

# Universidad Nacional Autónoma De Honduras



## Circuitos eléctricos y electrocardiograma (ECG)

Facultad de Ciencias  
Escuela de Física



---

### LABORATORIO #3

### PLANTILLA

### Circuitos eléctricos

---

Instructor (a): \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Sección: \_\_\_\_\_

## Objetivos

- 1.
- 2.
- 3.

## Introducción

### Procedimiento conexión en serie

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

### Tabla de Datos Experimentales Conexión en Serie

Voltaje (V)	$I_{R_1}$ (mA)	$I_{R_2}$ (mA)	$I_{R_3}$ (mA)	$R_{Equiv}$ ( $\Omega$ )
12				

**Cuadro 1:** Corrientes y resistencia equivalente de un circuito en serie

## Procedimiento conexión en paralelo

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## Tabla de Datos Experimentales Conexión en Paralelo

Voltaje (V)	$V_{R_2}$ (V)	$V_{R_4}$ (V)	$I$ (mA)	$R_{Equiv}$ ( $\Omega$ )
12				

**Cuadro 2:** Voltajes y resistencia equivalente de un circuito paralelo

## Procedimiento conexión mixta

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

## Tabla de Datos Experimentales Conexión mixta

Voltaje (V)	$I(\text{mA})$	$R_{Equiv}(\Omega)$
10		

**Cuadro 3:** Resistencia equivalente de un circuito mixto

## Cuestionario

1. Para cada una de las tres conexiones vistas, calcule de forma teórica el valor de  $R_{Equiv}$  y compárela con el valor medido calculando el porcentaje de error para cada caso.

$$\%Error = \frac{|R_T - R_M|}{R_T} \cdot 100 \%$$

Donde  $R_T$  es el valor teórico y  $R_M$  es el valor medido

Complete con los cálculos anteriores el siguiente Cuadro:

Tipo de conexión	Valor medio de $R_{Equiv}$	Valor teórico de $R_{Equiv}$	% Error
Serie			
Paralelo			
Mixta			

**Cuadro 4:** Comparación de resultados

2. ¿Qué es un electrocardiograma (ECG) y cuál es su propósito en medicina?

3. Enuncie algunas aplicaciones de los circuitos eléctricos en el campo de la medicina.

## Observaciones

## Conclusiones

1.

2.

3.