



UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
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 .

R₁: _____

R₂: _____

R₃: _____

R₅: _____

C₁: _____

Z₁ y Z₂ : _____

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:** _____

