

Nombre de la materia:	<b>LAB. DE ELECTRÓNICA ANALÓGICA II</b>
Clave:	<b>CI0101-L</b>
No. De horas / semana:	<b>2</b>
Duración semanas:	<b>16</b>
Total de Horas:	<b>32</b>
No de créditos:	<b>4</b>
Prerrequisitos:	<b>NINGUNO</b>
Conocimientos previos recomendados:	

### **Objetivo:**

Que el alumno adquiera las habilidades para implementar aplicaciones básicas con Transistores de Efecto de Campo (JFET) y Circuitos Integrados Lineales.

### **Contenido:**

1. Características principales de las Señales Eléctricas y Electrónicas.
2. El Transistor de Efecto de Campo Jfet.
3. Circuitos con Jfet
4. El Amplificador Operacional y Circuitos Básicos.
5. Parámetros Reales del Amplificador.
6. Circuitos Comparadores.
7. Otras Aplicaciones con el Amplificador Operacional.
8. Filtros Activos.
9. Circuitos Osciladores, Temporizadores y de Retrazo de tiempo.

### **Metodología de enseñanza aprendizaje:**

Revisión de conceptos, análisis y solución de problemas en clase:	( )
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:	( )

### **Metodología de evaluación:**

Asistencia:	( X )
Tareas:	( X )
Elaboración de reportes técnicos o proyectos:	( X )
Exámenes de academia o departamentales:	( 3 )

### **Programa Desarrollado:**

- Práctica 0.- Introducción, organización y Políticas de Trabajo.  
 Práctica 1.- Características principales de las Señales Eléctricas y Electrónicas.  
 Práctica 2.- Parámetros y autopolarización del Jfet.  
 Práctica 3.- Circuitos con Jfet y diseño de un amplificador.  
 Práctica 4.- El Amplificador Operacional y Circuitos Básicos.

### **PRIMERA EVALUACION**

Práctica 5.- Parámetros Reales del Amplificador  
Práctica 6.- Circuitos Comparadores I.  
Práctica 7.- Circuitos Comparadores II.  
Práctica 8.- Otras Aplicaciones con el Amplificador Operacional.

## **SEGUNDA EVALUACION**

Práctica 9.- Filtros Activos.  
Práctica 10.- Circuitos Osciladores con 555.  
Práctica 11.- Circuitos Temporizadores con 555.  
Práctica 12.- Aplicaciones de retraso de tiempo con 555.

## **TERCERA EVALUACION**

Bibliografía:

Texto principal: Amplificadores Operacionales y C:I, Robert f. Coughlin , PHH

Textos de consulta:

Operational Amplifiers with Linear Integrated Circuits  
William D. Stanley  
Maxwell Macmillan

Amplificadores Operacionales y Filtros Activos  
Antonio Pertence Junior  
McGraw-Hill

Basic Operational Amplifiers and Linear Integrated Circuits  
Thomas L. Floyd  
Maxwell Macmillan

Microelectronics Circuits  
Sedra/Smith  
Saunders College Publishing

Circuitos Integrados Lineales y Amplificadores Operacionales  
Robert F. Coughlin, Frederick F. Driscoll  
Prentice Hall

Fundamentals of Operational Amplifiers & Linear Integrated Circuits  
Howard M. Berlin  
Maxwell Macmillan International

Revisaron:  
José Luis González Avalos  
Juan Pedro Duarte Martínez

Febrero 2010