

PLAN DE ESTUDIOS : INGENIERIA ELECTRONICA
DIVISIÓN/SECCIÓN : CIBERNÉTICA
SEMESTRE : QUINTO

ASIGNATURA : LABORATORIO III
CODIGO : 05535
INTENSIDAD SEMANAL : 2T/2P
PRE-REQUISITO : LABORATORIO II (05434)
CO-REQUISITO : TEORIA DE CIRCUITOS III (05533)

I. OBJETIVO :

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. 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

IV. METODOLOGIA/RECURSOS :

Explicaciones teóricas. Trabajos de computador. Trabajos de laboratorio.

V. EVALUACION :

Se realiza una evaluación semanal sobre los trabajos adelantados.

III. BIBLIOGRAFIA :

- 1 Sobre filtros activos
- 2 Manuales de Computador
- 3 Desarrollos de clase