



**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR**  
**Coordinación de Ingeniería Electrónica**  
**Laboratorio Circuitos Electrónicos II (EC-2178)**

**INFORME DE PRACTICA N°5**  
**Circuitos Osciladores**

**Introducción:**

Los osciladores son circuitos que generan señales periódicas. Las formas de ondas generadas pueden ser senoidales, cuadradas, triangulares, trenes de pulsos rectangulares, u otras formas de onda necesarias en un sistema electrónico. Pueden adoptarse varios métodos de diseño de circuitos osciladores: el oscilador lineal, que produce una salida aproximadamente senoidal y el oscilador de conmutación que produce una salida cuadrada. En esta práctica se da una inducción al estudiante sobre el estudio, diseño y montaje de circuitos osciladores.

**Objetivos:**

- Estudiar, diseñar y montar un oscilador lineal, empleando un circuito Oscilador tipo Puente de Wien.
- Estudiar, diseñar y montar un oscilador de conmutación, empleando un circuito Oscilador tipo Schmitt Trigger.
- Identificar las ventajas y desventajas de ambos circuitos.

**Grupo:** \_\_\_\_\_ **Seccion:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Integrantes:**

\_\_\_\_\_ **Carnet:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **Carnet:** \_\_\_\_\_

**P1. Oscilador Puente de Wien**  
**1.1 Cálculo del valor de  $R_1$  y  $R_2$**

**$R_1$ :** \_\_\_\_\_

**$R_2$ :** \_\_\_\_\_

**1.2 Cálculo del valor de  $R$  y  $C$**

**$R$ :** \_\_\_\_\_

**$C$ :** \_\_\_\_\_

### 1.3 Cálculo de $R_3$ , $R_4$ , $R_5$ y $R_6$

$R_3$ : \_\_\_\_\_

$R_4$ : \_\_\_\_\_

$R_5$ : \_\_\_\_\_

$R_6$ : \_\_\_\_\_

## P2. Oscilador Schmitt Trigger.

### 2.1 Cálculo de los componentes $R_1$ , $R_2$ , $R_3$ , $R_4$ , $C_1$ , $Z_1$ y $Z_2$ .

**R<sub>1</sub>:** \_\_\_\_\_

**R<sub>2</sub>:** \_\_\_\_\_

**R<sub>3</sub>:** \_\_\_\_\_

**R<sub>5</sub>:** \_\_\_\_\_

**C<sub>1</sub>:** \_\_\_\_\_

**Z<sub>1</sub> y Z<sub>2</sub> :** \_\_\_\_\_



## **4.2. Oscilador Colpitts.**

## **4.3. Oscilador de Cristal.**

**P5. Realizar un analisis en frecuencia del filtro de variables de estado utlizando PSPICE e incluir las graficas como parte de este preinforme.**

**NOTA: ES REQUISITO INDISPENSABLE TRAER PREPARADA LLENO EL FORMATO HASTA ESTE PUNTO. DE LO CONTRARIO TENDRA CERO(0) EN LA EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE.**

### **L1. Oscilador Puente de Wien.**

**Recuerde graficar la forma de la onda con la mayor fidelidad posible.**

**Frecuencia:** \_\_\_\_\_ **Amplitud:** \_\_\_\_\_

**Observaciones**

### **L2. Oscilador Schmitt Trigger.**

**Recuerde graficar la forma de la onda con la mayor fidelidad posible.**

**Frecuencia:** \_\_\_\_\_ **Amplitud:** \_\_\_\_\_





