



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
 DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Introducción a los Circuitos Eléctricos		Número de créditos: 9	
Departamento: Ingeniería Mecánica Eléctrica	Horas teoría: 68	Horas práctica: 0	Total de horas por cada semestre: 68
Tipo: Curso	Prerrequisitos:	Nivel: Área de formación básica particular Se recomienda en el 4to. semestre.	

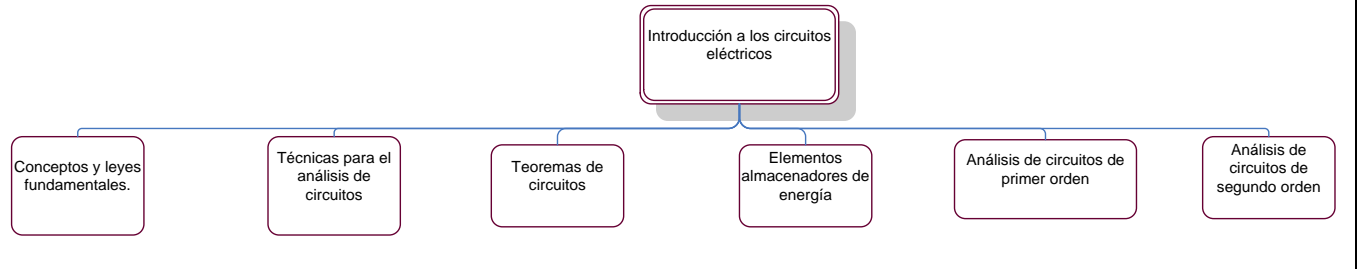
2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Aprenderá técnicas y métodos para analizar y resolver circuitos eléctricos resistivos y de primer y segundo orden.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Conceptos y leyes fundamentales. Técnicas para el análisis de circuitos. Teoremas de circuitos. Elementos almacenadores de energía y Análisis de circuitos de primer orden. Análisis de circuitos de segundo orden.



Modalidades de enseñanza aprendizaje

- Propiciar la investigación bibliográfica sobre los conceptos teóricos de las leyes básicas de la electricidad y establecer discusiones sobre esos temas en la clase.
- Realizar experimentos de laboratorio sobre estas leyes, ya sea con equipo del mismo laboratorio o con prototipos desarrollados por los alumnos.
- Usar paquetes y programas computacionales como apoyo en el análisis de circuitos.
- Utilizar estrategias basadas en la solución de problemas para reforzar los conceptos del análisis de circuitos.
- Realizar talleres de solución de ejercicios numéricos durante el desarrollo del curso.

Modalidad de evaluación

Considerar los reportes de investigaciones documentales y experimentales como parte de su evaluación.	10%
Tomar en cuenta el desarrollo de simulaciones.	20%
Revisión de tareas de los problemas asignados en forma grupal o individual.	10%
Exámenes sobre cada una de las unidades vistas en clase.	60%

Competencia a desarrollar

El alumno tendrá la capacidad para constituir una empresa con finalidad educativa por los estudiantes desde su inicio hasta culminar con la elaboración de productos, para que apliquen los conocimientos básicos en la planeación y producción de circuitos eléctricos.

--

Campo de aplicación profesional

Proporcionar el conocimiento de principios y teoría relativos a dispositivos y a su interconexión en circuitos eléctricos, con el apoyo de herramientas de análisis y simulación.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria y de más materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Fundamentos de Circuitos Eléctricos	Charles K. Alexander y Matthew N. O. Sadiku	McGraw Hill	2002, 1ª. Edición
Análisis de Circuitos Eléctricos en Ingeniería	Williams H. Hayt & Jack E. Kemmerly	McGraw Hill	2004, 6ª Edición
Análisis Básico de Circuitos en Ingeniería	J. David Irwin	Prentice-Hall Interamericana	1997, 5ª Edición.
Circuitos	A. Bruc, Carlson	Thompson	2001, 1ª. Edición