

RESUMEN

Inventada por Nikola Tesla en 1891, la bobina de Tesla es un transformador resonante que puede producir alto voltaje y frecuencia. Este proyecto explora cómo las bobinas de Tesla pueden usarse como herramientas educativas y tecnológicas para beneficiar a las comunidades de bajos ingresos. Se analizarán sus aplicaciones en la producción de energía, la educación científica y el acceso a tecnologías innovadoras. Utilizando un enfoque práctico y colaborativo, buscamos empoderar a estas comunidades promoviendo el aprendizaje y el desarrollo sostenible.

Definición del problema

Las comunidades de bajos ingresos enfrentan numerosos desafíos relacionados con el acceso a la educación y la electricidad. La falta de recursos educativos limita las oportunidades de aprender conceptos científicos básicos, perpetuando un ciclo de pobreza e ignorancia tecnológica. Además, muchas zonas carecen de un suministro eléctrico fiable, lo que obstaculiza el desarrollo económico y social. Este proyecto aborda estas brechas explorando cómo la tecnología de bobinas de Tesla puede proporcionar soluciones energéticas y educativas sostenibles.

Objetivo General

dar energia personas pobres

Objetivos específicos

- Describir los principios físicos detrás de la bobina de Tesla y su potencial para generar energía eléctrica.
- Investigar aplicaciones educativas que utilicen la bobina para enseñar conceptos científicos básicos en comunidades con escasos recursos educativos.
- Evaluar cómo la implementación de tecnologías basadas en la bobina de Tesla puede contribuir al desarrollo sostenible en estas comunidades.

Estos objetivos permitirán comprender no solo el funcionamiento técnico de la bobina, sino también su capacidad para transformar vidas en contextos desfavorecidos.

Hipótesis

Expresada es que la adopción de la tecnología basada en bobinas de Tesla puede mejorar el acceso a la educación científica en comunidades de bajos ingresos y promover el desarrollo sostenible. Esperamos demostrar que estas tecnologías no solo son accesibles y asequibles, sino que también pueden inspirar a los jóvenes a seguir carreras en los campos tecnológicos . Al estudiar su uso práctico en entornos públicos, pretendemos confirmar esta hipótesis mediante observación directa y análisis compara

Marco teórico

Principios Físicos
La bobina de Tesla es un transformador resonante que utiliza principios electromagnéticos para generar alto voltaje. Su principio de funcionamiento se basa en el principio de resonancia eléctrica, donde se conectan dos circuitos osciladores para aumentar la amplitud del voltaje. Esto permite que la bobina produzca una descarga eléctrica visible que puede usarse para demostrar conceptos científicos.
Resonancia Eléctrica: La resonancia ocurre cuando un sistema oscilante es forzado a vibrar a su frecuencia natural, lo que resulta en una amplificación significativa del voltaje.
Transformadores: La bobina actúa como un transformador que eleva el voltaje mediante inducción electromagnética entre dos circuitos.

Enoria orocena ente: la singia electromagnética es la candid de presencia de un campo. Electromagnético, y que se expresará en función de las intensidades del campo magnético y campo eléctrico. En un punto del espacio la densidad de energía electromagnética depende de una suma de dos términos proporcionales al cuadrado de las intensidades del campo electromagnético de un cuerpo.

Energía inalámbrica; La transmisión inalámbrica de potencial o transmisión inalámbrica de energía es un método de transferencia de energía y consiste en la transmisión de potencia eléctrica desde una fuente de alimentación hasta una carga de consumo sin la necesidad de un medio material o conductor eléctrico Es un término genérico utilizado para referirse a un distinto número de tecnologías de transmisión de energía que usan una variable de tiempo de campo electromagnético
Energía: La energía es la capacidad de realizar un trabajo, es decir, para hacer cualquier cosa que implique un cambio (un movimiento, una variación de temperatura, una transmisión de ondas, etc.), Es necesaria la intervención de la Hipótesis



ELECTRICTESLA

Materiales

- Materiales y pasos a seguir.
- 1 tabla de madera de 17.5 cm x 8 cm.
 - 1 batería de 9V.
 - 1 conector para la batería de 9V.
 - 1 transistor 2N2222A.
 - 1 resistencia de 22K.
 - 1 interruptor.
 - 1 tubo de 8.4 cm de largo x 2.2 cm de ancho.
 - Alambre de 1 mm de grosor x 15 cm de largo.
 - Alambre magneto de 0.5 mm de espesor.

Metodología

- Paso 1: Enrollamos el alambre magneto alrededor del tubo sin dejar espacio entre los hilos.
Paso 2: Pegamos el transistor 2N2222A a la tabla.
Paso 3: Pegamos el interruptor a la tabla.
Paso 4: Pegamos la bobina a la tabla.
Paso 5: Soldamos la resistencia de 22K a la pata central del transistor.

- 6: Soldamos el alambre de la parte de abajo de la bobina a la pata central del transistor.
Paso 7: Pegamos una punta del alambre de 15 cm a un extremo de la tabla, dando dos vueltas a la bobina y pegando la otra punta al otro extremo de la tabla.
Paso 8: Soldamos la punta del cable (de la parte inferior en las imágenes) que rodea la bobina, a la pata derecha del transistor.
Paso 9: Hacemos un puente desde la otra punta del cable (parte superior de la imagen) hacia la resistencia.
Paso 10: Hacemos un puente desde la resistencia hacia el interruptor.
Paso 11: Soldamos el cable rojo del conector a la pata del medio del interruptor y el cable negro a la pata izquierda del transistor.

Resultados

Si salio como esperabamos aunauue hubo uno que otro fallo con los transistores que se quemaban o se ponian hirviendo pero eso se arreglo gracias a las conexiones que utilizamos

Análisis de resultados

Es la interpretación de resultados, donde se hace referencia a la explicación de las tablas y gráficas, que se describieron en el apartado de RESULTADOS. Se hace un análisis de los principales resultados y se explica cómo la información obtenida contribuye a la aceptación o rechazo de la hipótesis planteada.

Conclusiones

En conclusión nuestro proyecto puede ayudar a personas de bajos recuerdos a tener electricidad de una manera más económica y renovable.

Bibliografía

GOOGLE ACADEMIC

Emmanuel Cazarez Flores
Jose Manuel Villalpando Juarez