

Proyecto N°3: Despertador Solar

I. Presentación:

¿Sabías que la energía solar tiene muchos beneficios? Es una energía renovable, no contaminante y disponible en todo el planeta. Además, ayuda a cuidar el medioambiente y permite ahorrar energía.

Hoy en día, el uso de energía en casas y ciudades es cada vez mayor, y muchas veces usamos fuentes que contaminan. Por eso, muchas personas eligen usar el sol como fuente de energía. ¿Cómo lo hacen? A través de celdas fotovoltaicas, también llamadas paneles solares, que transforman la luz solar en electricidad, la almacenan en baterías y permiten usarla cuando se necesita.

En este proyecto vamos a construir un modelo de despertador solar, pero no usaremos una celda fotovoltaica real. En su lugar, utilizaremos un sensor de luz LDR, que no genera electricidad como una celda, pero reacciona a la luz solar detectando cuánta hay, lo que nos permite simular un comportamiento similar.

Desafío: Construir un modelo de despertador solar que funcione con un sensor de luz (LDR), un LED y el sonido del núcleo. El sistema se activará cuando haya mucha luz (como si el sol hubiera salido) y se apagará cuando haya poca luz (como durante la noche).

II. Investigación:

Después de la hoja que imprimiste sobre ¿Cuántos parques solares hay en Argentina?, escribe y responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es un sensor LDR y para qué sirve?
2. De acuerdo a lo que muestra el video: <https://www.youtube.com/watch?v=8TJ5YukObp0>
 - ¿Qué problema generan los combustibles fósiles como el petróleo, el gas y el carbón?
 - Además de la energía solar y la energía eólica, ¿Qué otros tipos de energía se pueden aprovechar en nuestro país?
 - ¿Qué problema tienen la energía solar o la eólica cuando no hay sol o viento? ¿Cómo se podría solucionar?

III. Planificación:

- 1) Dibujar y completar la tabla de roles del equipo.
- 2) ¿Qué componentes usarán en el circuito y cómo los conectarán?

IV. Crear:

- 1) Construir el modelo utilizando la Guía de Armado Rasti 4.3 Despertador solar en la habitación.
- 2) Escribe el algoritmo del programa.

V. Reflexionar y Compartir:

- 1) Explicar con tus palabras cómo funciona el despertador solar.
- 2) ¿Qué dificultades encontraron y cómo las solucionaron?
- 3) ¿Qué mejoras le agregarían al sistema?
- 4) ¿Cómo calificas el desempeño del equipo?