



#SomosUNI

# INGENIERÍA **Mecánica**

PERFIL DE EGRESO Y  
PENSUM ACADÉMICO



Facultad de  
Tecnología de  
la Industria

[www.uni.edu.ni](http://www.uni.edu.ni)

## INGENIERÍA **Mecánica**

Es la carrera de la Ingeniería que se ocupa de investigar, seleccionar, construir, explotar y dar mantenimiento a máquinas equipos e instalaciones industriales vinculados a la energética, el transporte o la manufactura, utilizando las más avanzadas tecnologías.



## Conocimientos DEL INGENIERO MECÁNICO

- Fundamentos para el diseño e instalación de sistemas hidráulicos y termo - energéticos; Dominio de los principios termodinámicos, transferencia de calor, refrigeración y aire acondicionado, mecánica de los fluidos, turbo máquinas.
- Métodos, técnicas y herramientas para el diseño mecánico, selección del material, análisis del régimen de trabajo, propiedades físico - mecánicas, la composición química y la aplicación de los materiales. En este sentido, se demanda el estudio del comportamiento de los cuerpos en reposo y movimiento, al igual que la interacción entre ellos.
- Fundamentos básicos para la administración de los procesos de manufactura, la construcción de maquinaria, el dominio de los diferentes procesos de manufactura; los materiales y sus propiedades, así como tratamientos térmicos y químicos para modificarlas, control de calidad, haciendo énfasis en la realización de mediciones dimensionales.
- Fundamentos básicos para la administración de las operaciones de mantenimiento.
- Fundamentos para la explotación de motores de combustión interna y máquinas automotrices.
- Leyes, principios, y teorías de las ciencias básicas requeridas para la comprensión de la tecnología, presente y futura.
- Fundamentos de ingeniería económica y evaluación económica de proyectos.
- Fundamentos básicos para la gestión de recursos humanos, materiales y financieros.



## Habilidades DEL INGENIERO MECÁNICO

- Aplica los conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería, para la solución eficaz de problemas.
- Administra las operaciones de mantenimiento industrial y gestión de los recursos materiales y humanos.
- Diseña e instala sistemas hidráulicos y termo - energéticos bajo limitaciones reales.
- Explotación energética y eficiencia de máquinas y procesos.
- Diseña dispositivos, mecanismos y máquinas para satisfacer ciertas necesidades bajo limitaciones reales.
- Administra los procesos de Manufactura, de elementos mecánicos.
- Administra la explotación de motores de combustión interna y máquinas automotrices.
- Identifica, formula, y soluciona problemas relacionados con las áreas de conocimiento.
- Se comunica efectivamente de forma oral, escrita y gráfica.
- Usa técnicas, destrezas, y modernas herramientas para la práctica de la ingeniería.

- Responsabilidad ética y profesional con autonomía.
- Compromiso con la gestión del conocimiento y aprendizaje para toda la vida.
- Preocupación acerca del impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global, económico, ambiental, y social.
- Responsabilidad en la importancia de la toma de decisiones.
- Auto preparación en temas contemporáneos que amplíen su visión del mundo y le permitan visualizar más allá de los aspectos científicos - tecnológicos.
- Alto espíritu emprendedor, Trabajo en equipo y actitud innovadora.
- Actúa responsablemente con el ambiente demostrando su conciencia social respecto a la problemática de la sociedad nicaragüense.



# Pénsum ACADÉMICO

## I Semestre

- Geometría Descriptiva
- Matemática I
- Redacción Técnica
- Inglés I
- Química General
- Introducción a la Ingeniería Mecánica
- Computación I

## II Semestre

- Dibujo Técnico I
- Matemática II
- Dibujo asistido por computadora
- Filosofía
- Inglés II
- Física I

## III Semestre

- Dibujo Técnico II
- Matemática III
- Física II
- Economía
- Estática
- Inglés III

## IV Semestre

- Matemática IV
- Física III
- Sociología
- Dinámica
- Estadística I
- Historia de Centroamérica y Nicaragua

## V Semestre

- Resistencia de Materiales I
- Termodinámica I
- Ciencia de los Materiales
- Metrología Dimensional
- Teoría de Máquinas y Mecanismos
- Metodología de la Investigación
- Cultura de Paz y Derechos Humanos



## VI Semestre

- Resistencia de Materiales II
- Termodinámica II
- Máquinas Herramienta
- Mecánica de Fluidos I
- Procesos de Manufactura I
- Electrotecnia
- Optativa I (Conformación de Metales o Control Total de la Calidad)
- Optativa I (Conformación de Metales)
- Optativa I (Control Total de la Calidad)

## VII Semestre

- Diseño de Elementos de Máquinas I
- Electrónica
- Mecánica de los Fluidos II
- Organización y Planificación de la Producción
- Mantenimiento
- Transferencia de Calor
- Tecnología y Medio Ambiente

## VIII Semestre

- Diseño de Elementos de Máquinas II
- Evaluación Económica de Proyecto
- Turbomáquinas
- Plantas Térmicas
- Sistemas de Control Automático
- Optativa II (Tribología o Ensamble y Montaje de Máquinas)
- Optativa II (Tribología)
- Optativa II (Ensamble y Montaje de Máquinas)



## IX Semestre

- Procesos de Manufactura II
- Motores de Combustión Interna
- Refrigeración y Aire Acondicionado
- Seguridad Industrial y Legislación Laboral
- Optativa III (Plantas Hidroeléctricas o Sistemas e Instalaciones Neumáticas)
- Optativa III (Sistemas e Instalaciones Neumáticas)
- Optativa III (Plantas Hidroeléctricas)
- Administración de Empresas

## X Semestre

- Diseño de Sistemas Productivos
- Optativa IV (Máquinas Automotrices o Equipos de Transporte Industrial)
- Optativa IV (Equipos de Transporte Industrial)
- Optativa IV (Máquinas Automotrices)
- Culminación de Estudios

**Pénsum**  
ACADÉMICO



Facultad de  
Tecnología de  
la Industria

#SomosUNI

**RECINTO UNIVERSITARIO  
PEDRO ARÁUZ PALACIOS**

**Dirección:**

Costado Sur de Villa Progreso.  
Managua, Nicaragua.

**Contáctenos:**

(505) 2249-6437

[www.fti.uni.edu.ni](http://www.fti.uni.edu.ni)

Una producción de la Universidad Nacional  
de Ingeniería.

**Fotografías:** División de Comunicación

Todos los Derechos Reservados. ©2019  
Universidad Nacional de Ingeniería.

Edificio Ing. Carlos Santos Berroterán, 2do piso.  
Managua, Nicaragua.

Secretaría General  
División de Comunicación



UNIdeNicaraguaOficial



UNIdeNicOficial



UNIdeNicaraguaOficial

[www.uni.edu.ni](http://www.uni.edu.ni)