

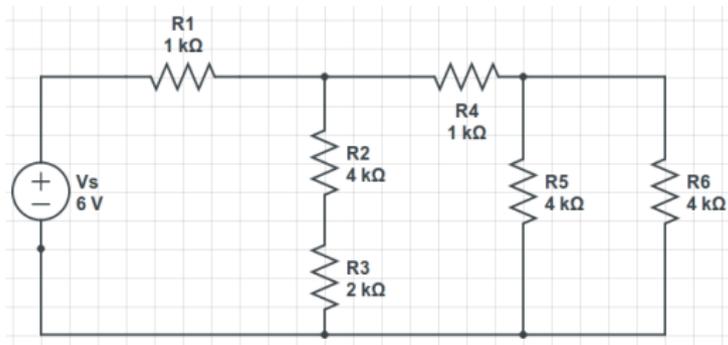
Internet of Things

Fotorresistencia y diodos

Departamento de Ingeniería en Sistemas y Computación
Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

Dado el circuito de la Figura, obtenga:

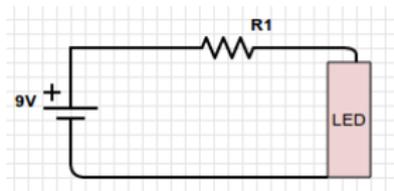
- 1 El valor de la resistencia equivalente del circuito
- 2 La potencia total que consume el circuito



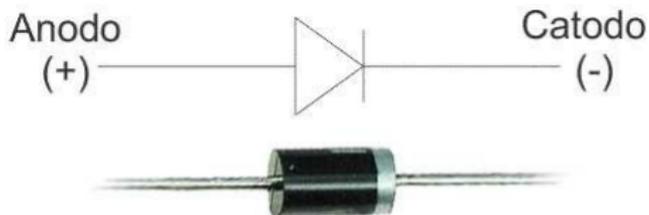
Haga un gráfico del voltaje en la LDR vs el porcentaje de luz presente, sabiendo que a plena oscuridad se tiene $LDR = 18\text{K}\Omega$ (0% luz) y a plena luminosidad (100% luz) $LDR = 4\text{K}\Omega$.



Considere el circuito de la Figura, donde el LED necesita 2.1 [volts] para ser encendido.

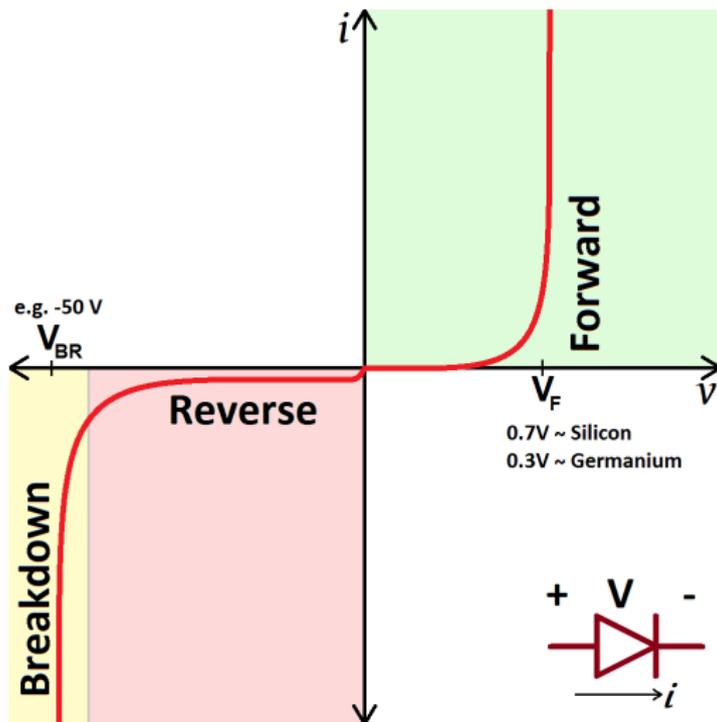


- Qué valor debe tener la resistencia R ?
- 1/2 [watt] o 1/4 [watt] ?

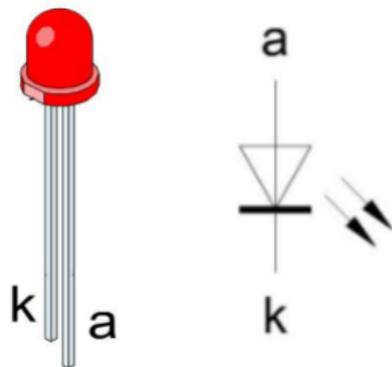


- Diodo de silicio, germanio (diferente umbral)
- Diodo de Schottky
- Diodo de Zener
- Diodo LED
- Fotodiodo

Comportamiento del Diodo

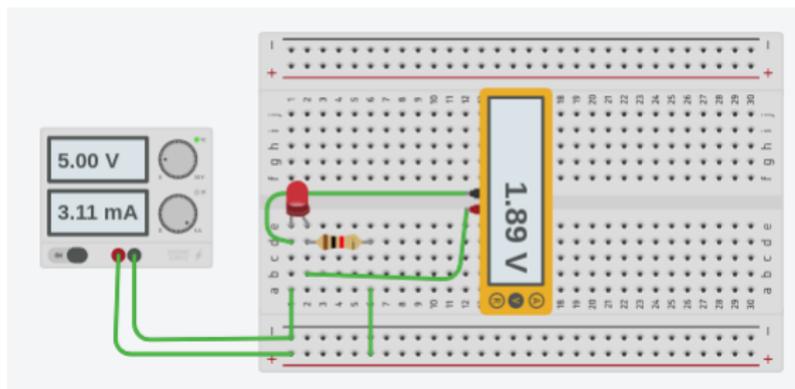


Light Emitting Diode (LED)



- Voltaje de umbral depende de las características del diodo en particular
- Una vez que supera el voltaje de umbral, luz se enciende
- Al igual que los otros diodos, tiene polarización

Encendido de LED



- Realice las conexiones descritas en la imagen y calcule analíticamente el valor mínimo que debe tener la resistencia, para que el multímetro marque lo indicado por la imagen, considerando que no disipe más de 0.25watts.