

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO  
Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
<b>TIPO DE CURSO</b>		063	Ingeniero Tecnológico		
<b>PLAN</b>		2020			
<b>ORIENTACIÓN</b>		340	Electrónica		
<b>MODALIDAD</b>		---	---		
<b>AÑO</b>		---	---		
<b>TRAYECTO</b>		---	---		
<b>SEMESTRE/ MÓDULO</b>		2	2		
<b>ÁREA DE ASIGNATURA</b>		80140	ETRO		
		276	ELECTRONICA II		
<b>ASIGNATURA</b>		22963	Laboratorio de Electrónica Analógica II a		
		22964	Laboratorio de Electrónica Analógica II b		
<b>CRÉDITOS EDUCATIVOS</b>		5			
<b>DURACIÓN DEL CURSO</b>		Horas totales: 48	Horas semanales: 3		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 14/11/2019	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	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

Respuesta de frecuencia

Realimentación

Transistores bipolares

Transistores de Efecto de Campo

Acoplamiento directo

Amplificadores Operacionales

El Op. Amp. con realimentación

Aplicaciones Integro-diferenciales del Op. Amp.

Circuitos Multivibradores con Op. Amp.

Aplicaciones del Op. Amp. como generador de funciones de onda

Filtros activos con Op. Amp.

El Op. Amp. como regulador de D.C.

## PROGRAMA ANALÍTICO

Tema 1. Respuesta de frecuencia.

*Práctico N°1. Filtros RC pasa bajos y pasa altos de 1<sup>er</sup> orden.*

*Práctico N°2. Filtros RC pasa banda y de rechazo de banda.*

Tema 2. Realimentación.

*Práctico N°3. Ensayo de una etapa amplificadora con y sin realimentación.*

Tema 3. Transistores bipolares.

*Práctico N°4. Ensayo de configuraciones básicas de amplificadores de pequeña señal con BJT.*

Tema 4. Transistores de Efecto de Campo.

*Práctico N°5. Ensayo de configuraciones básicas de amplificadores de pequeña señal con JFET.*

Tema 5. Acoplamiento directo.

*Práctico N°6. Amplificador diferencial implementado con BJT. Ganancia y R.R.M.C.*

*Práctico N°7. Amplificador diferencial implementado con JFET. Ganancia y R.R.M.C.*

Tema 6. Amplificadores Operacionales.

*Práctico N°7. Ensayo de un Op.Amp. de propósito general. Medición del Slew Rate, ganancia de tensión y ancho de banda a lazo abierto.*

Tema 7. El Op. Amp. con realimentación.

*Práctico N°8. Ensayo de configuraciones lineales básicas: Circuito seguidor, Amp. no inversor, Amp. inversor y Sustractor.*

*Práctico N°9. Circuito Sumador analógico y circuito Sustractor analógico.*

*Práctico N°10. Amplificador Logarítmico y Amplificador Exponencial.*

Tema 8. Aplicaciones Integro-diferenciales del Op. Amp.

*Práctico N°11. Circuito diferenciador RC y circuito diferenciador RL.*

*Práctico N°12. Circuito integrador RC y circuito integrador RL.*

Tema 9. Circuitos Multivibradores con Op. Amp.:

*Práctico N°13. Comparador sin Histéresis y comparador de ventana.*

*Práctico N°14. Comparador con ciclo de histéresis inversor y comparador con ciclo de histéresis no inversor. Cuadrador de ondas.*

*Práctico N°15. Circuito Astable (MVA), circuito Monoestable (MVM) y circuito Biestable (MVB).*

Tema 10. Aplicaciones del Op. Amp. como generador de funciones de onda.

*Práctico N°16. Osciladores sinusoidales RC: Puente de Wien y Desplaz. de fase.*

*Práctico N°17. Osciladores sinusoidales LC: Colpitts y Hartley.*

*Práctico N°18. Osciladores no lineales: Onda cuadrada y triangular.*

Tema 11. Filtros activos con Op. Amp.

*Práctico N°19. Filtro pasa altos y pasa bajos Op.Amp.*

*Práctico N°20. Filtro pasa banda y de rechazo de banda Op.Amp.*

*Práctico N°21. Circuitos defasador.*

Tema 12. El Op. Amp. como regulador de D.C.:

*Práctico N°22. Regulación lineal de tensión serie.*

*Práctico N°23. Regulación lineal de tensión paralelo.*

*Práctico N°24. Regulación lineal de corriente.*

## 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.