



MECÁNICA DE MATERIALES	
SIGLA: MEC-221	HORAS TEORICAS SEMANALES: 4
PRE REQUISITO: MEC- 101	HORAS PRACTICAS SEMANALES: 2
NIVEL: SEGUNDO SEMESTRE	HORAS LABORATORIO SEMANALES: 0

OBJETIVO DE LA MATERIA

Enseñar al estudiante el cálculo de esfuerzos y deformaciones que se presentan en elementos de máquinas y estructuras sometidas a cargas estáticas. Los cálculos y resultados obtenidos permitirán seleccionar los materiales y las dimensiones óptimas

COMPETENCIAS

La asignatura es la base de las asignaturas del área de Diseño de Máquinas y de Estructuras Metálicas que permitirá al estudiante diseñar y construir Maquinas y Estructuras Metálicas.

Científica

Reconocer, modelar y solucionar problemas de Resistencia de los Materiales

Técnica

Desarrollo del espíritu de investigación científica.

Personales

Desarrollo de capacidad de expresión escrita y oral

METODOS Y MEDIOS

Métodos:

Cooperativos
Participativos
Método convencional

Medios:

Pizarra Acrílica
Proyector
Videos
Medios de exposición en vivo / virtual

CONTENIDO ANALÍTICO

CAPITULOS.

- 1 Conceptos Generales
- 2 Tracción Compresión
- 3 Corte
- 4 Torsión
- 5 Flexión. Momento Cortante y esfuerzo flector
- 6 Flexión. Esfuerzos
- 7 Flexión. Deformaciones
- 8 Esfuerzos Combinados
- 9 Métodos Energéticos
- 10 Pandeo de Columnas

**ESTRUCTURA REFERENCIAL DE EVALUACIÓN**

1er Exámenes Parcial	20%
2do Examen Parcial	20%
Examen Final	25%
Practicac	30%
Asistencia	5%
	100%

BIBLIOGRAFÍA

- Resistencia de Materiales. Timoshenko Young
- Mecánica de Materiales Russell C. Hibbeler CECSA
- Resistencia de Materiales. Alejandro Mayori Socimex
- Resistencia de Materiales Aplicada Robert L. Prentice Hall
- Resistencia de Materiales. Beer Johnston
- Resistencia de Materiales. Harry Nash Ed Schawm