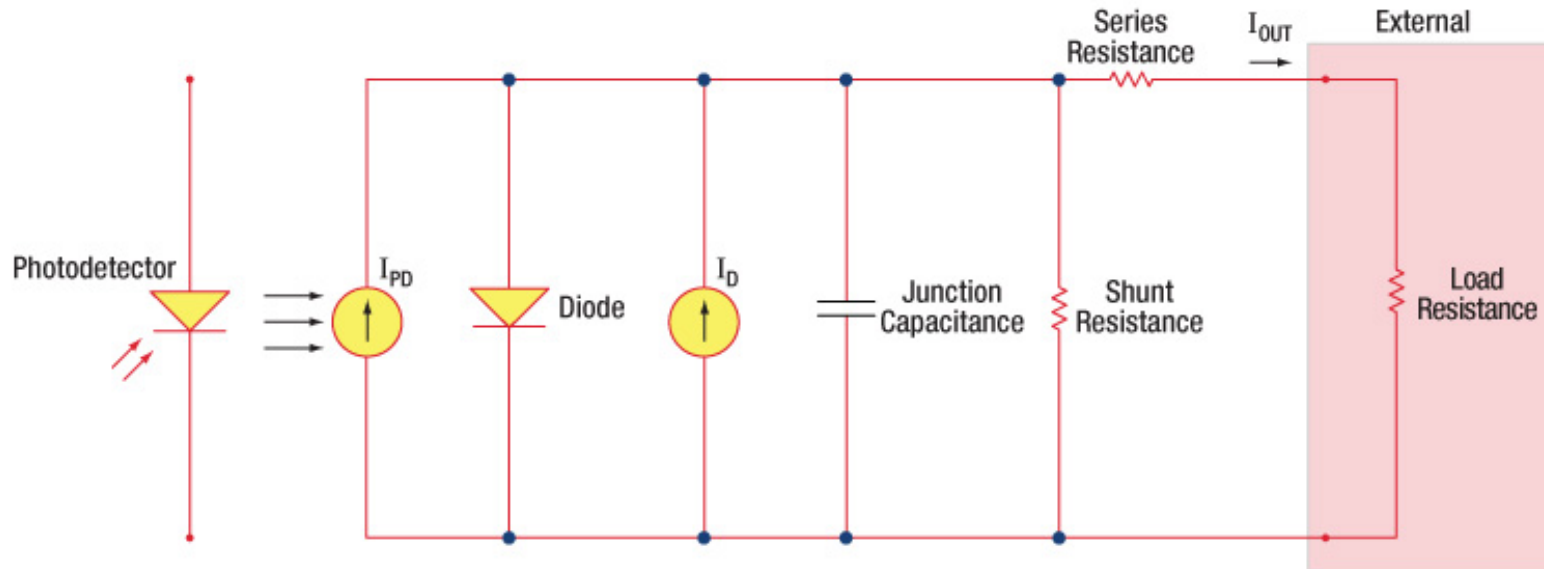


Detectores de luz

Fotodiodos

Es un diodo que genera fotocorriente



Muy rápido (ns, ps los más rápidos)

Muy sensible a la longitud de onda de la luz

Menor Area => Menor capacitancia => Mejor tiempo de respuesta

Polarizado en reversa => Menor capacidad => Mejor tiempo de respuesta

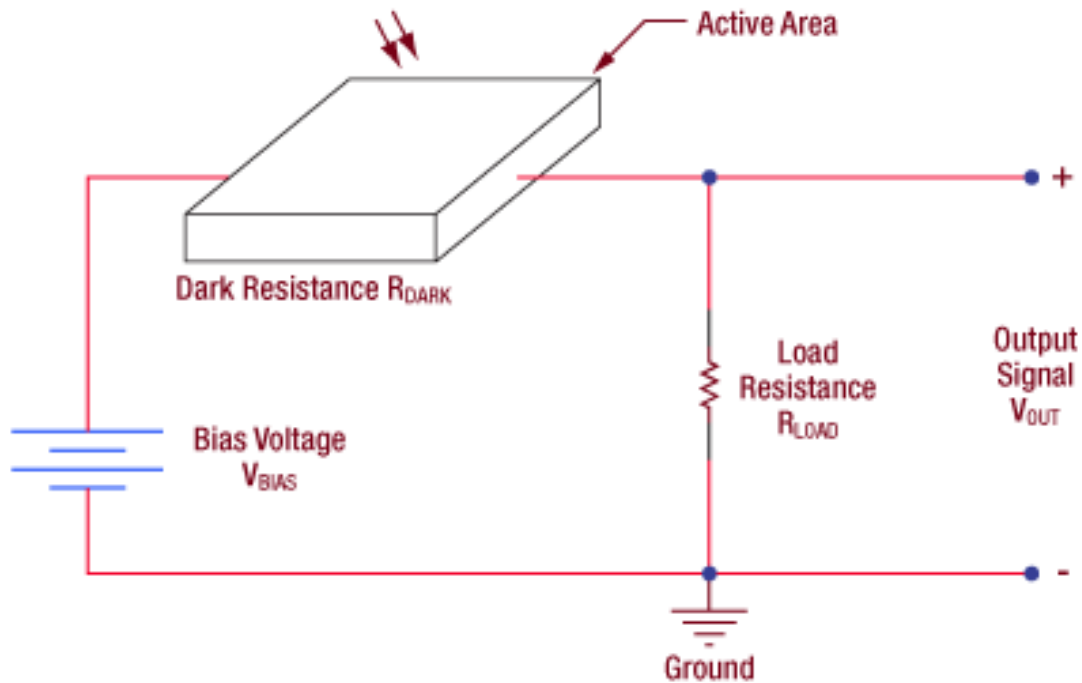
Fotoconductores

Decrece la resistencia con la luz

No genera fotocorriente (a diferencia del fotodiodo)

Son un poco más lentos que los fotodiodos

Respuesta muy lineal en el IR



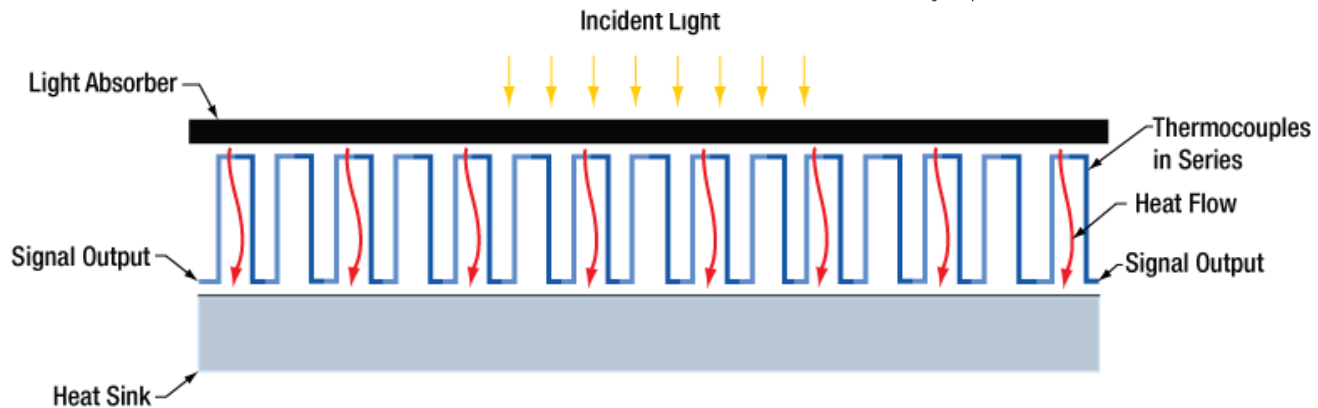
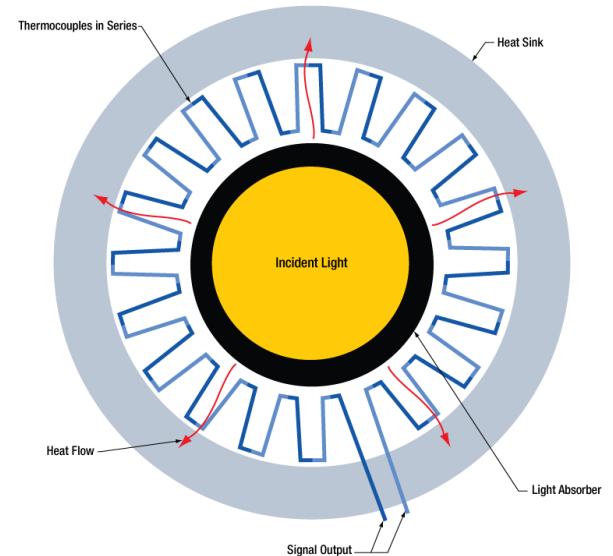
Detectores Térmicos

Miden flujo de calor: basados en termocuplas

Respuesta plana en muchas longitudes de onda

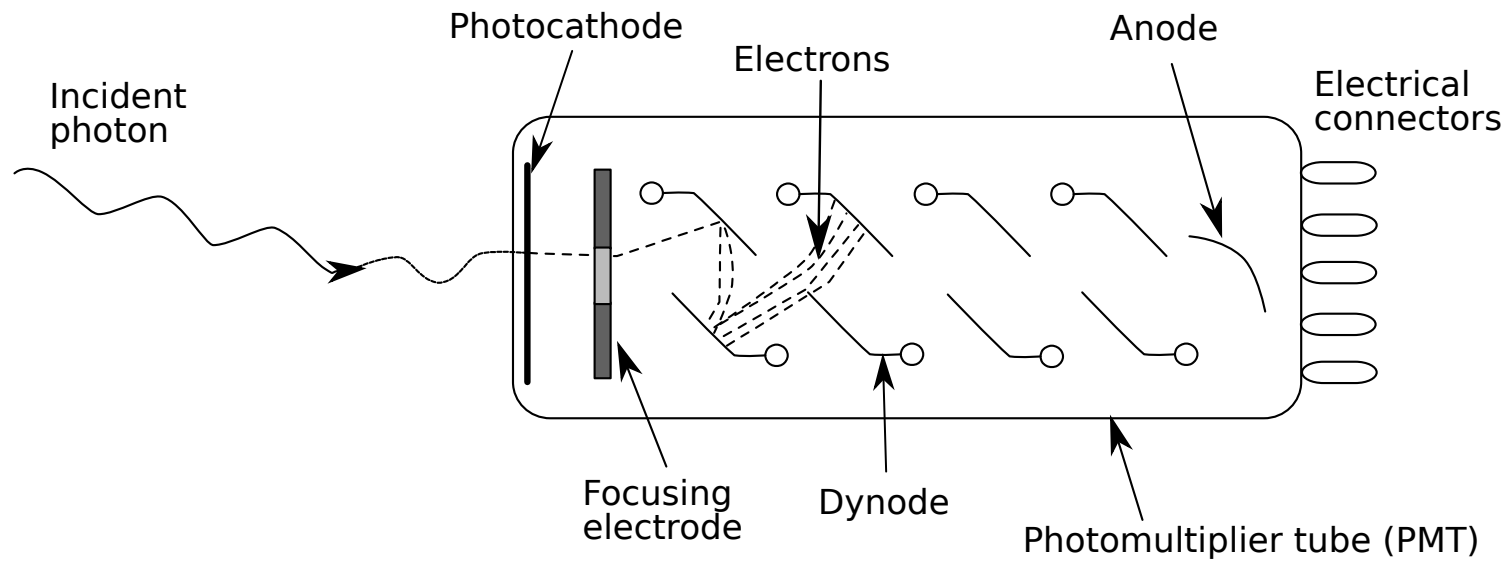
No saturan (pulsos de mucha potencia, o muy largos)

Tiempo de respuesta lento



Fotomultiplicadores

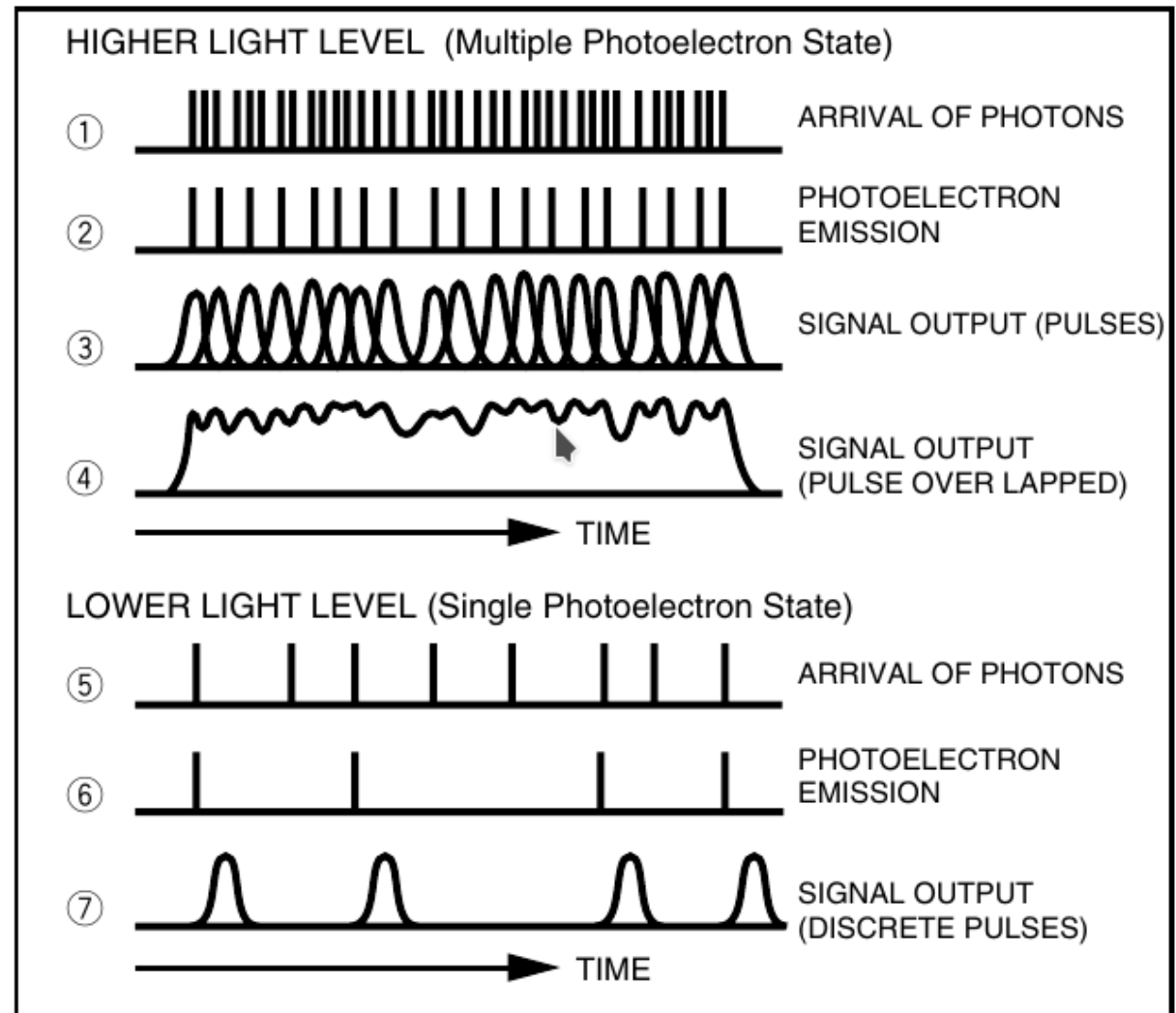
Intensidades bájisimas: un solo fotón puede disparar un pulso



Fotomultiplicadores

Modo continuo: corriente
proporcional a la intensidad + *shot noise*

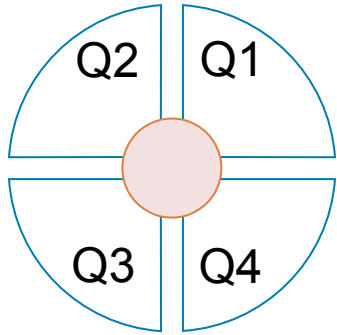
Modo Conteo: pulsos individuales



Sensor de 4 cuadrantes

Miden desplazamientos del haz

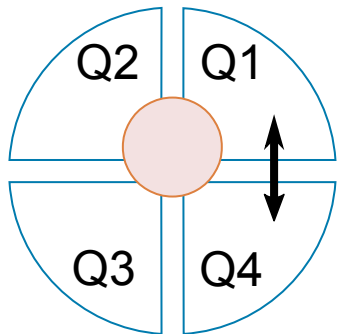
Cuatro sensores idénticos



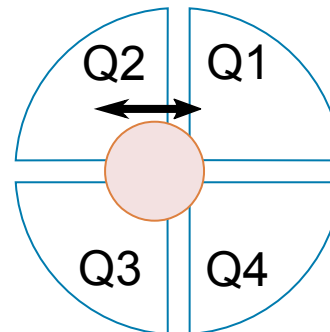
Balanceado

$$S_x = \frac{(Q2 + Q3) - (Q1 + Q4)}{Q1 + Q2 + Q3 + Q4}$$

$$S_y = \frac{(Q1 + Q2) - (Q3 + Q4)}{Q1 + Q2 + Q3 + Q4}$$



$$S_y > 0$$



$$S_x > 0$$