

# ELECTRICIDADE E ELECTRÓNICA



TECNOLOXÍA E ENXEÑERÍA I



## TEMA 3

# Práctica 2 de taller

<b>PRÁCTICA 1: CONSTRUCCIÓN DUN MOTOR HOMOPOLAR.....</b>	<b>3</b>
1. Introducción e fundamentos físicos.....	3
2. Construcción do motor homopolar.....	3
2.1. Materiais.....	3
2.2. Pasos a seguir.....	3

# PRÁCTICA 1: CONSTRUCCIÓN DUN MOTOR HOMOPOLAR

## 1. Introducción e fundamentos físicos

Os **motores homopolares** son pequenos motores de corrente continua.

O científico holandés Lorentz determinou que **cando unha carga se move dentro dun campo magnético experimenta unha forza e esta forza chámase Forza de Lorentz**. Se en lugar dunha carga móbil temos unha **corrente eléctrica** circulando por un condutor rectilíneo que está situado dentro dun campo magnético, a forza producida sobre ese condutor dedúcese da Forza de Lorentz e calcúlase mediante a **Segunda Lei de Laplace**.

O funcionamento do motor homopolar baséase na segunda lei de Laplace.

O motor homopolar caracterízase porque o campo magnético do imán mantén sempre a mesma polaridade (de aí o seu nome, do grego homos, igual).

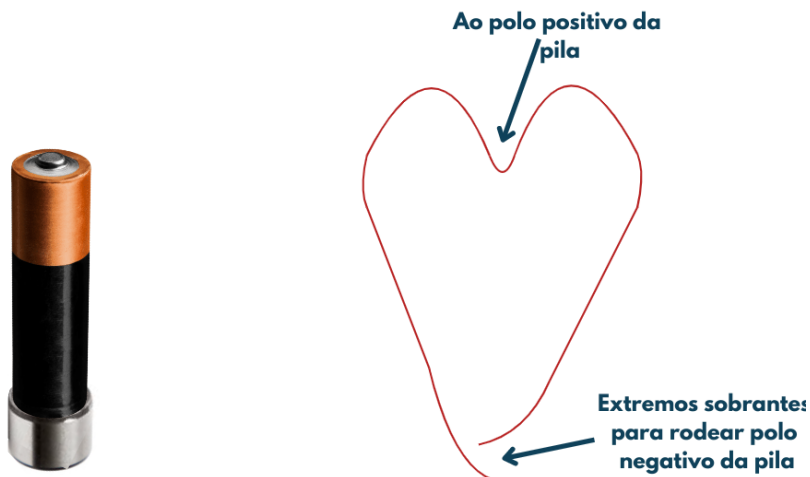
## 2. Construcción do motor homopolar

### 2.1. Materiais

- Una pila de 1,5 V AAA ou AA.
- Un imán de neodimio.
- Fío de cobre espido.

### 2.2. Pasos a seguir

1. **Coloca o imán no polo negativo da pila**. Verás que queda pegado á batería debido á atracción magnética.



**2. Dalle forma de corazón ao fío de cobre tendo en conta o seguinte:**

- a. Asegúrate de que **o punto central do corazón de fío de cable toca o polo positivo**.
- b. Na parte inferior do corazón de cobre teñen que sobrar dous fragmentos de fío que **rodeen a base da pila**.
- c. Os extremos inferiores non precisan tocarse nin tocar a pila. Asegúrate de que non estean demasiado preto do imán porque isto imposibilitaría o movemento.

**3. Arranca o motor:**

- a. Coloca a espira na súa posición de xeito que a parte central do corazón toque o polo positivo da pila.
- b. Observa como a espira comeza a xirar.