



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad Bicentaria de Aragua  
Vicerrectorado Académico  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Eléctrica



Materia	Semestre	Código	Prelación
<b>MECÁNICA</b>	<b>III</b>	<b>FPE23E</b>	<b>FPB02F/FPB02M</b>

Unidades de crédito	Obligatoria	Electiva	Densidad horaria		
			Horas Asesorías	Horas Aprendizaje	Horas Totales
03	X		02	02	04

**JUSTIFICACIÓN**

La asignatura Mecánica le permitirá al estudiante de Ingeniería Eléctrica, comprender el comportamiento de las diferentes estructuras al ser sometidas a cargas axiales, cortantes y momentos, haciendo un análisis vectorial en el espacio.

**OBJETIVO GENERAL**

Aplicar los principios y teorías de Mecánica Racional, Resistencia de materiales y superficies sumergidas en fluidos, para la solución de problemas mecánicos

**CONTENIDO**

<b>UNIDAD I</b> Mecánica racional	Introducción al álgebra vectorial, Equilibrio de un cuerpo rígido, Análisis Estructural, Cargas uniformemente distribuidas, Cables, Centro de masa, Momento de Masa.
<b>UNIDAD II</b> Mecánica de Sólidos	Fuerza Axial. Fuerza Cortante, Momento, flexionante, Esfuerzo y deformación en miembros cargados axialmente, Esfuerzo por flexión en vigas, Esfuerzo cortante en vigas, Esfuerzos combinados, Esfuerzo de torsión, Columnas, Energía de deformación, Selección de perfiles.
<b>UNIDAD III</b> Hidrostática	Estática de los fluidos

**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

- Revisión Bibliográfica
- Exposición. Demostración
- Técnica de la pregunta

**ESTRATEGIAS DE EVALUACION**

- Revisión de los ejercicios resueltos
- Participación individual
- Revisión de informe, prueba escrita individual

Dra. Edilia Teresa Papa Arcila  
Secretaría General



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Universidad Bicentaria de Aragua**  
**Vicerrectorado Académico**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ingeniería Eléctrica**



**REFERENCIAS**

- POPOV, Egar Introducción a la Mecánica de Sólidos edit. Limusa
- SHILGLEY, Joseph Proyecto en Ingeniería Mecánica Edit. Mc Graw Hill.
- SINGER, Ferdinand Resistencia de Materiales edit. Harla.
- IZQUIERDO, S. Mecánica Racional ediciones Vega.
- HUANG, T. Engineering Mechanics edit. Addison Wesley.
- LEON, Juan Mecánica ediciones Aranda.

**Dra. Edilia Teresa Papa Arcila**  
**Secretaria General**