

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

Nombre: MECÁNICA AVANZADA		Clave: IT411		Número de créditos: 8	
Departamento: INGENIERÍA CIVIL Y TOPOGRÁFICA		Horas teoría: 60	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 60	
Tipo: CURSO	Prerrequisitos: MECÁNICA DE SÓLIDOS II IT313		Nivel: OPTATIVA Se recomienda en el 5º semestre.		

2. DESCRIPCIÓN**Objetivo General:**

El alumno comprenderá las cuatro hipótesis o condiciones que prevalecen la mecánica, que son: Equilibrio, compatibilidad de deformaciones, condiciones de frontera y ecuaciones constitutivas. El alumno será capaz de aplicar los métodos desarrollados en la mecánica para el análisis y diseño de los sistemas estructurales.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

I.- Torsión
 II.- Análisis de esfuerzo y deformación
 III.- Flexión asimétrica
 IV.- Flexión inelástica
 V.-Columnas

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición, estudio de casos, resolución de problemas.

Modalidad de evaluación

- 3 exámenes 80 %
- Trabajos y participación en clase 20 %

Competencia a desarrollar

- Analizar, modelar diferentes tipos de elementos estructurales.

Campo de aplicación profesional

Análisis y diseño de estructuras.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Advanced Mechanics of Materials.	Boresi, Schmidt y Sidebottom	Prentice hall	2008 (Ed.).
Mecánica de Materiales	Gere y Timoshenko		