selección tanto de equipo como maquinarias afines a su profesión.
- Elabora, interpreta y comunica eficazmente en su desempeño profesional en forma oral, escrita y gráfica: informes, propuestas, análisis y resultados de ingeniería en al menos dos idiomas.
- Posee capacidad directiva para administrar eficientemente los recursos humanos, materiales y económicos a su disposición en el ejercicio de su profesión.
- Desarrolla una actitud emprendedora para la creación de nuevas empresas, con espíritu creativo, liderazgo y compromiso social.
- Utiliza el pensamiento crítico en el análisis de situaciones relacionadas con la ingeniería mecánica, para la toma de decisiones de forma objetiva.
- Crea, innova, transfiere y adapta tecnologías en el campo de la ingeniería mecánica, con actitud emprendedora y de liderazgo, respetando los principios éticos y valores universales, ejerciendo su profesión de manera responsable en un marco legal.
- Forma parte de grupos multidisciplinarios en proyectos integrales con una actitud que fortalece el trabajo de equipo, ejerciendo diversos roles que contribuyen con su capacidad profesional al logro conjunto.
- Observa y aplica las normas y especificaciones nacionales e internacionales relacionadas con el tratamiento adecuado de las materias primas, los productos terminados, así como los materiales residuales, generados en los procesos industriales con el fin de preservar la integridad del ser humano y el medio ambiente.
- Participa en proyectos tecnológicos y de investigación científica encaminados a la conservación del medio ambiente fomentando un desarrollo sustentable.
- Implementa sistemas de control automático de procesos industriales y gestiona sistemas de calidad para mejorar los estándares de producción.
- Aplica sus conocimientos, habilidades y aptitudes para cursar estudios de posgrado.
- Reflexiona acerca del contexto histórico, geográfico y socioeconómico de su región, para proponer soluciones congruentes con la realidad del país en un entorno globalizado.

### OBJETIVO GENERAL INGENIERÍA MECÁNICA

Formar profesionales con actitud innovadora y capacidad emprendedora para desarrollar, investigar y aplicar conocimientos científicos y tecnológicos en áreas de la Ingeniería Mecánica, como: energía, fluidos, diseño, manufactura, automatización, control, materiales, montaje y mantenimiento de equipo, entre otras; apto para asignar, utilizar y administrar los recursos humanos y materiales en forma segura, racional, eficiente y sustentable; con disposición creativa y emprendedora; con fundamentos éticos y comprometido en todo momento a contribuir al bienestar de la sociedad.

## CAMPO DE ACCIÓN

El Ingeniero Mecánico desarrollará sus actividades en el planteamiento, proyecto, diseño, fabricación, montaje, operación y mantenimiento de los componentes mecánicos de las plantas de producción y procesamiento mecánico. Así como cualquier empresa, asociación, unión, cooperativa, grupo económico u otra organización que incluya aspectos de mecanización para fines de producción o de servicios, que pertenezca a la iniciativa privada, del gobierno o de alguna organización social.

- **Administración**
- **Diseño**
- **Administración de Tecnología**
- **Producción**
- **Automatización**
- **Investigación y Desarrollo**
- **Calidad**
- **Ingeniería de Manufactura**
- **Seguridad e Higiene**
- **Mantenimiento**

### MAYORES INFORMES

Departamento de Ingeniería Industrial y Mecánica

✉ [industrialymecanica@nlaredo.tecnm.mx](mailto:industrialymecanica@nlaredo.tecnm.mx)

☎ 867 711 9056



# Ingeniería Mecánica

## Primer Semestre

- Dibujo Mecánico
- Cálculo Diferencial
- Metrología y Normalización
- Química
- Taller de Ética
- Fundamentos de Investigación

## Segundo Semestre

- Probabilidad y Estadística
- Cálculo Integral
- Álgebra Lineal
- Ingeniería de Materiales Metálicos
- Algoritmos y Programación
- Proceso Administrativo

## Tercer Semestre

- Estática
- Cálculo Vectorial
- Calidad
- Ingeniería de Materiales No Metálicos
- Electromagnetismo
- Contabilidad y Costos

## Cuarto Semestre

- Mecánica de Materiales I
- Ecuaciones Diferenciales
- Dinámica
- Procesos de Manufactura
- Sistemas Electrónicos
- Métodos Numéricos
- Gestión de Proyectos

## Quinto Semestre

- Mecánica de Materiales II
- Mecanismos
- Termodinámica
- Mecánica de Fluidos
- Circuitos y Máquinas Eléctricas
- Desarrollo Sustentable
- Higiene y Seguridad Industrial

## Sexto Semestre

- Diseño Mecánico I
- Vibraciones Mecánicas
- Transferencia de Calor
- Sistemas e Instalaciones Hidráulicas
- Instrumentación y Control
- Taller de Investigación I
- Sistemas de Generación de Energía

## Séptimo Semestre

- Diseño Mecánico II
- Máquinas de Fluidos Compresibles
- Máquinas de Fluidos Incompresibles
- Automatización Industrial
- Taller de Investigación II

## Octavo Semestre

- Mantenimiento
- Refrigeración y Aire Acondicionado

## Noveno Semestre

- Residencia Profesional

## Especialidad Mantenimiento y Calidad

• Diseño y Modelado 3D	<i>Séptimo semestre</i>
• Taller de Herramientas de Calidad	<i>Octavo semestre</i>
• Metodología Seis Sigma	<i>Octavo semestre</i>
• Máquinas de Control Numérico	<i>Octavo semestre</i>
• Administración del Mantenimiento	<i>Noveno semestre</i>
• Introducción al Análisis por Elementos Finitos	<i>Noveno semestre</i>

\*Actividades complementarias: Debe cumplirse dentro de los seis primeros semestres.

\*Servicio Social: Una vez aprobado el 70% de los créditos.

\*Residencia Profesional: Tener aprobado al menos el 80% de créditos, no contar con ninguna asignatura en condiciones de "Curso especial".

**Av. Reforma 2007 Sur**

**Col. Fundadores**

**Nuevo Laredo, Tamaulipas**

**México C.P. 88275**

**Tel. 867 711-90-50**

## MIEMBROS DE:

