

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Nombre de la materia: Laboratorio de Electrónica de Potencia II Clave: IA4001-L No. de horas/semana: 2 Total de horas: 32 No. de créditos: **Prerrequisitos:** * (*) Objetivo general: Que el alumno aprenda las técnicas mas comunes aplicadas en los convertidores de CD-CD mediante esquemas de PWM y aplique los conocimientos en la solución de problemas relacionados con la electrónica de elementos conmutados. Contribución a los atributos de egreso y su nivel de aportación • AE1. Aplicar los conocimientos de ingeniería adquiridos durante sus estudios para elaborar (Medio) proyectos de ingeniería que resuelvan problemas específicos. • AE2. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería mediante un pensamiento crítico y (Medio) asertivo, basados en los principios de ciencias básicas e ingeniería. Programa sintético 1. PRACTICA 1 Filosofía de la modulación PWM y los Convertidores de CD en CD. 2 hrs. 2. PRACTICA 2 Elementos de los convertidores de CD en CD y topologías Básicas. _____2 hrs. 3. PRACTICA 3 Circuitos de control PWM. 2 hrs. 4. PRACTICA 4 Elementos de Potencia controlados. 2 hrs. 5. PRACTICA 5 Convertidores Reductores de CD-CD. 2 hrs. 6. PRACTICA 6 Convertidores Elevadores de CD-CD. 2 hrs. 7. PRACTICA 7 Convertidores Reductores-Elevadores de CD-CD. 2 hrs. 8. PRACTICA 8 Convertidores de CD-CA mediante puentes conmutados I. ______ 2 hrs. 9. PRACTICA 9 Convertidores de CD-CA mediante puentes conmutados II. ______2 hrs. 10. PRACTICA 10 Elementos de protección. 2 hrs. Total: 20 hrs. Programa desarrollado 1. PRACTICA 1 Filosofía de la modulación PWM y los Convertidores de CD en CD. 2 hrs. 2. PRACTICA 2 Elementos de los convertidores de CD en CD y topologías Básicas. 2 hrs. 3. PRACTICA 3 Circuitos de control PWM. 2 hrs. 4. PRACTICA 4 Elementos de Potencia controlados. ______2 hrs. 5. PRACTICA 5 Convertidores Reductores de CD-CD. 2 hrs.

6. PRACTICA 6 Convertidores Elevadores de CD-CD. 2 hrs.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

7. PRACTICA 7 Convertidores Reductores-Elevadores de CD-CD.	2 hrs.
8. PRACTICA 8 Convertidores de CD-CA mediante puentes conmutados I.	2 hrs.
9. PRACTICA 9 Convertidores de CD-CA mediante puentes conmutados II.	2 hrs.
10. PRACTICA 10 Elementos de protección.	2 hrs.
10.1 Evaluaciones.	
Bibliografía básica:	
1Circuitos Integrados Lineales y Amplificadores Operacionales	
Robert F. Coughlin, Frederick F. Driscoll Prentice Hall	
2Electrónica De Potencia.	
Mohamed Rashid	
Prentice Hall.	
3Manual de Microcontroladores de Microchip.	
4Portales de Internet: Texas Instrument. National Semiconductors, Motorola, etc.	
Metodologías de enseñanza-aprendizaje:	
Revisión de conceptos, análisis y solución de problemas en clase	(X)
Lectura de material fuera de clase	(X)
Elaboración de reportes técnicos o proyectos	(X)
Prácticas de laboratorio en una materia asociada	(X)
Metodologías de evaluación:	
Asistencia	(X)
• Tareas	(X)
Elaboracion de reportes técnicos o proyectos	(X)
Exámenes de academia o departamentales	(X)

Revisores:

M.I. Nicolás Alvarado Báez