



**UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**  
**Coordinación de Ingeniería Electrónica**  
**Laboratorio Circuitos Electrónicos II (EC-2178)**

**INFORME DE PRACTICA N°2**  
Características de un Amplificador Realimentado utilizando un Amplificador Operacional (OP AMP) Comercial.

**Introducción:**

Es común encontrar en muchas aplicaciones en electrónica, que la mayoría de las configuraciones de amplificadores donde se emplea amplificadores operacionales (OP AMP), la configuración utilizada corresponde a la de un sistema realimentado (realimentación negativa). Apesar de que existen ventajas y desventajas, son las primeras, las que han justificado su uso tomando en cuenta entre otros, los siguientes aspectos: reducción de la distorsión no lineal y de cierto tipos de ruido, control de la ganancia y de las impedancias de entrada y salida, aumento del ancho de banda. En esta práctica el estudiante obtendrá los parámetros AC de un amplificador realimentado empleando un Amplificador Operacional Comercial.

**Objetivos:**

- Saber identificar el tipo de realimentación presente en un circuito amplificador realimentado dado.
- Obtener los parámetros AC de un amplificador realimentado (Rif, Rof, Af)

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

**Integrantes:**

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

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

**P1. Amplificador base, Figura 1 del enunciado (Indispensable para entrar al laboratorio)**

**Cálculo del valor de la ganancia (transresistencia). Calcule también  $V_2/V_1$**

$V_2/V_1$ : \_\_\_\_\_

**P2. Circuito Amplificador Paralelo/Paralelo, figura 2 del enunciado (Indispensable para entrar al laboratorio)**

**a) Cálculo de la ganancia Teórica ( $V_o/V_s$ ).**

**$A = V_o/V_s$  :** \_\_\_\_\_

**b) Cálculo de la resistencia de salida a lazo cerrado,  $R_{of}$**

**$R_{of}$ :** \_\_\_\_\_

**P3. Circuito equivalente del circuito a lazo abierto, figura 3 del enunciado (Paralelo/Paralelo) (Indispensable para entrar al laboratorio)**

**a) Cálculo de la ganancia a lazo abierto,  $V_o/V_s$ .**

**$A = V_o/V_s$  :** \_\_\_\_\_

**b) Cálculo de la resistencia de salida  $R_o$ .**

**$R_o$ :** \_\_\_\_\_

**c) Cálculo del producto  $A\beta$  teórico.**

**$A\beta$ :** \_\_\_\_\_

**P4. Simule usando SPICE u otro programa similar cada una de las configuraciones a montar e imprima gráficas de Voltaje de Salida vs. T y voltaje de entrada vs. T (ambas en una misma gráfica para cada una de las configuraciones)**

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

### **L1. Amplificador base.**

$A = V_2/V_1:$

$R_o:$

### **L2. Amplificador Realimentado Paralelo/Paralelo.**

#### **2.1. Ganancia del equivalente a lazo abierto**

$A = V_o/V_s:$

#### **2.2. Resistencia de salida del equivalente a lazo abierto**

$R_o:$

#### **2.3. Ganancia y resistencia de salida a lazo cerrado.**

$A = V_o/V_s:$

$R_o:$



