

Programa del curso MI4136

## **Elementos de Máquinas**

Escuela de Ingeniería Electromecánica  
Ingeniería en Mantenimiento Industrial

## I parte: Aspectos relativos al plan de estudios

### 1 Datos generales

<b>Nombre del curso:</b>	Elementos de Máquinas
<b>Código:</b>	MI4136
<b>Tipo de curso:</b>	Teórico
<b>Electivo o no:</b>	No
<b>Nº de créditos:</b>	4
<b>Nº horas de clase por semana:</b>	4
<b>Nº horas extraclase por semana:</b>	15
<b>% de unidades de acreditación:</b>	40 % Ciencias de Ingeniería 60 % Diseño de Ingeniería
<b>Ubicación en el plan de estudios:</b>	8° semestre en Mantenimiento Industrial
<b>Requisitos:</b>	MI-3115 Resistencia de Materiales, MI-3119 Laboratorio de Turbomáquinas
<b>Correquisitos:</b>	Ninguno
<b>El curso es requisito de:</b>	Ninguno
<b>Asistencia:</b>	Libre
<b>Suficiencia:</b>	No
<b>Posibilidad de reconocimiento:</b>	Si
<b>Vigencia del programa:</b>	I semestre de 2024

**2 Descripción  
general**

En este curso se complementan los conocimientos teóricos de los estudiantes mediante el estudio de las teorías de falla estática y dinámica de materiales; requeridos para el diseño y selección de elementos mecánicos tales como: ejes, árboles, juntas fijas y móviles, engranes helicoidales, resortes, selección de bandas, cadenas y cojinetes de elementos rodantes.

**2 Objetivos**

Desarrollar en el estudiante la capacidad necesaria para analizar y resolver problemas mecánicos, aplicando en su resolución las leyes y normas establecidas sobre los esfuerzos y las deformaciones de los cuerpos. Con esto se pretende:

1. Estimar factores de seguridad de acuerdo con las teorías de falla estática y dinámica.
2. Diseñar elementos para máquinas y mecanismos, tales como engranes, arboles, ejes, resortes, juntas fijas y desmontables.
3. Seleccionar elementos para máquinas y mecanismos como: cojinetes de elementos rodantes, bandas y cadenas.