



TECNICATURA SUPERIOR EN
Telecomunicaciones

SENSORES Y ACTUADORES

Módulo II: Sensores Resistivos – Sensores Reactivos

Tipos de Sensores

-----**Alumna:**
Silvana Barea

3) Fecha de Entrega: 08/09/23.-

Prácticas de Sensores y Actuadores:

La elección del tipo de célula fotovoltaica depende de la aplicación específica y de las necesidades de eficiencia, costo y flexibilidad. Cada tipo tiene sus propias ventajas y desventajas, por lo que se selecciona en función de los requisitos del proyecto y el presupuesto disponible.

Actividad

Ejercicio 1 – F)

Mencione los tipos de sensores fotovoltaicos y defina 2.

Los sensores fotovoltaicos, también conocidos como células fotovoltaicas o células solares, son dispositivos que convierten la luz solar directamente en electricidad mediante el efecto fotovoltaico. Estos sensores son ampliamente utilizados en aplicaciones que van desde la generación de energía solar hasta la detección de luz en diversos dispositivos y sistemas.

Describo varios tipos de sensores fotovoltaicos mas conocidos:

Celulas fotovoltaicas de silicio monocristalino:

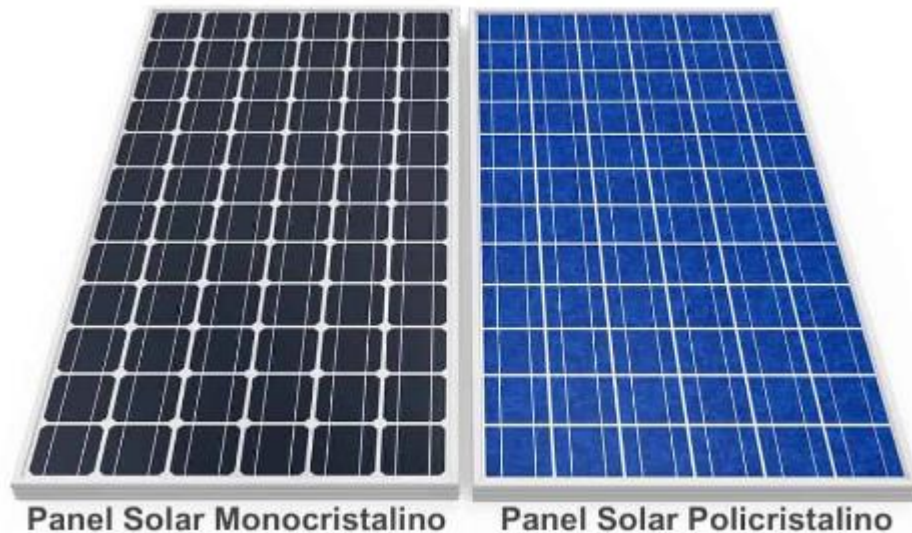
Estas células están fabricadas **a partir de lingotes de silicio monocristalino**, lo que las hace altamente eficientes y con una alta pureza cristalina. Son conocidas por su **eficiencia y durabilidad**, pero su fabricación puede ser **costosa**.

Se utilizan comúnmente en paneles solares para la generación de energía eléctrica.

Celulas fotovoltaicas de silicio policristalino:

Estas células se fabrican **a partir de silicio policristalino**, lo que las hace **más grandes** que las monocristalinas, aunque **un poco menos eficientes**.

A menudo se utilizan en paneles solares residenciales y comerciales debido a su relación costo-eficiencia.

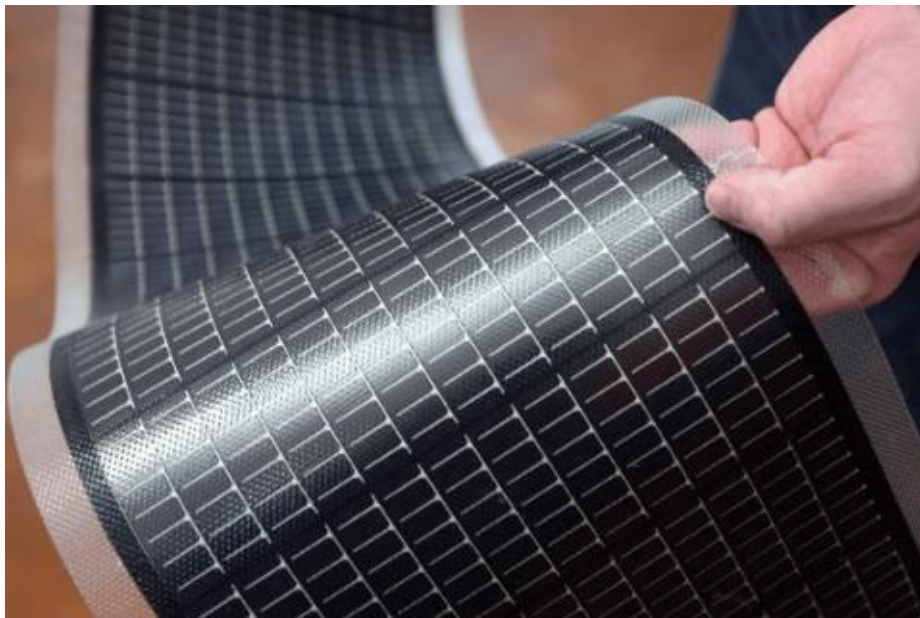


Células fotovoltaicas de película delgada:

Estas células se fabrican depositando **capas delgadas de materiales semiconductores en sustratos como vidrio, plástico o metal**.

Incluyen tecnologías como las células de telururo de cadmio (CdTe), azufre de cadmio (CdS/CdTe), telururo de indio y seleniuro (CIS/CIGS), y amorfas de silicio (a-Si).

Son **flexibles y ligeras**, lo que las hace adecuadas para aplicaciones específicas como dispositivos portátiles y techos solares.



Células solares orgánicas:

Utilizan materiales orgánicos, como polímeros conductores y moléculas orgánicas, para generar electricidad a partir de la luz solar.

Son **flexibles** y pueden ser impresas en sustratos flexibles, lo que permite una amplia variedad de aplicaciones, incluidas las integradas en ropa y dispositivos portátiles.

Celulas solares de concentracion:

Estas células **utilizan lentes o espejos para concentrar la luz solar** en una pequeña área de célula fotovoltaica **altamente eficiente**.

Son ideales para aplicaciones donde se requiere una alta eficiencia en la conversión de energía solar, como en centrales solares de concentración.

Células solares de múltiples uniones:

También conocidas como células solares de triple unión, se componen de varias capas de semiconductores con diferentes bandas de energía. Son utilizados en aplicaciones espaciales y en sistemas de alta eficiencia donde la luz solar es limitada.

https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula_fotovoltaica_multiun%C3%B3n

<https://mastersolar.ies.upm.es/la-celula-multiunion/>