



Code	ING217L	Prerequisites	ING216 ING216L
Name	Laboratorio Resistencia de materiales	Co-requisites	ING217

Credits	Contact Hours
01	20
Categorization of credits	
Math and basic science	
Engineering topic	X
Other	

Coordinator's name	Luis Méndez, MSC
--------------------	------------------

Text book
Other supplemental materials
Engineering analysis with SolidWorks Simulation 2014 / Paul M. Kurowski Mechanics of materials labs with SolidWorks Simulation 2014 / Hue-Huang Lee Engineering statics labs with Solidworks motion 2015 / Huei-Huang Lee Mecánica de Materiales - 2015 Beer - Johnston

Description
<p>Estudia los fundamentos de la física y la mecánica general que se ocupan del comportamiento mecánico de sólidos deformables mediante modelos simplificados.</p> <p>En esta materia se hace hincapié en el comportamiento para resistir esfuerzos y fuerzas aplicadas sin romperse, adquirir deformaciones permanentes.</p> <p>Para el análisis de elementos con geometrías complicadas la resistencia de materiales es frecuente usar técnicas basadas en la teoría de la elasticidad o la mecánica de sólidos deformables más generales. Esos problemas planteados en términos de tensiones y deformaciones pueden entonces ser resueltos de forma muy aproximada con métodos numéricos como el análisis por elementos finitos.</p>

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

Specific goals for the course	
Outcomes of instruction	EG1.1. Identifica el procedimiento a seguir de acuerdo al experimento asignado  EG1.2. Reconoce el modelo teórico en el que se basará dicho experimento EG1.3. Implementa una metodología para la ejecución del experimento  EG1.4. Compara e interpreta los resultados obtenidos en el experimento con el modelo teórico  EG1.5. Elabora conclusiones en base a los resultados obtenidos
Student outcomes	CG1. Desarrolla y conduce experimentación apropiada, en los que analiza e interpreta datos, así como utilizar criterios de la ingeniería para elaborar conclusiones.

Topics
Unidad I. Principios básicos de la resistencia de materiales Unidad II. Esfuerzo y deformación Unidad III. Tipos de esfuerzo Unidad IV. Relaciones esfuerzo-deformación Unidad V. Ley de Hooke Unidad VI. Modulo de elasticidad Unidad VII. Factores de seguridad