



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



Nombre de la materia:	Laboratorio de Electrónica Analógica I
Clave:	CI0100-L
No. de horas/semana:	2
Total de horas:	32
No. de créditos:	4
Prerrequisitos:	* (*)

Objetivo general: Que el alumno comprenda los conceptos básicos de electrónica y maneje correctamente el equipo de medición.

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. **(Avanzado)**
- **AE2.** Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería mediante un pensamiento crítico y asertivo, basados en los principios de ciencias básicas e ingeniería. **(Avanzado)**

Programa sintético

1. Práctica 0.- Introducción, organización y Políticas de Trabajo.	2 hrs.
2. Práctica 1.- El Multímetro Digital y Analógico.	2 hrs.
3. Práctica 2.- El Osciloscopio.	2 hrs.
4. Práctica 3.- Condensadores, Inductores y Transformadores.	2 hrs.
5. Práctica 4.- Resistores y circuitos divisores de tensión y de corriente.	2 hrs.
6. Primer Examen	2 hrs.
7. Práctica 5.- El Diodo semiconductor.	2 hrs.
8. Práctica 6.- Rectificadores de Onda y Multiplicadores de Voltaje.	2 hrs.
9. Práctica 7.- El Diodo Emisor de Luz (LED).	2 hrs.
10. Práctica 8.- El Diodo Zener y formadores de onda.	2 hrs.
11. Segunda Evaluación	2 hrs.
12. Práctica 9.- El Transistor Bipolar (BJT).	2 hrs.
13. Práctica 10.- El Transistor BJT en Amplificación.	2 hrs.
14. Práctica 11.- El Transistor BJT en Conmutación.	2 hrs.
15. Práctica 12.- Circuitos de Aplicación con Transistores BJT.	2 hrs.
16. Tercera Evaluación	2 hrs.
Total: 32 hrs.	

Programa desarrollado

1. Práctica 0.- Introducción, organización y Políticas de Trabajo.	2 hrs.
---	--------



2. Práctica 1.- El Multímetro Digital y Analógico.	2 hrs.
3. Práctica 2.- El Osciloscopio.	2 hrs.
4. Práctica 3.- Condensadores, Inductores y Transformadores.	2 hrs.
5. Práctica 4.- Resistores y circuitos divisores de tensión y de corriente.	2 hrs.
6. Primer Examen	2 hrs.
7. Práctica 5.- El Diodo semiconductor.	2 hrs.
8. Práctica 6.- Rectificadores de Onda y Multiplicadores de Voltaje.	2 hrs.
9. Práctica 7.- El Diodo Emisor de Luz (LED).	2 hrs.
10. Práctica 8.- El Diodo Zener y formadores de onda.	2 hrs.
11. Segunda Evaluación	2 hrs.
12. Práctica 9.- El Transistor Bipolar (BJT).	2 hrs.
13. Práctica 10.- El Transistor BJT en Amplificación.	2 hrs.
14. Práctica 11.- El Transistor BJT en Conmutación.	2 hrs.
15. Práctica 12.- Circuitos de Aplicación con Transistores BJT.	2 hrs.
16. Tercera Evaluación	2 hrs.

Bibliografía básica:

- 1.-Electrónica Teoría de Circuitos
Boylestad-Nashelsky
Prentice-Hall
- 2.-Fundamentos de Electrónica 3a Ed.
E. Norman Lurch.
CECSA
- 3.-Principios de Electrónica 3a Ed.
A. P. Malvino
McGraw-Hill
- 4.-Diseño Electrónico 2a ED.
C. J. Savant Jr.
Addison-Wesley Iberoamericana
- 5.-Electronics Devices and Circuits 2a Ed.
Theodore F. Bogart Jr.
Maxwell Macmillan
- 6.-Circuitos y Dispositivos Electrónicos
R. J. Tocci
Interamericana
- 7.-Electrónica Integrada
Millman-Halkins
McGraw-Hill
- 8.-Electronic Devices and Circuits
David A. Bell



Reston

9.-Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados
M. S. Ghausi
Interamericana

Bibliografía complementaria:

1.-Dispositivos y Circuitos Electrónicos
Y. N. Bapat
McGraw-Hill
2.-Manual de Semiconductores
Texas Instrument
3.-Manual de Transistores de Potencia
Texas Instrument
4.-Manuales de los Fabricantes: Dicopel, SK, ECG, NTE, GE.
SPICE A Guide to Circuit Simulation & Analysis Using PSpice.
Paul W. Tuinenga.
Prentice Hall.

5.-Computerized Circuit Analysis with SPICE
A Complete Guide to SPICE with Applications
Thomas W. Thorpe
John Wiley & SONS

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)

Metodologías de evaluación:

- Tareas (X)
- Elaboracion de reportes técnicos o proyectos (X)

Revisores:

Ignacio Franco Torres
Víctor Quintero Rojas
Juan Pedro duarte
Víctor Barbosa García



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA



José Luis González Avalos

