

LABORATORIO 3

CRONOGRAMA

Curso del 2do cuatrimestre 2025

Profesor: Carlos Acha

| Día | Clase | Tema del Trabajo Práctico / Clases asociadas | Actividades y/o adicionales | Entregas |
|-------|-------|---|---|---------------------|
| 19/8 | 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?? Escribir un informe 1. | |
| 26/8 | 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 . Escribir un informe 2. | CL I1 |
| 2/9 | 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. | Informe I2* |
| 9/9 | P2* | Transitorios en circuitos RC y RL. Determinación de sus constantes de tiempo. | Estudios de transitorios simples. Uso de Arduino. Intro LTspice. | CL P1 |
| 16/9 | 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. | |
| 23/9 | P4a | Filtros pasivos 1: pasa-altos, pasa-bajos, integrador, derivador, etc. | Estudio de las características de distintos filtros. Simulaciones con LTspice. | Informe P2* |
| 30/9 | P4b | Filtros pasivos 2: filtros en escalera, pasa y rechaza-banda | Práctica circuital individual 1 -Filtros digitales (Python). | CL P3 |
| 7/10 | P5a | Elementos no-lineales: Diodos (np): Características tensión-corriente, capacitancia | Mediciones en DC y AC. Diodo ideal vs real. | |
| 14/10 | P5b | Diodos LED y Zener – Rectificador, limitador o duplicador de tensión. | Práctica circuital individual 2 - Estudio del funcionamiento de circuitos particulares. | Informe P4a* |
| 28/10 | P6* | Transistores: conceptos básicos - Circuitos básicos. | Obtención de curvas características – Su uso como amplificador o como llave. | CL P4b |

| | | | | |
|-------|------|---|--|--------------------|
| 4/11 | 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 P5a |
| 11/11 | 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 . | Informe P6* |
| 18/11 | Ev1 | Parcial teórico-práctico. | | CL P5b y P7 |
| 25/11 | Rec2 | Recuperación Parcial - Recuperación Práctica | | CL P8 |
| 2/12 | Ev2 | Exposición final de una de las prácticas realizadas. | Modalidad de posters. | Póster |