

REFERENCIAS

- Boylestad, R. L. (2009). **Electrónica: teoría de circuitos y dispositivos electrónicos.** México: Prentice Hall.
- E., Orta, O. A., Díaz Guillén, J. C., Jiménez, M. A., Osorio, M., y González, M. A. (2013). **Modelado y simulación de celdas y paneles solares.** In Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica (Vol. 35, pp. 17-22).
- Matsumoto, Y. D. (2011). **Celdas solares de silicio: fundamento y tendencia.** Mexico DF; Div. Ciencias e Ing. Univ. Quintana Roo, 44.
- Pereda, I. S. (2005). **Celdas Fotovoltaicas en Generación Distribuida.** Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. Granda Gutiérrez, E.
- Salazar-Peralta, A., Pichardo-S, A., y Pichardo-S, U. (2016). **La energía solar, una alternativa para la generación de energía renovable.** Revista de Investigación y Desarrollo, 2(5), 11-20.



INGENIERIA ELÉCTRICA

Universidad de Costa Rica

Electrónica I

Integrantes:

Astrid Jiménez B63623

Jafet Ortiz B75596

Axel Rodríguez B76616

Oscar Sánchez B77087

Alex Varela B26918

Profesor

Alejandro Delgado

CELDAS SOLARES



¿QUÉ ES UNA CELDA SOLAR?

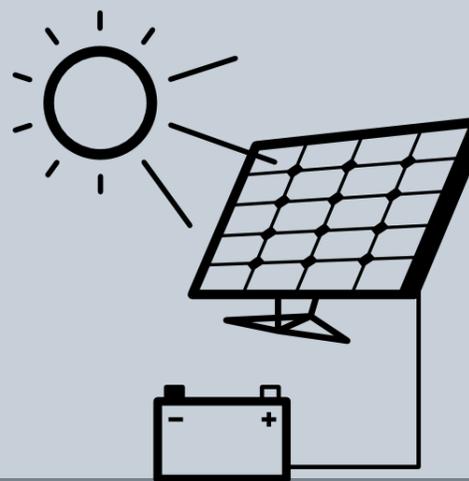
Es un dispositivo que convierte la radiación electromagnética proveniente del sol en energía eléctrica en forma directa, sin la necesidad de piezas móviles o algún tipo de combustión

Características:

- Está compuesto por un elemento abundante como materia prima: el silicio, en cuya estructura básica destacan capas de silicio N y silicio P.
- Existen 3 tipos de celdas solares: Monocristalinos, Policristalinos y Capa fina(Amorfos).
- Gracias a los avances tecnológicos actuales en celdas solares se ha permitido obtener una eficiencia promedio de conversión de paneles de aproximadamente un 20%

¿CÓMO FUNCIONA ESTE DISPOSITIVO?

Las celdas solares, funcionan de manera que algún tipo de material semiconductor es expuesto a la luz del sol, de esta manera los rayos de luz que se ven reflejados hacia este semiconductor, se transforman en energía eléctrica, y de esta forma se crean tanto cargas negativas como positivas.



¿PARA QUÉ SE UTILIZA ESE DISPOSITIVO?

Las celdas solares, por medio del efecto fotoeléctrico transforman la radiación solar en energía eléctrica de corriente directa

Existen paneles solares llamados (colectores solares), estos se utilizan para el calentamiento doméstico e industrial de agua y líquido

