

# Reporte de práctica 1: Fotoresistencia

Dan Yael Sajarópulos Verdugo

## Introducción

Para ésta práctica probamos el primer dispositivo optoelectrónico que manejaremos en la materia: la fotoresistencia. La fotoresistencia o fotorresistor es un componente electrónico cuya resistencia disminuye con el aumento de la intensidad de luz incidente.

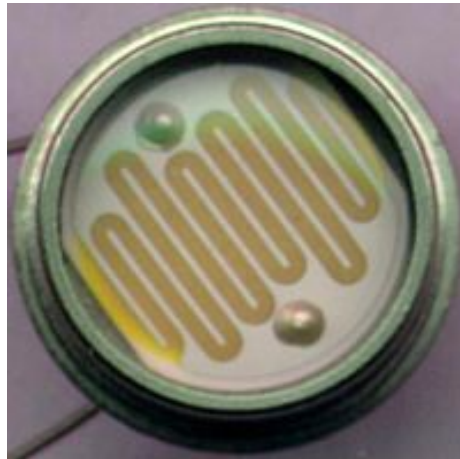


Figure 1: Fotorresistencia

## Características de la fotoresistencia

Su funcionamiento se basa en el efecto fotoeléctrico. un fotorresistor está hecho de un semiconductor de alta resistencia como el sulfuro de cadmio,  $\text{CdS}$ . Si la luz que incide en el dispositivo es de alta frecuencia, los fotones son absorbidos por las elasticidades del semiconductor dando a los electrones la suficiente energía para saltar la banda de conducción. El electrón libre que resulta, y su hueco asociado, conducen la electricidad, de tal modo que disminuye la resistencia.

Los valores típicos varían entre  $1\text{ M}\Omega$ , o más, en la oscuridad y  $100\ \Omega$  con luz brillante.

La variación del valor de la resistencia tiene cierto retardo, diferente si se pasa de oscuro a iluminado o de iluminado a oscuro. Esto limita a no usar los LDR en aplicaciones en las que la señal luminosa varía con rapidez.

## Desarrollo

Para la práctica de la foto resistencia se realizaron los siguientes circuitos:

