



# **AMPLIFICADORES DE AUDIOFRECUENCIAS DE GRAN SEÑAL**

## **TRABAJO PRÁCTICO N° 2-2 Obligatorio 2017**

Construcción de un Amplificador de audio  
con Bootstrapping

*Profesor:* Ing. Santiago Andrés Verne.

*J.T.P.:* Ing. Isidoro Pablo Perez.

*Ay. Diplomado:* Ing. Carlos Díaz.

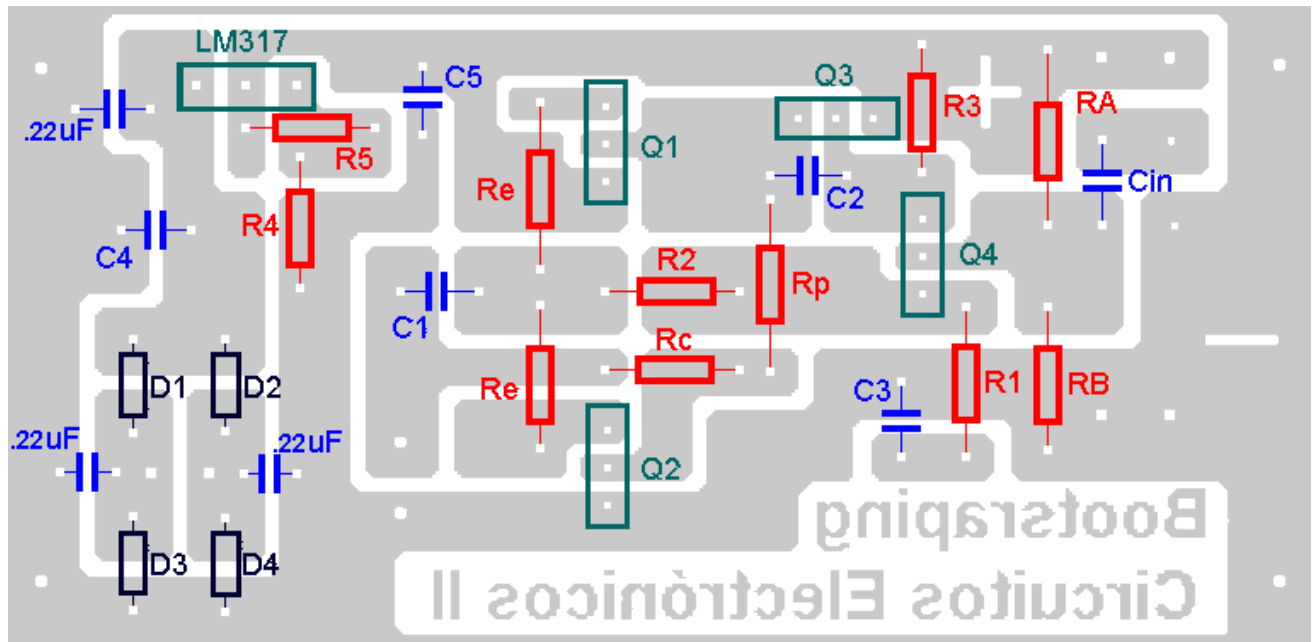
*Ay. Diplomado:* Ing. Alejandro Giordana.





- g) Calcular RA y RB para que el par complementario se polarice (sin señal) de tal manera de tener 6 V de tensión en el nodo C1- Re.
- h) Con la Rc calculada y suponiendo que Q1 y Q2 tienen ganancia unitaria, ¿cuál es la ganancia de tensión del transistor Q3?
- i) Armar el prototipo.
- j) Calcular la tensión pico de salida máxima sin distorsión y la potencia en la carga para dicha tensión.
- k) Medir la tensión de salida máxima simétrica sin distorsión para una entrada de 1Khz y calcular la potencia en la carga para dicha tensión (opcional).
- l) Sin señal en la entrada, realizar las mediciones necesarias y completar la siguiente tabla:

	Calculado	Medido
Tensión Vi.		
Tensión Vcc.		
Tensión en base de Q1.		
Tensión en base de Q2.		
Tensión en base de Q4.		
Tensión en emisor de Q4.		
Tensión Vbe de Q4.		
Tensión Vbe de Q3.		
Tensión Vbe de Q1 y Q2.		
Tensión en el nodo C1- Re.		
Tensión de prepolarización.		
Corriente de colector de Q3.		
Corriente de colector de Q4.		
Tensión pico máxima de salida.		
Potencia máxima en la carga. (Opcional ensayo con señal).		
Ganancia de tensión vs/vg. (Opcional ensayo con señal).		



Placa con sus componentes

Listado de los materiales entregados por la Facultad para la construcción a cada uno de los alumnos:

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 regulador integrado LM317.              | 1 transistor BC338/40.      |
| 1 capacitor electrolítico de 1000 uF 35V. | 1 transistor BC328/40.      |
| 1 capacitor electrolítico de 100 uF 16V.  | 1 transistor BC558.         |
| 1 capacitor electrolítico 470 uF 16V.     | 1 transistor BC548.         |
| 2 capacitores electrolíticos 10 uF 50V.   | 4 diodos 4007.              |
| 1 capacitor cerámico 100pF.               | 1 plaqueta 5 X 10 cm ciega. |
| 3 capacitores cerámicos .22 uF.           | Cloruro férrico.            |
| 2 resistencias 0,47 Ohms ¼ W.             | Estaño cantidad suficiente. |
| 1 resistencia 10 KOhms ¼ W.               |                             |
| 1 resistencia 8 Ohms 1 W.                 |                             |