

# Club de Robótica

**Santiago Rodríguez - Germán Scillone - Jorge Anderson  
Lucas Martire - Millan Sebastian - Juan Cruz Scatuerchio -  
Facundo Aparicio**

**Depto. ELECTROTECNIA - FI – UNLP**

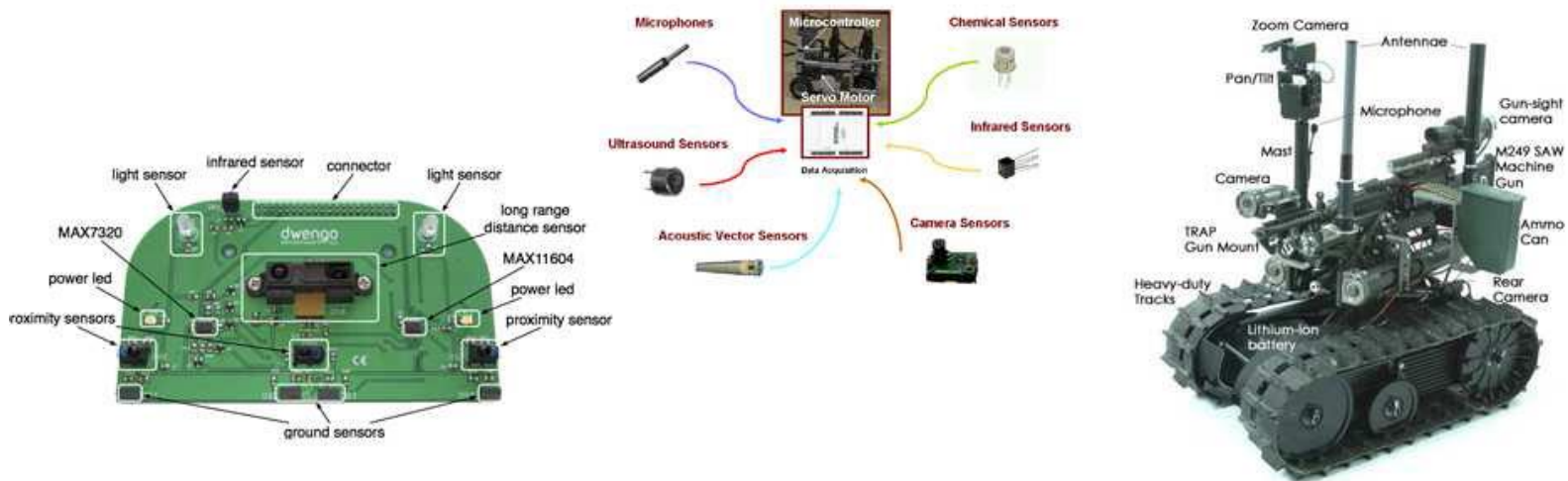
**Facebook: Club de Robótica FI - UNLP**

# Sensores

Son dispositivos capaces de convertir distintas magnitudes físicas, así como sus cambios, en señales que pueden ser leídas y procesadas ya sea para obtener una medida de la magnitud o realizar un control en base a esta.

# Sensores

La base de la robótica reside en el control automático, ya que el robot debe reaccionar por sí mismo a los estímulos del entorno para cumplir la tarea para la que se lo diseña. Es así que los sensores son esenciales en todas las aplicaciones de la robótica, constituyendo el nexo entre el procesador y el mundo exterior, y permitiendo la adaptación a los cambios del mismo.



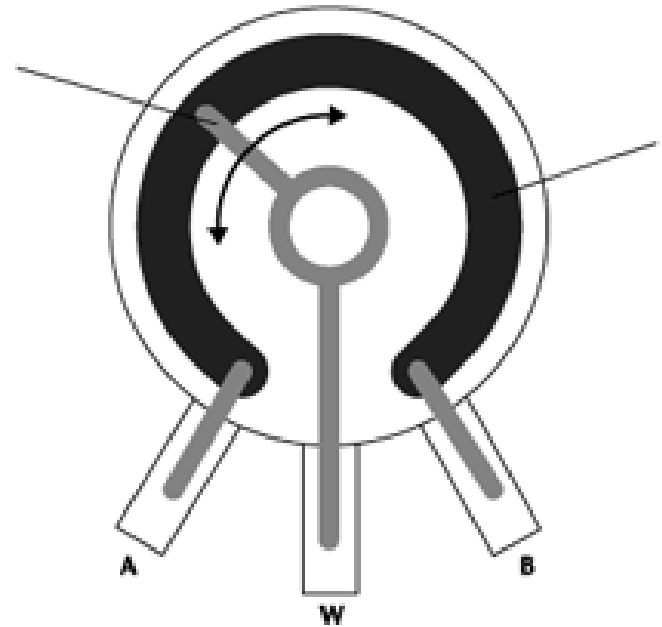
# Potenciómetro

Es un dispositivo cuya resistencia eléctrica entre terminales varía en función de la posición de su cursor. Se utilizan como medios de calibración y control, o como dispositivos de mando para el accionar del usuario.



# Potenciómetro

En los potenciómetros, un cursor se desplaza sobre un material resistivo permitiendo obtener distintos valores de resistencia entre dos terminales del mismo.



# Potenciómetro

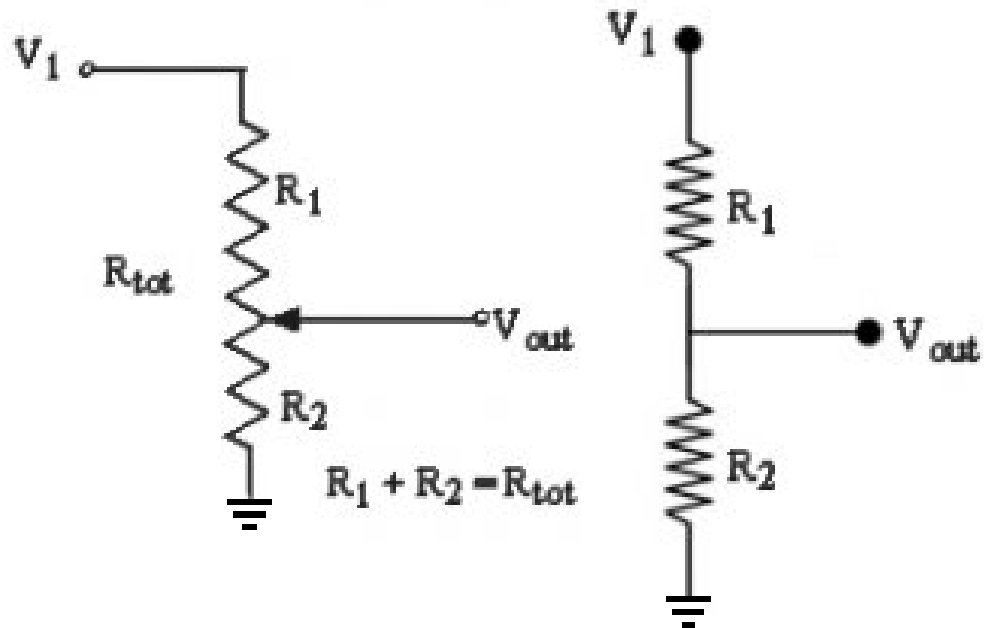
## Fórmulas:

Dada  $V_1$

$$V_{out} = (V_1 \times R_2) / R_{tot}$$

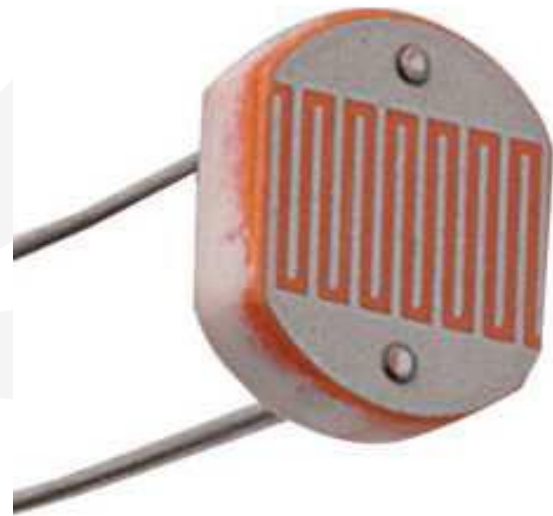
$$R_{tot} = R_1 + R_2$$

$V_{out}$  puede conectarse, por ejemplo, a una entrada de un microcontrolador o de un circuito



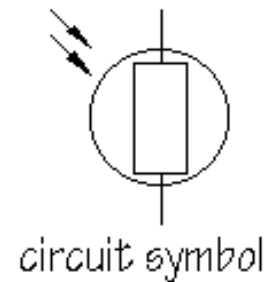
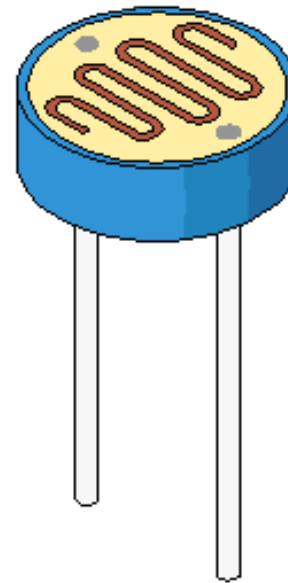
# LDR

Es un dispositivo cuya resistencia eléctrica entre terminales varía en función de la luz que recibe. Son fundamentales en aplicaciones que dependan de la luz, como sensores en cámaras fotográficas, o controles de iluminación.



# LDR

El material semiconductor absorbe los fotones de la luz incidente provocando que su resistencia disminuya.





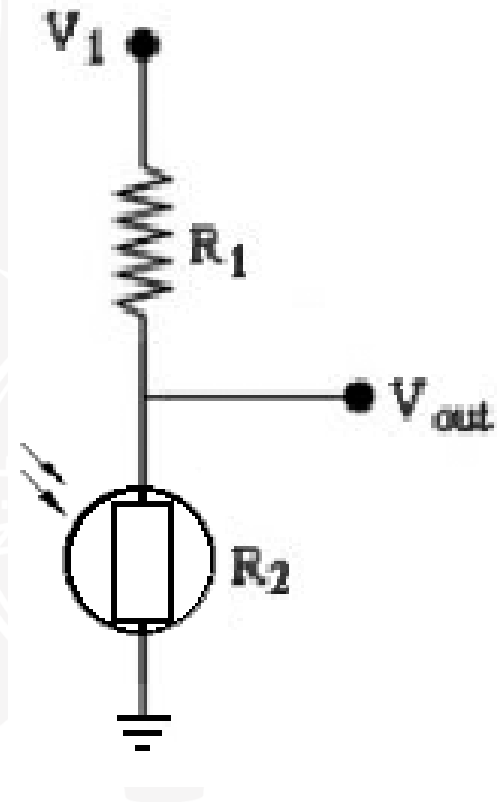
# LDR

## Fórmulas:

Dada  $V_1$

$$V_{\text{out}} = (V_1 \times R_2) / (R_1 + R_2)$$

$V_{\text{out}}$  puede conectarse,  
al igual que el  
ejemplo anterior,  
a una entrada de un  
microcontrolador o  
de un circuito





Gracias por su atención!