

A27 - Diseño y montaje de un generador de corriente alterna

Se explicará al alumnado cómo se han creado las piezas para la fabricación de generadores y se procederá a su posterior montaje. Posteriormente se estudiará de forma experimental la corriente eléctrica inducida, la corriente alterna y la permeabilidad magnética.

Curso escolar
2º Bachillerato

Fechas
Febrero 2024

Asignaturas que se trabajan
Dibujo técnico
Física
Química

Formato
Persona experta en el aula

Idioma
Euskera

Alcance geográfico
Gipuzkoa

Entidad que imparte la actividad
UGLE eskola_ HETEL

Contenidos curriculares

Inducción de la corriente eléctrica: ley de Faraday y Lenz.
Corriente alterna.

Permeabilidad magnética. Ferromagnetismo.

¿Qué aprende el alumnado?

Que el movimiento de los imanes induce la corriente eléctrica.

Que los imanes atraen materiales de hierro, no todos los metales.

Recursos

Conocer la naturaleza de la ley de Faraday Lenz..

Desarrollo

ACTO SIMBÓLICO (presentación al alumnado de la elaboración de las piezas diseñadas para el montaje):

- Diseño de las piezas del alternador, rotor y estator, con un programa CAD.
- Impresión de piezas en impresoras 3D.

PARA LLEVARLO A CABO EN EL MISMO DÍA (por el alumnado)

- Realización del montaje.
- Colocación adecuada de los imanes en el rotor.
- Espirar de cobre en el estator formando circuito.
- Incorporación de monedas de hierro para mejorar la eficiencia del generador.
- Medición experimental de la corriente eléctrica.