

LABORATORIO 3
CRONOGRAMA
Curso del 1er cuatrimestre 2022
Profesor: Carlos Acha

Día	Clase	Tema del Trabajo Práctico / Clases asociadas	Actividades y/o adicionales	Entregas
22/3	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.	
29/3	I2	Introducción a la adquisición de datos – Digitalización – Arduino, osciloscopio, fuentes y generador de funciones.	Generar señal ac + dc, medir con Arduino u osciloscopio – Introducción a Python .	
5/4	P1*	Mediciones de corriente continua: uso del Amperímetro y del Voltímetro. Ley de Ohm. Teorema de Thévenin. Máxima transferencia de potencia. Puente de Wheatstone.	Medición R con amperímetro y voltímetro: Método de 2 y de 4 terminales, determinación de Rint amperímetro. R equivalente serie y paralelo, Rint voltímetro, etc.	CL I1 e I2
12/4	P2	Señales variables en el tiempo – Transitorios en circuitos RC y RL. Determinación de sus constantes de tiempo.	Estudios de transitorios simples. Simulaciones con LTspice .	
19/4	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.	Transitorios y resonancia RLC.	Informe P1*
26/4	P4	Aplicaciones en filtros pasivos – Pasa-altos, pasa-bajos, pasa-banda, integrador, derivador, etc.	Estudio de las características de distintos filtros. Simulaciones con LTspice . Filtros digitales (Python) .	CL P2
3/5	P5	Elementos no-lineales – Diodos (np-LED-Zener): Características tensión / corriente – Aplicaciones como rectificador, limitador o duplicador de tensión.	Resistencia dinámica, características tensión / corriente en lámparas incandescentes, los memristores .	Informe P3*

10/5	P6	Transistores: conceptos básicos - Su uso en configuraciones usuales.	Obtención de curvas características – Aplicación como llave y amplificador.	
17/5	P7*	Campo magnético: Generación y medición – Imanes, solenoides, sonda Hall.	Medición del cpo magnético terrestre, del generado por un imán y un solenoide en su eje. Simulaciones (Python) .	CL P5
25/5	P8	Ley de inducción – Acoplamiento magnético – Discusión sobre la PE.	Experiencias demostrativas y Ley de Faraday.	Plan de PE
31/5	P9	Transformador –Rectificador de onda completa – Estudio del ripple.	Estudio de las características de un transformador y aplicaciones.	Informe P7*
7/6	Ev1	Parcial teórico-práctico.		
14/6	PE1*	Práctica Especial: diseño y realización de una práctica sobre los temas vistos en este curso, usando principalmente materiales y equipos presentes en el laboratorio.	Desarrollo de experimentos adicionales a los realizados en clase.	CL P6-8-9
21/6	PE2*	Práctica Especial.		
28/6		Recuperación.	Práctica + Parcial (según se requiera).	
5/7	Ev2	Exposición final.	Modalidad de pósters.	Póster PE*