



PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
Departamento de Desarrollo y Diseño curricular

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		063	Ingeniero Tecnológico		
PLAN		2020			
ORIENTACIÓN		340	Electrónica		
MODALIDAD		---	----		
AÑO		---	----		
TRAYECTO		---	----		
SEMESTRE/ MÓDULO		1	1		
ÁREA DE ASIGNATURA		80140	ETRO		
		276	Electrónica II		
ASIGNATURA		22961	Laboratorio de Electrónica Analógica IA		
		22962	Laboratorio de Electrónica Analógica IB		
CRÉDITOS EDUCATIVOS		5			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 48	Horas semanales: 3	Cantidad de semanas: 16	
Fecha de Presentación: 10-10-2019	N° Resolución del CETP	Exp. N°	Res. N°	Acta N°	Fecha __/__/__

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Conceptualizar a través de la práctica los conceptos vertidos en el teórico. Al concluir este curso, el estudiante será capaz de: Analizar el comportamiento de redes pasivas en estado sinusoidal permanente. Sintetizar redes pasivas de dos terminales. Describir cualitativamente el estado transitorio en una red elemental. Conocerá además la física de los semiconductores, el dimensionamiento de fuentes de poder no reguladas y los principios de la Realimentación.

PROGRAMA SINTÉTICO

- Tema 1: Conceptos físicos preliminares.
- Tema 2: Leyes fundamentales.
- Tema 3: Ecuaciones de redes.
- Tema 4: Circuitos RLC.
- Tema 5: Teoremas de red.
- Tema 6: Resonancia.
- Tema 7: Semiconductores.
- Tema 8: Transistores de Efecto de Campo.
- Tema 9: Transistores bipolares.

PROGRAMA ANÁLITICO

Tema 1. Conceptos físicos preliminares.

Práctico N°1: Mediciones con instrumentos de laboratorio básicos. Voltímetro, Amperímetro, Ohmetro.

Tema 2. Leyes fundamentales.

Práctico N°2: Comprobación de la Ley de Ohm (método volt-amperimétrico)

Práctico N°3: Divisor de tensión y divisor de corriente.

Tema 3. Ecuaciones de redes.

Práctico N°4: Redes de varias mallas. Verificación de tensiones de malla y corrientes de nodo.

Tema 4. Circuitos RLC.

Práctico N°5: Mediciones básicas con osciloscopio. Tensiones y tiempos.

Práctico N°6: Redes RC, RL y RLC básicas en régimen sinusoidal permanente.
Medición de tensiones y cambios de fase.

Tema 5. Teoremas de red.

Práctico N°7: Verificación del Teorema de Thevenin.

Práctico N°8: Verificación del Teorema de Norton.

Práctico N°9: Verificación del Teorema de Máxima Transferencia de Potencia.

Tema 6. Resonancia.

Práctico N°10: Resonancia Serie. Medición de las frecuencias de Resonancia y de corte.
Verificación de la sobretensión en resonancia para $Q > 1$.

Práctico N°11: Resonancia Paralelo. Medición de las frecuencias de Resonancia y de corte.

Tema 7. Semiconductores.

Práctico N°12: Curva característica del Diodo de unión.

Práctico N°13: Rectificación y Filtrado monofásico.

Práctico N°14: Regulador Zener Básico.

Tema 8. Transistores de Efecto de Campo.

Práctico N°15: Configuraciones de polarización del JFET.

Tema 9. Transistores bipolares.

Práctico N°16: Configuraciones de polarización del BJT.

METODOLOGÍA

Laboratorio de Circuitos y Sistemas Digitales I, es una asignatura diseñada para ser trabajada con dos docentes. Presenta un enfoque enteramente práctico orientado a conceptualizar y plasmar los conocimientos de la asignatura teórica "Circuitos y Sistemas Digitales I", se propone la realización de al menos 12 prácticos que contengan todos los contenidos del programa a medida que avance el curso.

El abordaje de trabajo puede ser grupal, fomentando el trabajo en equipo, con algunas instancias de evaluación individual.

Se debe fomentar un rol participativo del alumno, generando pro actividad y propuestas que enriquezcan los conocimientos.

Desarrollo de la asignatura:

Total de horas presenciales: 48 horas (dos docentes)

Horas de dedicación del estudiante: 72 horas

EVALUACIÓN

Esta es una asignatura con derecho a exoneración según lo establecido en el *reglamento de evaluación y titulación de educación superior terciaria* que se halle vigente, así como sus *anexos*.

Se sugiere la evaluación mediante informes de prácticos.

BIBLIOGRAFÍA

Everitt W. (1961). Ingeniería de Comunicaciones. Buenos Aires, Argentina.; Arbó

Hayt W., Kemmerly J. (2007). Análisis de circuitos en ingeniería. España; McGraw-Hill

Kuznetsov M. (1972). Fundamentos de electrotecnia. Moscú, URSS; Editorial Mir

Bancarel J. (2001). Circuits électriques. París, Francia; Ellipses

Millman J., Halkias C. (1975). Dispositivos y Circuitos electrónicos. Madrid, España.; Pirámide

Bonello J., Castro P. y Ubiría F. (2018) Apuntes de Electrónica. Montevideo, Uruguay; en PDF.