



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y CIRCUITOS

Prof. María Isabel Giménez de Guzmán.  
Prof. Lino Soto  
Prof. Maybemar Hernández

**Ayudantes Académicos**  
Simón Guerrero  
Yanet Escalona

**PROGRAMA DE CLASES EC1177 - EC1113 Abril - Julio 2016**

Semana	Clase	Fecha	Tema
1	1	Mar 12/04	Clase Introdutoria. Repaso de Redes: Teoremas fundamentales.
	2	Jue 14/04	Amplificadores operacionales. Amplificador ideal. Análisis detallado de configuraciones con amplificadores operacionales ideales. Amplificadores operacionales no ideales. Corriente de polarización, I <sub>offset</sub> , V <sub>offset</sub> , saturación por voltaje de alimentación, Slew Rate, ancho de banda, saturación de corriente de salida, limitaciones de potencia
	3	Vie 15/04	Problemas con amplificadores operacionales. <b>QUIZ DE EVALUACION PREVIA (3%)</b>
2		Mar 19/04	<b>FERIADO</b>
	4	Jue 21/04	Manejo de las hojas de especificaciones de amplificadores operacionales (741). Indicaciones para la preparación de la práctica N° 1: El amplificador diferencial. Conceptos adicionales sobre el amplificador diferencial. El amplificador de instrumentación. Principios de semiconductores. Dopaje. Unión PN (diodo). Mecanismos de conducción (difusión y deriva). El diodo ideal. Polarización directa e inversa. Notación circuital
	5	Vie 22/04	Problemas con amplificadores operacionales.
3	6	Mar 26/04	Aplicaciones del Diodo ideal. Rectificación. Rectificadores con filtros.
	L1	Jue 28/04	<b>LABORATORIO 1: Mediciones sobre circuitos electrónicos: El Amplificador operacional.</b>
	7	Vie 29/04	Problemas con diodos rectificadores. <b>QUIZ 1 (3%)</b>
4	8	Mar 03/05	El diodo real. Gráfica y ecuación. Modelos y simplificaciones. Modelo de pequeña señal. Circuitos con diodos. El superdiodo. Manejo de hojas de especificaciones de diodos. Indicaciones para la preparación de la práctica N° 2.
	9	Jue 05/05	Aplicaciones con diodos. Diodos zener. Principios de regulación. Circuitos reguladores con zener.
	10	Vie 06/05	Problemas sobre circuitos con diodos y zeners
5	11	Mar 10/05	Indicaciones adicionales Práctica 2. Introducción al transistor bipolar. Principios de polarización.
	L2	Jue 12/05	<b>LABORATORIO 2: Diodos. Rectificador de media onda con filtro. Superdiodo.</b>
	12	Vie 13/05	Manejo de las hojas de especificaciones de diodos zener. Indicaciones para la preparación de la práctica N° 3. Problemas
6	13	Mar 17/05	Polarización del transistor bipolar.
	L3	Jue 19/05	<b>LABORATORIO 3: Diodo Zener, rectificador de onda completa y regulador con zener.</b>
	14	Vie 20/05	<b>QUIZ 2 (3%)</b> Los BJTs como amplificadores.
7	15	Mar 24/05	Configuraciones de amplificadores con BJTs: Emisor común, Colector común, Base común.
	16	Jue 26/05	Modelo de parámetros híbridos. Problemas sobre amplificadores con BJT
	17	Vie 27/05	Indicaciones para la preparación de la práctica N° 4. Problemas
8	18	Mar 31/05	Comentarios sobre los informes de la Práctica 2. Problemas en clase.
	19	Jue 02/06	Introducción al MOSFET. Polarización
	20	Vie 03/06	El MOSFET como amplificador
9	P1	Mar 07/06	<b>PARCIAL N° 1 (30%)</b>
	L4	Jue 09/06	<b>LABORATORIO N° 4: Amplificadores con BJT</b>
	21	Vie 10/06	Problemas sobre amplificadores con MOSFETs.
10	22	Mar 14/06	<b>QUIZ 3 (3%)</b> Indicaciones para la preparación de la práctica N° 5.
	L5	Jue 16/06	Circuitos con dos transistores. Diseño de amplificadores
	23	Vier 17/06	Problemas.
11	24	Mar 21/06	<b>QUIZ 4 (3%)</b> Problemas de preparación para el Parcial
	25	Jue 23/06	<b>LABORATORIO N° 5: Amplificadores con MOSFET.</b>
		Vier 24/06	<b>FERIADO</b>
12	P2	Mar 28/06	<b>PARCIAL N° 2 (35%)</b>
		Jue 30/06	<b>Revisión de Exámenes. Notas finales.</b>
		Vier 01/07	

**Bibliografía**

- 1) Abel S. Sedra & Kenneth C. Smith, "Microelectronics Circuits", Saunders College Publishers, 4th. Edition, 1998.
- 2) Allan Hambley, "Electrónica" 2ª edición, Prentice Hall.
- 3) Horenstein Mark, "Microelectronics Circuits and Design". Prentice Hall.
- 4) Norbert R. Malik, "Circuitos Electrónicos, análisis y diseño", Prentice Hall.
- 5) Roger Howie and Charles Sodini, "Microelectronics, an integrated approach", Prentice Hall.
- 6) Donald Neamen, "Electronic circuit analysis and design" Mc Graw Hill
- 7) Gray and Meyer, "Analysis and Design of Analog Integrated Circuits". Prentice Hall.