

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI
PROGRAMA DE INGENIERIA ELECTRÓNICA
LABORATORIO DE ELECTRÓNICA ANÁLOGA
PRACTICA # 1

DISEÑO DE UN AMPLIFICADOR CLASE A CON INDUCTANCIA DE CHOQUE

DOCENTE	Ing. HERNAN DARIO VARGAS CARDONA, PhD
OBJETIVO :	
Consolidar los conceptos teóricos adquiridos en el análisis, diseño y simulación de amplificadores con transistores BJT.	
ESTRATEGIAS A UTILIZAR O METODOLOGÍA :	
<p>El desarrollo de este laboratorio se realizará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none">1- Desarrollo de un pre-informe que debe contener el diseño de manera teórica y simulación de los circuitos.2- Realización de la práctica de acuerdo con lo diseñado con en el pre-informe. La realización de la práctica es de asistencia obligatoria.3- Presentación del informe Final con los resultados obtenidos en la práctica4- Se realizarán dos sesiones de laboratorio.	
EVALUACIÓN :	
<p>La evaluación de la práctica de laboratorio se realizará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none">1- La evaluación se realizará de 0 – 52- Pre-informe y simulación 30%3- Sustentación de la práctica y funcionamiento 30%4- Informe 40% <p>Nota: La inasistencia a la práctica de laboratorio debe ser justificada ante el director del programa de ingeniería electrónica, el cual expedirá la excusa respetiva que debe ser presentada al docente de laboratorio</p>	

MATERIALES:

- Generador de señal
- Osciloscopio
- Protoboard
- Fuente DC
- Resistencias
- Transistores
- Condensadores
- Orcad Pspice

PROCEDIMIENTO :

1. Diseñe el siguiente amplificador clase A con inductancia de choque, de manera que entregue máximo 20mW a la resistencia de carga de 1K Ω .

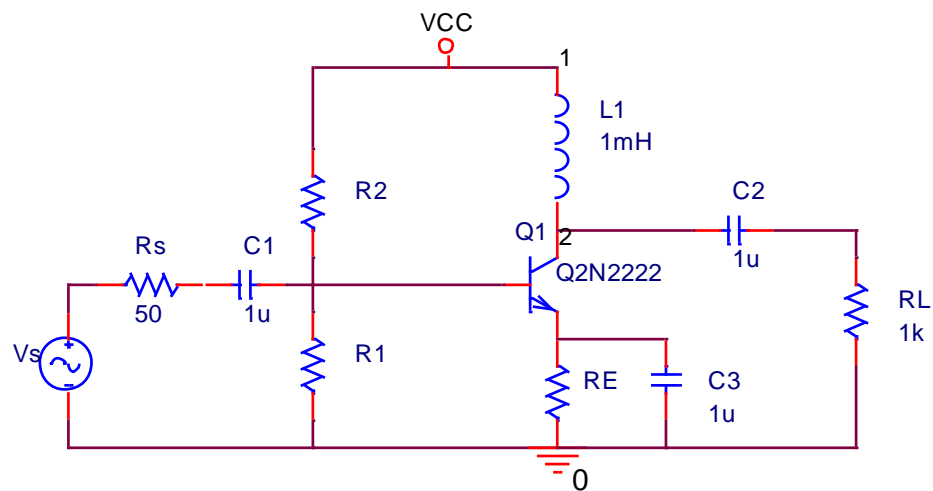


Figura 1

- a. Realice en el pre-informe, el diseño teórico del amplificador de la figura 1, debe hallar los valores de las resistencias de polarización para entregar una potencia de 20mW en la resistencia de carga. Luego de completar el diseño, haga un análisis teórico para hallar la ganancia de voltaje, de corriente y la eficiencia del amplificador. Finalmente realice las simulaciones correspondientes del circuito, donde incluya el ancho de banda y las ganancias.
- b. Halle en la práctica las ganancias de voltaje, potencia entregada a la carga, la eficiencia del amplificador, el valor mínimo en la entrada sin distorsión en la salida.
- c. Debe anotar todos los datos prácticos para compararlos en el informe con los datos teóricos y simulados, para el correspondiente análisis de error.

Parámetros de Informe formato IEEE:

- Resumen, abstract, palabras clave y keywords.
- Objetivos.
- Introducción (Párrafo corto).
- Breve marco teórico de la temática (No más de 1 página), lo que consulte en este ítem debe ir referenciado.
- Procedimiento
- Resultados y análisis.
- Conclusiones
- Referencias Bibliográficas.