

# Sensores



## C1.3 Reto en clase

Circuito electrónico para uso con sensores y transductores



### Instrucciones

- De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema sensores y transductores, contestar las preguntas indicadas dentro del apartado desarrollo.

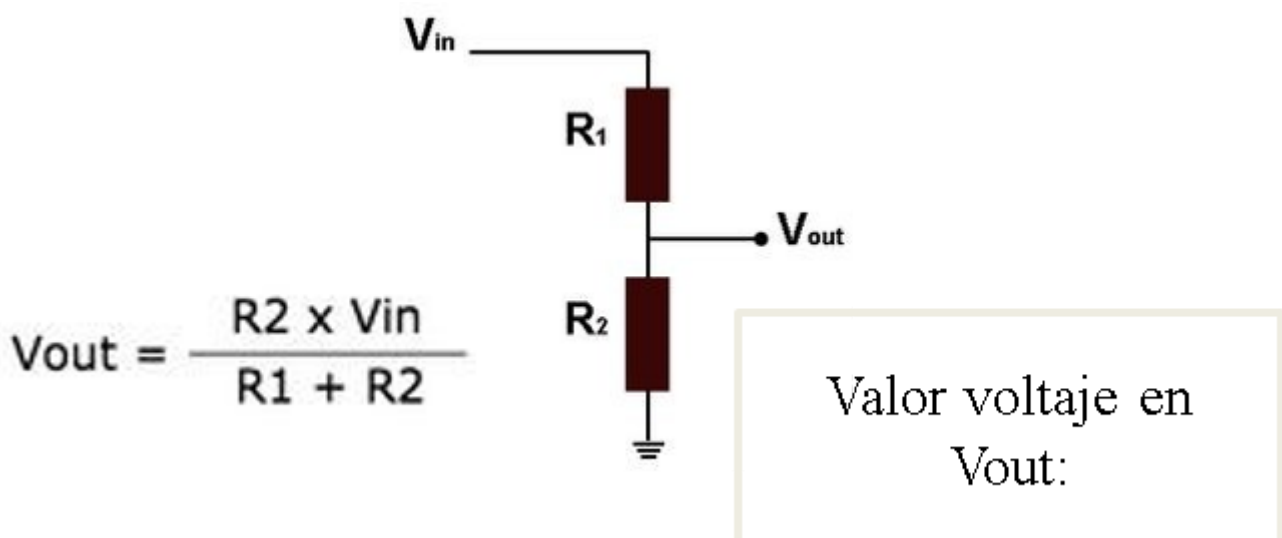
•



## Desarrollo

### Listado de preguntas

1. Cual es la diferencia entre un sensor y un transductor?
  - El sensor detecta los cambios fisicos que ocurren en los alrededores mientras que el transductor convierte la cantidad fisica o no electrica en otra señal o señal electrica.
2. Cuales son los elementos importantes de un sensor?
  - Rango: Valores entre los que puede medir
  - Resolucion: Variacion minima que puede detectar
  - Sensibilidad: Lo que varia la magnitud de salida en relacion con la variacion de la magnitud medida.
3. Que nombre recibe un elemento electrónico en el cual su valor de resistencia es dependiente de la cantidad de luz al que esta expuesto?
  - Fotorresistor
4. Calcular el valor de voltaje en  $V_{out}$  dado que  $R_1=750\text{ ohm}$ ,  $R_2=100\text{ ohm}$  y  $V_{in}= 3.3v$ 
  - $V_{out} = (100)(3.3)/(750+100) = 0.3882$



1. Que valor de Rango de impedancia se debería tener en R2 para que el rango de valor en Vout sea de 0 a 3.3V si Vin es de 5v y R1=750 ohms? Explique los cálculos realizados para obtener ese valor.

- $R2 = V_{out}(R1) / (V_{in} - V_{out})$
- $0(750) / (5 - 0) = 0 \text{ ohms}$
- $2.5(750 / (5 - 2.5)) = 750 \text{ ohms}$
- $3.3(750) / (5 - 3.3) = 1455.88 \text{ ohms}$

Vout	R2
0 v	0 ohms
2.5 v	750 ohms
3.3 v	1455.88 ohms



## 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



[Pagina Principal de GitHub](#)