

Unidad de Aprendizaje:		Resistencia de materiales avanzada		
Periodo lectivo	Horas totales	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Créditos
Primero	4	4	0	8
Área:	Básica			
Unidades de Aprendizaje Antecedentes		Unidades de Aprendizaje Consecuentes		
Ninguna		Ninguna		
Fecha de elaboración: Enero 2016		Elaboró: Dr. Jesús Valdés González Dr. Jaime De la Colina Martínez		
Objetivo general: Estudiar las teorías para el cálculo de esfuerzos y deformaciones en sólidos homogéneos				
Contenido temático: Unidad I Análisis de esfuerzos y deformaciones Unidad II Relaciones esfuerzo-deformación-temperatura Unidad III Criterios de falla. Torsión Unidad IV Flexión asimétrica de vigas rectas Unidad V Esfuerzos de cortante y flujo de cortante en vigas de pared delgada Unidad VI Vigas curvas				
Actividades de aprendizaje:				
<ol style="list-style-type: none"> Búsqueda de información: El alumno, con ayuda del profesor o en equipo, buscará información sobre los temas que se estarán revisando, misma que será discutida en clase. Resolución de problemas: De algunos temas se requiere la realización de ejemplos. En estos casos se dejarán problemas de práctica para su resolución en casa y se revisarán en clase. Trabajos prácticos: Dado un problema real, los estudiantes propondrán una estrategia de solución aplicando los conocimientos adquiridos en clase. Este se considera la parte práctica del proyecto final de curso, no obstante se irá desarrollando a lo largo del semestre. Trabajo escrito: La segunda parte del proyecto final incluye un trabajo escrito en forma de reporte o artículo. 				
Procedimiento de evaluación: La evaluación se realizará de acuerdo con el Capítulo VII del Reglamento de Estudios Avanzados. Se recomienda:				
		Producto de evaluación	Porcentaje	
		Tres exámenes escritos	70	
		Tres trabajos escritos	30	
Bibliografía				
<p>[1] F. Beer, Jr., R. Johnston, J. DeWolf y B. Mazurek. <i>Mechanics of Materials</i>, 6a ed. New York, EEUU: McGraw-Hill, 2011.</p> <p>[2] A. Boresi y R. Schmidt. <i>Advanced Mechanics of Materials</i>, 6a ed. New York, EEUU: Wiley, 2002.</p> <p>[3] R. Hibbeler, <i>Mechanics of Materials</i>, 9a ed., New Jersey, EEUU: Prentice-Hall, 2013.</p> <p>[4] J. Gere. <i>Mechanics of Materials</i>, 8a ed. CL-Engineering, 2012.</p> <p>[5] R. Mott y J. Untener, <i>Applied Strength of Materials</i>, 6a ed. CRC, 2016.</p> <p>[6] A. Boresi y K. Chong, <i>Elasticity in Engineering Mechanics</i>, 3a ed., New York, EEUU: Wiley, 2010.</p>				