



Code	ING217	Prerequisites	ING216
Name	Resistencia de los Materiales	Co-requisites	ING207L

Credits	Contact Hours
04	44
Categorization of credits	
Math and basic science	
Engineering topic	X
Other	

Coordinator's name	Ing. José Daniel Benjamín Hernández, Ms.E Ing. Aris Raquel Ricart.
--------------------	--

Text book
Other supplemental materials
Beer, F. P., Johnston Jr., E. R., DeWolf, J. T., Mazurek, D. F. (2012), Mecánica de Materiales,(6ta. Edición), México: McGraw-Hill. Gere, J. M., Goodno, B. J., (2012). Mecánicas de materiales (8va. Edición), México: Cengage Hibbeler, R. C. (2012). Mecánicas de materiales (8va. Edición), México: Pearson Pretince Hall Mott, R. L. (2009), Mecánicas de materiales (5ta. Edición), México: Pearson Pytel, A., Singer, F. L. (2012). Resistencia de materiales,(4ta. Edición),Oxford: Alfaomega

Description
Esta asignatura capacita al estudiantado para la solución de problemas, enseñándole a seleccionar los materiales adecuados para los propósitos de diseño en ingeniería, analizando el comportamiento de los materiales sometidos a los diferentes estados de cargas: axial, cortante, flexión y torsión; y los esfuerzos y deformaciones producidos por estos, el estado de cargas combinadas. La transformación de esfuerzos en el estado plano y su aplicación en el diseño de elementos de pared delgada, envases cilíndricos

y esféricos sometido a presión, y la transformación de deformación plana, la roseta de deformación.

El proceso de enseñanza se fundamenta en la demostración de los conceptos teóricos a utilizar, e ilustrar con ejemplos cómo pueden ser implementados en la solución de problemas. Luego cada estudiante aplicará lo aprendido en la realización de las prácticas que afianzarán el desarrollo de las competencias.

Type of course	<input checked="" type="checkbox"/> Required <input type="checkbox"/> Elective
----------------	---

Specific goals for the course	
Outcomes of instruction	EG1.1. Identifica las fuerzas que actúan en un elemento estructural para realizar los diagramas de cuerpo libres. EG1.2. Identifica los estados de cargas generados por las fuerzas actuantes para analizar los esfuerzos y las deformaciones en los procesos de diseños EG1.3. Evalúa las propiedades de los materiales para seleccionar el más adecuado en el contexto de situaciones específicas.
Student outcomes	CG1. Identifica, formula y resuelve problemas complejos de la ingeniería mediante la aplicación de los principios de la ingeniería, las Ciencias y las Matemáticas.

Topics
Unidad I. Introducción Unidad II. Fuerza axial Unidad III. Diagrama de momento y cortante Unidad IV. Flexión Pura Unidad V. Flexión compuesta Unidad VI. Torsión Unidad VII. Fuerza cortante Unidad VIII. Estados de Esfuerzos Planos Unidad IX. Aplicación del Estados de Esfuerzos Planos