

LABORATORIO 3

CRONOGRAMA

Curso del 1er cuatrimestre 2025
Profesor: Carlos Acha

Día	Clase	Tema del Trabajo Práctico / Clases asociadas	Actividades y/o adicionales	Entregas
18/3	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. Vac??	
25/3	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 , Adquisición con Python . Las figuras .	CL I1
1/4	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. Las figs. en Python . Los resultados .	CL I2
8/4	P2	Transitorios en circuitos RC y RL. Determinación de sus constantes de tiempo.	Estudios de transitorios simples. Uso de Arduino. Intro LTspice .	Informe P1 figs*
15/4	P3*	Transitorio en RLC. Estudio de distintos regímenes. Señales variables en el tiempo – Alterna: El circuito RLC serie - frecuencias de resonancia - Determinación experimental del factor de mérito de un circuito RLC.	Uso del generador de funciones y osciloscopio. Transitorios y resonancia RLC. Ajustes y sus bondades .	CL P2
22/4	P4a	Filtros pasivos 1: pasa-altos, pasa-bajos, integrador, derivador, etc.	Estudio de las características de distintos filtros. Simulaciones con LTspice . La discusión .	
29/4	P4b	Filtros pasivos 2: filtros en escalera, pasa y rechaza-banda	Práctica circuital individual -Filtros digitales (Python) . Introducción, conclusiones y bibliografía .	Informe P3*resultados, figs, discusión
6/5	P5a*	Elementos no-lineales 1: Diodos (np): Características tensión-corriente	Mediciones en DC y AC. Diodo real vs ideal. El resumen / Abstract	CL P4a
13/5	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

20/5	P6	Transistores: conceptos básicos - Circuitos básicos.	Obtención de curvas características – Su uso como amplificador o como llave.	Informe P5ayb*<i>todo</i>
27/5	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
3/6	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 .	
10/6	Rec1	Recuperación Práctica		CL P7
17/6	Ev1	Parcial teórico-práctico.		
24/6	Rec2	Recuperación Parcial		CL P8
1/7	Ev2	Exposición final de una de las prácticas realizadas.	Modalidad de posters.	Póster