



### 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Introducción a los Circuitos Eléctricos	Número de créditos: 11	Clave: IM233
Departamento: INGENIERIA MECANICA ELECTRICA	Horas teoría: 60	Horas práctica: 40
		Total, de horas por cada Semestre: 100
Tipo: CURSO, TALLER	Prerrequisitos: NINGUNO	Nivel: -

### 2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

--

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

#### I Introducción

- a) Concepto de circuito eléctrico y sus partes fundamentales
- b) Parámetros de un circuito

#### II Leyes de los circuitos

- a) Ley de Ohm
- b) Ley de Watt
- c) Ley de Joule
- d) Ley de corrientes de Kirchhoff
- e) Ley de tensiones de Kirchhoff

#### III Conexiones de los circuitos

- a) Conexión serie
- b) Conexión en paralelo
- c) Conexión serie-paralelo
- d) Conexiones delta y estrella

#### IV. Conversión de Fuentes

- a) Fuente de tensión a fuente de corriente
- b) Fuente de corriente a fuente de tensión

#### V.- Análisis de mallas

- a) Método general
- b) Método de Mallas condensado (de formato)

#### VI.- Análisis de nodos

- a) Método general
- b) Análisis condensado de nodos (de formato)

#### VII.- Corriente Alterna Senoidal

#### VIII.- Elementos pasivos en un circuito de C.A

#### IX.- Análisis de circuitos de C.A

#### X.- Potencia Compleja y Factor de Potencia

#### XI.- Circuitos Trifásicos Equilibrados

**Modalidades de enseñanza aprendizaje**

-
---

**Modalidad de evaluación**

CONCEPTO	VALOR PORCENTUAL
Exámenes departamentales	60%
Trabajos y participación	40%

**Competencia a desarrollar**

Conocimiento de los parámetros mas comunes que intervienen en los circuitos de C.C y C.A  
 Conocimiento y aplicación de las leyes de los circuitos.  
 Conocimiento y aplicación de las técnicas mas comunes de los circuitos eléctricos  
 Adquisición de herramientas conceptuales para el posterior diseño de circuitos eléctricos simples.

**Campo de aplicación profesional**

-
---

**3. BIBLIOGRAFÍA.**

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Introducción al Análisis de Circuitos 10ª Edición (Análisis Introductorio de circuitos) 8ª Edición	Autor: Robert L. Boylestad	Editorial: Pearson Educación	
Análisis Básico de Circuitos en Ingeniería	Autor: J. David Irwing	Editorial: Prentice Hall	
Circuitos Eléctricos (tercera edición)	Autor: Joseph A. Edminister	Editorial: Mc. Graw Hill (Serie Schaum)	
Análisis de Circuitos en Ingeniería (Quinta Edición)	Autor: Hayt Kemmerly	Editorial: Mc. Graw Hill	
Análisis de Circuitos Eléctricos en DC (Primera Edición)	Autor: Guillermina Morales Zapién	Editorial: Limusa	

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.