

LABORATORIO 3
CRONOGRAMA
Curso del 1er cuatrimestre 2024
Profesor: Carlos Acha

Día	Clase	Tema del Trabajo Práctico / Clases asociadas	Actividades y/o adicionales	Entregas
19/3	I1	Introducción a la materia – Modalidad de trabajo – Materiales y Software – Normas de seguridad - Grupos – Protoboard y elementos de circuito - Multímetro	Medir con el multímetro: R, Vdc, Idc.	
26/3	I2	Introducción a la adquisición de datos – Digitalización – Arduino, osciloscopio, fuentes y generador de funciones.	Generar señal ac + dc, medir con multímetro, Arduino y osciloscopio – Introducción a Python .	CL I1
2/4		FERIADO		
9/4	P1*	Mediciones de corriente continua: uso del Amperímetro y del Voltímetro. Ley de Ohm. Teorema de Thévenin. Máxima transferencia de potencia.	Determinación de Rint amperímetro y voltímetro -Medición de R con amperímetro y voltímetro. V y R equivalentes.	CL I2
16/4	P2	Transitorios en circuitos RC y RL. Determinación de sus constantes de tiempo.	Estudios de transitorios simples. Uso de Arduino. Simulaciones con LTspice .	Informe P1*
23/4		Clase suspendida por Marcha Federal Universitaria		CL P2
30/4	P3*- P4a	Transitorio en RLC. Estudio de distintos regímenes. Alterna: Filtros pasivos 1: pasa-altos, pasa-bajos,	Uso del generador de funciones y osciloscopio. Transitorios. Estudio de las características de distintos filtros.	
7/5	P4b	Filtros pasivos 2: Integrador, derivador. El circuito RLC serie - frecuencias de resonancia - Determinación experimental del factor de mérito de un circuito RLC. Filtros pasa y rechaza-banda, en escalera, etc.	Resonancia RLC y filtros adicionales Ajustes y sus bondades .	Informe P3*
14/5	P5a*	Elementos no-lineales 1: Diodos (np): Características tensión-corriente	Mediciones en DC y AC. Diodo real vs ideal Simulaciones con LTspice .	CL P4a
21/5	P5b*	Elementos no-lineales 2: Capacitancia - Diodos LED y Zener - Aplicaciones como rectificador, limitador o duplicador de tensión.	Práctica circuital individual. Características IV y respuesta temporal. Estudio del funcionamiento de circuitos particulares.	CL P4b

28/5	P6	Transistores: conceptos básicos - Circuitos básicos.	Práctica circuital individual. Obtención de curvas características – Su uso como amplificador o como llave.	Informe P5*
4/6	P7	Campo magnético: Generación y medición – Imanes, solenoides, sonda Hall.	Medición del cpo. magnético terrestre y del generado por un imán y un solenoide en su eje. Simulaciones (Python) .	CL P6
11/6	P8	Ley de Faraday: Transformadores – Rectificador de onda completa – Estudio del “ripple”.	Estudio de las características de un transformador y de sus aplicaciones. Cómo diseñar un póster.	CL P7
18/6	Ev1	Parcial teórico-práctico.		
25/6		Recuperación.	Práctica + Parcial (según se requiera).	CL P8
2/7	Ev2	Exposición final de una de las prácticas realizadas.	Modalidad de posters.	Póster