

Cátedra Proyecto Final 2024

# **Amplificador valvular**

## **Abstract**

*Integrantes: Morales Sebastian*

Docente: Mg.Ing. Sebastián Verrastro  
Ayudante: Mg.Ing. Pablo Sánchez  
Ayudante: Mg.Ing. Mariano Vidal  
Ayudante: Ing. Fernando Valenzuela

**Palabras clave: Amplificador, Válvula, sonido, circuito, diseño**

# 1. Desarrollo

## Motivación:

Si bien hoy en día hay amplificadores transistorizados muy buenos. A pesar de sus múltiples ventajas, el transistor de silicio necesita superar una tensión de conducción directa (forward voltage) que provoca la aparición de la distorsión de cruce en señales que fluctúan entre voltajes positivos y negativos. Las válvulas no tienen este problema, es por ello por lo que todavía se siguen utilizando para la construcción de equipos analógicos de audio Hi-Fi y amplificadores de guitarra, ya que tienen un sonido cálido, armónico y natural.

## Métodos:

En el diseño de un amplificador valvular primero se debe investigar como funcionan los amplificadores valvulares, que etapas tienen, sus ganancias y especificaciones, seleccionar cada uno de sus componentes, investigar las especificaciones técnicas y características para tomar una decisión informada y poder diseñar el circuito considerando que tipo de topología (clase A, AB, etc.), la retroalimentación y la impedancia de carga. Para el caso de montaje y soldadura, esta última deberá ser precisa y las conexiones deben ser firmes, se deberá realizar pruebas de funcionamiento. Verificar ganancia, distorsión y repuesta en frecuencia

## Resultados:

El resultado que me gustaría obtener es una calidad de sonido cálido, armónico y natural que difiera de los amplificadores de estado sólido.

Como experiencia educativa sería una buena oportunidad para profundizar mis conocimientos en diseños de circuitos, cálculos de ganancias y ajustes.

Ver que mi proyecto funcione correctamente sería una satisfacción Personal ya que siempre quise tener un amplificador Valvular.

## Especificaciones:

- Alimentación 220V / 0.7A Máximo
- Impedancia de entrada 1M ohm
- Potencia de salida 50 Watts RMS.
- Distorsión < 10%
- Sensibilidad 100 mV
- Impedancia de salida 4 - 8 y 16 ohm