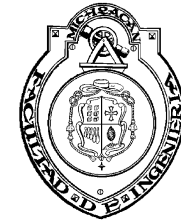




# CARÁTULA DE ASIGNATURA



		H/S/S	CRÉDITOS		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CLAVE	TEÓRICA: <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mecánica de Sólidos II	ES040428	PRÁCTICA: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			TOTAL: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEPARTAMENTO	PREREQUISITOS				
Estructuras	Mecánica de Sólidos I				

**OBJETIVOS GENERALES.** Al finalizar el curso el alumno será capaz de: Calcular la distribución de esfuerzos simples o combinados respecto a planos inclinados, asimismo será capaz de aplicar la fórmula de la escuadría para el cálculo de esfuerzos.

**TEMAS PRINCIPALES:** 1. Esfuerzos simples; 2. Esfuerzos combinados; 3. Fórmula general de la escuadría.

**BIBLIOGRAFÍA GENERAL O BÁSICA:** Mecánica de materiales, Beer y Johnson, Ed. Mcgraw-hill (2003, 3ª edición). Mecánica de Materiales. Fitzgerald Ed. Alfaomega (1992). Resistencia de Materiales. William Nash Ed. McGraw-Hill

\_\_\_\_\_  
Dra. Bertha Alejandra Olmos Navarrete  
Vo. Bo.  
JEFE DEL DEPARTAMENTO QUE IMPARTE LA MATERIA

\_\_\_\_\_  
Dr. Jorge Ignacio Cruz Díaz  
COMITÉ DE PLANES DE ESTUDIO



**NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

Mecánica de sólidos II

**CLAVE**

ES040428

**DEPARTAMENTO**

Estructuras

		H/S/S	CRÉDITOS
TEÓRICA:	<input checked="" type="checkbox"/>	4	8
PRÁCTICA:	<input type="checkbox"/>	0	0
TOTAL:		4	8

**REQUISITOS**

Mecánica de sólidos I

**1. OBJETIVOS GENERALES:** Al finalizar el curso el alumno será capaz de: Determinar esfuerzos simples y combinados en diferentes planos, asimismo aplicar la fórmula general de la escuadría.

**2. TEMAS:**

**1. Esfuerzos simples.**

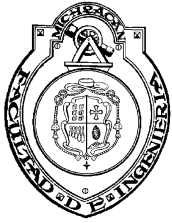
- 1.1. Esfuerzos normales.
- 1.2. Deformación.
- 1.3. Relación entre esfuerzo y deformación.
- 1.4. Esfuerzos cortantes directos.
- 1.5. Esfuerzos de aplastamiento.
- 1.6. Esfuerzos de torsión en barras de sección circular.
- 1.7. Esfuerzos de flexión.
- 1.8. Esfuerzos cortantes en vigas.

**2. Esfuerzos combinados.**

**3. Esfuerzos en planos inclinados.**

- 3.1. Transformación de esfuerzos.
- 3.2. Esfuerzos principales.
- 3.3. Esfuerzos cortantes máximo y mínimo.
- 3.4. Círculo de Mohr para esfuerzos.

**4. Fórmula general de la escuadría.**



### 3. BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

- Mecánica de materiales, Robert W. Fitzgerald, Alfaomega, Colombia (2002).
- Mecánica de materiales, Egor P. Popov; col. S. Nagarajan; problemas Z. A. Lu., Limusa, México (1997).
- Texto simplificado de mecánica y resistencia de materiales, Harry Parker, Limusa, México (1979).
- Mecánica de materiales 2a. ed., Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr.; col. John T. Dewolf; tr. McGraw-Hill, Colombia (1996).
- Mecánica de materiales 4a ed., James M. Gere, Stephen P. Timoshenko, International Thomson, Mexico (1998).
- Mecánica de materiales, William F. Riley, Leroy D. Sturges, Don H. Morris., Limusa : Wiley, México (2001).
- Mecánica de materiales 3a. ed., R. C. Hibbeler ; tr. José de la Cera A. ;rev. tec. Javier León Cárdenas., Pearson Educación, México (1998).
- Advanced mechanics of materials 5a ed., Arthur P. Boresi, Richard J. Schmidt, Omar M. Sidebottom., John Wiley, New York (1993)
- Mecánica de materiales, Robert W. Fitzgerald., Fondo Educativo Interamericano, México (1984).

### OTROS RECURSOS:

**4. IMPORTANCIA DE LA ASIGNATURA:** Esta asignatura es importante ya que se adquieren los conocimientos básicos para el cálculo de esfuerzos en elementos estructurales.

**5. CONOCIMIENTOS PREVIOS:** Mecánica de Sólidos I.

### 6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE ACUERDO CON LOS TEMAS:

1. Que el alumno aprenda a determinar los esfuerzos debidos a acciones simples.
2. Que sepa determinar esfuerzos combinados debidos a distintas acciones.
3. Que sea capaz de determinar esfuerzos en planos inclinados.
4. Que sea capaz de aplicar la fórmula de la escuadría para el cálculo de los esfuerzos.

**7. MÉTODO:** Explicación de los conceptos en pizarrón, proyección, trabajo práctico en clase y en casa.

**8. EVALUACIÓN:** 70% exámenes, 15% tareas y 15% trabajo en clase.