

# Sensores

---



## C1.4 Reto en clase

Circuito electrónico para el acondicionamiento de señal con un amplificador operacional



### Instrucciones

---

- De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema acondicionadores de señal, contestar lo que se indica dentro del apartado desarrollo.
- Toda actividad o reto se deberá realizar utilizando el estilo **Markdown con extension .md** y el entorno de desarrollo VSCode, debiendo ser elaborado como un documento **single page**, es decir si el documento cuanta con imágenes, enlaces o cualquier documento externo debe ser accedido desde etiquetas y enlaces.
- Es requisito que el archivo .md contenga una etiqueta del enlace al repositorio de su documento en Github, por ejemplo **Enlace a mi GitHub**
- Al concluir el reto el reto se deberá subir a github el archivo .md creado.
- Desde el archivo **.md** se debe exportar un archivo **.pdf** con la nomenclatura **C1.4\_NombreAlumno\_Equipo.pdf**, el cual deberá subirse a classroom dentro de su apartado correspondiente, para que sirva como evidencia de su entrega; siendo esta plataforma **oficial** aquí se recibirá la calificación de su actividad por individual.
- Considerando que el archivo .pdf, fue obtenido desde archivo .md, ambos deben ser idénticos y mostrar el mismo contenido.
- Su repositorio ademas de que debe contar con un archivo **readme.md** dentro de su directorio raíz, con la información como datos del estudiante, equipo de trabajo, materia, carrera, datos del asesor, e incluso logotipo o imágenes, debe tener un apartado de contenidos o indice, los cuales realmente son ligas o **enlaces a sus documentos .md**, *evite utilizar texto* para indicar enlaces internos o externo.
- Se propone una estructura tal como esta indicada abajo, sin embargo puede utilizarse cualquier otra que le apoye para organizar su repositorio.

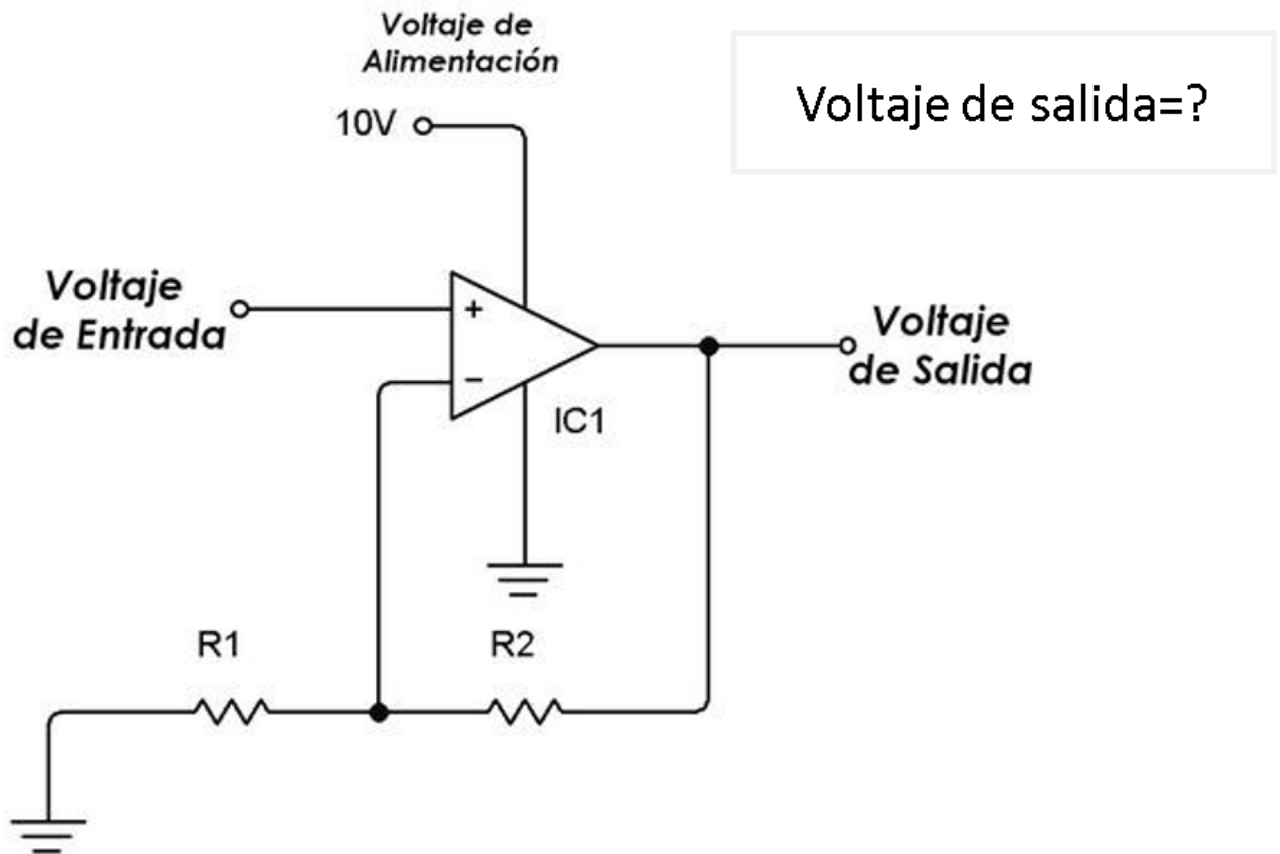
```
| readme.md
| | blog
| | | C0.1_x.md
| | | C0.2_x.md
| | | C0.3_x.md
| | img
| | docs
| | | A0.1_x.md
| | | A0.2_x.md
```



## Desarrollo

### Problema a resolver:

1. Calcular el valor de R1 y R2 que se requiere, para obtener una voltaje de salida de 3.3v, dado que el Voltaje de entrada es de 2.5v? Explique el procedimiento utilizado para realizar el calculo y considere valores comerciales para las resistencias que se considere utilizar.



### Procedimieto

Basado en el pdf visto en clase sobre el acondicionadores de señal, utilice la formula que se encuentra en la diapositiva 7 la cual fue sacada con la ley de las corrientes de kirchhoff y despues busque una tabla de valores utilizados comerciales y fui jugando con los valores hasta que me dio el resultado deseado.

### Calculos

- R1 = 1,5 K ohms
- R2 = 510 ohms
- V entrada = 2.5 V
- V salida= 3.3 V

### Formula

$$V_{\text{salida}} = V_{\text{entrada}}(1 + (R2/R1))$$

$$= 2.5 (1 + (510/1500)) = 3.3 \text{ V}$$



## Rubrica

| Criterios     | Descripción  | Puntaje |
|---------------|--|---------|
| Instrucciones | Se cumple con cada uno de los puntos indicados dentro del apartado Instrucciones?        | 20      |
| Desarrollo    | Se respondió a cada uno de los puntos solicitados dentro del desarrollo de la actividad? | 80      |



[Link GitHub](#)