

# Instituto Superior de Electrónica

"General Manuel Nicolás Savio" (A-558)

Av. Rivadavia 6028 (Sede Caballito) – Capital Federal

4931-7164 11 3611-7780 info@ise.com.ar

www.ise.com.ar



CURSO: Circuitos Electrónicos I + Laboratorio de Electrónica

Ciclo Lectivo: 2021 – 1er Cuatrimestre

Horas Cátedra: 192 hs

Se Cursa: 3 veces por semana

Días y horarios: martes, miércoles y jueves de 19:10 a 22:00

Comienza el: martes 16 de marzo de 2021

Finaliza el: jueves 8 de julio de 2021

Sede: Caballito – Av. Rivadavia 6028 – CABA

Se Entrega Certificado de la Institución.

Articula con: Circuitos Electrónicos II

**INCRIPCIÓN** \$990

**4 CUOTAS DE** \$2.990

**INSCRIBIRSE**

## **FINALIDAD DEL CURSO:**

El curso Circuitos Electrónicos I, introduce al alumno en el análisis de los circuitos electrónicos, preparándolo para su articulación con los cursos que abarcan circuitos de alta complejidad como Circuitos Electrónicos II y Mediciones Eléctricas y Electrónicas.

## **OBJETIVOS:**

Que el alumno:

- Analice circuitos rectificadores de media onda y onda completa, con y sin capacitor.
- Comprenda como analizar un amplificador en señal pequeña.
- Interprete los modelos equivalentes para señal.
- Interprete los efectos de la frecuencia.
- Reconozca los distintos tipos de amplificadores diferenciales.

**INSCRIBIRSE**

## **SECUENCIA DE CONTENIDOS DETALLADOS:**

**UNIDAD I:** Fuentes de alimentación. Circuitos rectificadores de media onda y onda completa. Celdas de Filtrado RC y LC, criterios de diseño, método de Shade. Fuentes de alimentación reguladas; regulador con diodo Zener. Regulador con seguidor por emisor. Conceptos de resistencia de salida y regulación. Reguladores integrados de tres terminales. Fuente de alimentación conmutada.

**UNIDAD II:** Amplificadores de corriente alternada. Análisis para señales fuertes y para pequeña señal. Modelos equivalentes. Clase y configuración. Cálculo de las ganancias, impedancia de entrada y salida. Acoplamiento RC. Análisis y diseño de circuitos multitarea.

# Instituto Superior de Electrónica

“General Manuel Nicolás Savio” (A-558)

Av. Rivadavia 6028 (Sede Caballito) – Capital Federal

☎ 4931-7164 📞 11 3611-7780 ☰ ✉ info@ise.com.ar

[www.ise.com.ar](http://www.ise.com.ar)



**UNIDAD III:** Amplificadores de banda ancha. Análisis de la respuesta en frecuencia de circuitos monoetapas. Frecuencias de corte inferior y superior. Análisis de respuesta para circuitos multitareas. Amplificadores de baja frecuencia. Amplificador diferencial, ganancia de modo común y modo diferencial, impedancia de entrada. Excitación simétrica y asimétrica.

**UNIDAD IV:** Amplificadores sintonizados. Ganancia de tensión. Transformación de impedancia, acoplamiento inductivo. Ganancia, admitancia de entrada e inestabilidad. Neutralización. Ganancia de potencia. Frecuencia máxima de funcionamiento. Acoplamientos multietapas.

**UNIDAD V:** Amplificadores operacionales. Amplificador ideal, amplificador inversor y no inversor. Amplificador operacional real, características principales, tensiones y corrientes residuales, su tratamiento. Ganancia de lazo abierto y lazo cerrado. Ejemplos: Sumadores, restadores, integrador, diferenciador, multivibradores.

**INSCRIBIRSE**

## **METODOLOGIA Y ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS:**

El desarrollo del curso se basa en clases teóricas, trabajos de laboratorio y resolución de problemas. Se dará fundamental importancia al planteo de los trabajos de laboratorio utilizando los conocimientos adquiridos en teoría. El uso de simuladores por computadora será la herramienta obligatoria para lograr este propósito.

La actividad del alumno se fundamenta en la lectura de textos de la bibliografía y apuntes de teoría, rendición de exámenes parciales, la ejecución de trabajos prácticos y la presentación de los respectivos informes.