Nombre de la materia:	Laboratorio de Electrónica Analógica III
Clave:	CI0102-L
No. de horas/semana:	2
Total de horas:	32
No. de créditos:	4
Prerrequisitos:	* (*)

Objetivo general: Que el alumno adquiera conocimiento básico de los circuitos reguladores de voltaje. También conocerá los elementos de la electrónica de potencia así como algunas de sus aplicaciones básicas.

Contribución a los atributos de egreso y su nivel de aportación

- **AE1.** Aplicar los conocimientos de ingeniería adquiridos durante sus estudios para elaborar proyectos de ingeniería que resuelvan problemas específicos. **(Medio)**
- **AE2.** Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería mediante un pensamiento crítico y asertivo, basados en los principios de ciencias básicas e ingeniería. **(Inicial)**
- **AE3.** Presentar y defender su trabajo en diversos foros, tanto académicos como profesionales. **(Avanzado)**

Programa sintético

1. Práctica 1.- Reguladores de Voltaje I ..... 2 hrs.
2. Práctica 2.- Reguladores de Voltaje II ..... 2 hrs.
3. Práctica 3.- Optoacopladores ..... 2 hrs.
4. Primer exámen parcial ..... 2 hrs.
5. Práctica 4.- Dispositivos de Potencia ..... 2 hrs.
6. Práctica 5.- Control de Potencia con SCR's ..... 2 hrs.
7. Práctica 6.- Control de Potencia de TRIAC's ..... 2 hrs.
8. Práctica 7.- Control de Velocidad de un Motor ..... 2 hrs.
9. Segundo exámen parcial ..... 2 hrs.
10. Práctica 8.- Convertidor de CD a CD ..... 2 hrs.
11. Práctica 9.- Convertidor de CD a CA ..... 2 hrs.
12. Tercer exámen parcial ..... 2 hrs.

Total: 24 hrs.

Programa desarrollado

1. Práctica 1.- Reguladores de Voltaje I ..... 2 hrs.
2. Práctica 2.- Reguladores de Voltaje II ..... 2 hrs.
3. Práctica 3.- Optoacopladores ..... 2 hrs.
4. Primer exámen parcial ..... 2 hrs.

5. Práctica 4.- Dispositivos de Potencia ..... 2 hrs.
6. Práctica 5.- Control de Potencia con SCR's ..... 2 hrs.
7. Práctica 6.- Control de Potencia de TRIAC's ..... 2 hrs.
8. Práctica 7.- Control de Velocidad de un Motor ..... 2 hrs.
9. Segundo exámen parcial ..... 2 hrs.
10. Práctica 8.- Convertidor de CD a CD ..... 2 hrs.
11. Práctica 9.- Convertidor de CD a CA ..... 2 hrs.
12. Tercer exámen parcial ..... 2 hrs.

Bibliografía básica:

Microelectronics Circuits
Sedra/Smith
Saunder College Publishing

Electrónica Teoría de Circuitos
Boylestad-Nashelsky
Prentice-Hall

Electrónica de Potencia
Mohammad H. Rashid
Prentice Hall

Power Electtronics
Marvin J. Fisher
PNS-KENT Publuishing Company

Tiristores Conceptos y Aplicaciones
Rajendra Kumar Sugandhi
Krishna Kumar Sugandhi

Metodologías de enseñanza-aprendizaje:

- Revisión de conceptos, análisis y solución de problemas en clase (X)
- Lectura de material fuera de clase (X)
- Ejercicios fuera de clase (tareas) (X)
- Investigación documental (X)
- Elaboración de reportes técnicos o proyectos (X)
- Prácticas de laboratorio en una materia asociada (X)
- Visitas a la industria (X)

Metodologías de evaluación:

- Asistencia (X)
- Tareas (X)
- Elaboracion de reportes técnicos o proyectos (X)
- Exámenes de academia o departamentales (X)

Revisores:

(Agosto de 2009)
Juan Pedro Duarte Martínez
José Juan Rincón Pasaye