



Code	INE378	Prerequisites	INE377
Name	Circuitos II	Co-requisites	INE378L

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

Coordinator's name	Ing. Omar García, PhD
--------------------	-----------------------

Text book
Other supplemental materials
Alexander, C. K., & Sadiku, M. N. O., (2013) Fundamentos de Circuito Eléctricos. (5 <sup>a</sup> Edición). Editorial McGraw Hill.
Boylestad (2011). Introducción al Análisis de Circuitos. (12va Edición) Editorial Pearson Education, Inc.
Fernández Moreno, J. (2011). Teoría de circuitos: Teoría y Problemas Resueltos. Ediciones Paraninfo S.A.
Fraile Mora, J. (2012) Circuitos eléctricos. Madrid: Pearson Educación S.A.
Hayt, W. H. Jr., & Kemmerly, J. E. (2012) Análisis de Circuitos en Ingeniería. (8 <sup>a</sup> Edición). Editorial McGraw Hill.

Description
Esta asignatura tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos en los siguientes tópicos: conceptos de potencia instantánea, promedio, aparente, reactiva, compleja y factor de potencia. Comprender de forma general el comportamiento de los sistemas trifásicos y calcular sus variables eléctricas. Aplicar los métodos de análisis y teoremas en circuito magnéticamente acoplados para calcular energías almacenadas en los inductores afectados la inductancia mutua. Transformadores líneas e ideales,

autotransformadores y transformadores trifásico. Análisis de circuitos con respuestas de frecuencias variables (circuitos resonantes, funciones de transferencias, diagramas de bode, filtros). Matemáticas aplicadas para el análisis de circuitos con frecuencias variables (transformadas de Laplace y Series de Fourier)

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

Specific goals for the course	
Outcomes of instruction	<p>EG1. Demuestra capacidad para la toma de iniciativas en la resolución de diferentes problemáticas que surgen en el desarrollo de la asignatura.</p> <p>EG2. Desarrolla la capacidad de realizar las tareas asignadas por el docente en los plazos indicados durante el desarrollo de la asignatura.</p> <p>EG3. Busca soluciones tecnológicas utilizando programas informáticos, para analizar y resolver los problemas en los circuitos eléctricos.</p> <p>EG4. Analiza y busca soluciones a problemas de circuitos eléctricos complejos utilizando las matemáticas aplicadas.</p>
Student outcomes	<p>CG1. Adquiere y aplica nuevos conocimientos utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas.</p> <p>CG2. Identifica, formula y resuelve problemas complejos de la Ingeniería mediante la aplicación los principios de la Ingeniería, las Ciencias y las Matemáticas.</p>

Topics
Unidad I. Análisis de potencia de ca Unidad II. Circuitos polifásicos Unidad III. Circuitos magnéticamente acoplados Unidad IV. Análisis de circuitos en el dominio $\omega$ . Unidad V. Análisis de circuitos en el Dominio S.