

ASIGNATURA : LABORATORIO III
CODIGO : 05535
HORAS/SEMANA : 4, 2T/2P
PRE-REQUISITO : LABORATORIO II (05434)
ADSCRITA A: UNIDAD ACADEMICA: INGENIERIA ELECTRONICA
DIVISION/SECCION/DEPARTAMENTO: CIBERNETICA

I. OBJETIVOS:
Desarrollar prácticas de laboratorio tendientes a capacitar a los estudiantes en el diseño de filtros activos análogos, empleando recursos computacionales modernos.
Simulación electrónica de sistemas físicos elementales como una introducción a los cursos de control.

- II. PROGRAMA SINTETICO (SYLLABUS)**
- 1 Amplificador operacional
 - 2 Filtros pasa-alto de segundo y tercer orden
 - 3 Filtros pasa-bajo de segundo y tercer orden
 - 4 Aplicaciones prácticas de los anteriores filtros
 - 5 Ecualizador práctico
 - 6 Computador análogo
 - 7 Simulación de sistemas

- III. METODOLOGIA:RECURSOS:**
- Explicaciones teóricas
 - Trabajos de computador
 - Trabajos de laboratorio

IV. EVALUACION:
Se realiza una evaluación semanal sobre los trabajos adelantados

- V. BIBLIOGRAFIA:**
- 1 Sobre filtros activos
 - 2 Manuales de Computador
 - 3 Desarrollos de clase

- VI. PROGRAMA ANALITICO**
- 1 Repaso sobre el amplificador operacional: montajes básicos, medidas clásicas
 - 2 Diseño de una aplicación de filtros activos, Ej: Preamplificador de audio
 - 3 Diseño de filtros pasa-altos de segundo orden
 - 4 Diseño de filtros pasa-bajo de segundo orden
 - 5 Diseño de filtros pasa-alto de tercer orden
 - 6 Diseño de filtros pasa-bajo de tercer orden
 - 7 Diseño de un ecualizador gráfico para audiofrecuencias
 - 8 Computador análogo: Elementos, diseños
 - 9 Aplicación del computador análogo en la simulación de un sistema físico