



Facultad de Matemática,
Astronomía, Física y
Computación

PROGRAMA CURSO DE EXTENSIÓN

“INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS ELECTRÓNICOS LINEALES”

Profesor responsable de FAMAF: Dr. Eduardo Romero

Profesores que dictarán el curso: Dr. Eduardo Romero y Dra. Gabriela Peretti

Objetivos:

Introducir modelos elementales de comportamiento de amplificadores operacionales.

Comprender los principios de la realimentación y sus aplicaciones

Introducir los conceptos de regulación de tensión.

Desarrollar habilidades para el diseño de circuitos con configuraciones usuales.

Desarrollar habilidades de implementación de circuitos y su evaluación experimental en el laboratorio.

Destinatarios: Preferentemente personas de la carrera de personal de apoyo de CONICET. Cupo estimado: 6 (seis estudiantes)

Duración: seis semanas.

Carga horaria: 6 horas semanales

Fechas estipuladas: Desde el 8 de mayo, un encuentro por semana.

Requisitos de Aprobación: Aprobar los trabajos prácticos de laboratorio y un trabajo final integrador.

Modalidad: Presencial

Equipamiento necesario para el dictado: Equipamiento de base de un laboratorio básico de electrónica (multímetros, fuentes de tensión, osciloscopios, etc).

Lugar en que se dictará el curso: Área de Electrónica de FAMAF

Factibilidad económica: No corresponde arancel.

Otra información:

Se requiere para acceder al curso haber aprobado el curso “Introducción a los circuitos con diodos y transistores”, dictado en esta FAMAF o formación equivalente

Inscripción: por correo electrónico escribiendo a: eduardo.abel.romero@gmail.com hasta el 7 de Mayo de 2019.



**PROGRAMA DE CURSO
PARA SER CONSIDERADO COMO
CURSO DE EXTENSIÓN DE FAMAFA**

Profesor responsable de FAMAFA:

Dr. Eduardo Romero

Profesores que dictarán el curso (si alguno no es de FAMAFA adjuntar CV):

Dr. Eduardo Romero y Dra. Gabriela Peretti

Título del curso:

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS ELECTRÓNICOS LINEALES

Objetivos:

- Introducir modelos elementales de comportamiento de amplificadores operacionales.
- Comprender los principios de la realimentación y sus aplicaciones.
- Introducir los conceptos de regulación de tensión.
- Desarrollar habilidades para el diseño de circuitos con configuraciones usuales.
- Desarrollar habilidades de implementación de circuitos y su evaluación experimental en el laboratorio.

Destinatarios y cupo de alumnos:

Preferentemente personas de la carrera de personal de apoyo de CONICET. Cupo estimado: 6 (seis estudiantes)

Contenidos:

Unidad 1

Amplificadores operacionales, introducción y propiedades ideales. Configuraciones usuales: inversor, no inversor, sumador, integrador, derivador, diferenciales. Limitaciones de los amplificadores operacionales: tensiones y corrientes de desplazamiento, respuesta en frecuencia

Unidad 2

Principios de la realimentación negativa. Configuraciones típicas. Topologías según el tipo de amplificador. Efectos sobre la distorsión y el ruido. Efectos sobre las impedancias de entrada y salida. Estudio de casos típicos.

Unidad 3

Aplicación de realimentación negativa al caso de reguladores de tensión de dos y tres terminales. Diseño de reguladores elementales. La realimentación positiva, aplicación al caso de osciladores lineales sinusoidales.



Bibliografía:

- Hambley, Electrónica. 2da Edición. Prentice Hall, 2010.
- Alcalde, Pablo. Electrónica 2da edición. 2014. Paraninfo
- Txelo Ruiz Vázquez, Olatz Arbelaitz Gallego, Izaskun Etxeberria Uztarroz, Amaya Ibarra Lasa. Análisis Básico de Circuitos Eléctricos y Electrónicos. 2004. Pearson

Duración, carga horaria y fechas estipuladas de las clases:

Duración: seis semanas.

Carga horaria: 6 horas semanales.

Fechas estipuladas: Desde el 8 de mayo, un encuentro por semana.

Requisitos de Aprobación:

Aprobar los trabajos prácticos de laboratorio y un trabajo final integrador.

Modalidad:

Presencial

Equipamiento necesario para el dictado:

Equipamiento de base de un laboratorio básico de electrónica (multímetros, fuentes de tensión, osciloscopios, etc).

Lugar en que se dictará el curso:

Área de Electrónica de FAMAFA

Factibilidad económica (arancel estipulado, en caso que corresponda, y destino de los fondos):

No corresponde arancel.

Otra información:

Se requiere para acceder al curso haber aprobado el curso "Introducción a los circuitos con diodos y transistores", dictado en esta FAMAFA o formación equivalente.



EDUARDO ROMERO