

Experimento de Oersted

Material:

- Una pila.
- Un cable largo.
- Una brújula.

Precauciones:

- Durante el desarrollo de la práctica haremos cortocircuito con la pila. Es decir: conectaremos sus bornes con una resistencia prácticamente igual a cero. Como resultado circulará una corriente excesiva que calentará la pila y la estropeará si la conexión se prolonga durante mucho tiempo. Debemos realizar la conexión únicamente cuando el montaje esté preparado y desconectar tan pronto hayamos percibido con claridad los resultados.
- La presencia de metales o de corrientes eléctricas en las proximidades de la brújula puede perturbar el desarrollo del experimento. Mueve la brújula por las proximidades de tu lugar de trabajo y cerciérate de que siempre apunta en la misma dirección. Si no es así debes realizar la práctica en otro lugar.

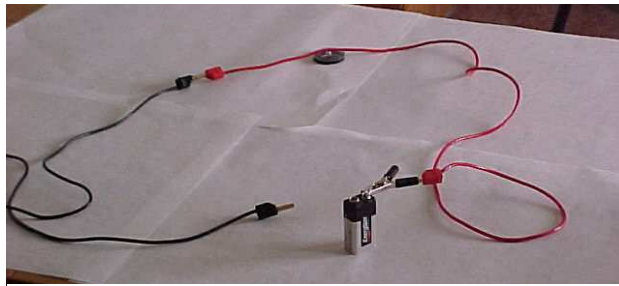


Ilustración 1: Montaje



Ilustración 2: Detalle

Montaje y desarrollo:

- Coloca el cable sobre la brújula tal y como se indica en la ilustración 2. Si es necesario un miembro del equipo lo sujetará, de manera que pase por el centro de giro. Es necesario, además, que esté orientado más o menos en la dirección de la aguja. En todo caso no debe colocarse perpendicular a ella. El resto del circuito debe estar alejado de la brújula, como se aprecia en la ilustración 1.
- Conecta los extremos del cable a los bornes de la pila. ¿Qué observas?. Si la aguja no para de oscilar inclina un poco la brújula, de manera que el rozamiento contra la carcasa la detenga.
- Repite el experimento cambiando primero el sentido de la corriente y colocando después el cable bajo la brújula. Sujétala si es necesario de manera que la aguja pueda moverse y observa de nuevo su comportamiento para ambos sentidos de circulación de la corriente.
- En la ilustración 3 se representan las cuatro situaciones que has examinado: El cable sobre la brújula y bajo la brújula. La flecha representa el sentido de la corriente. Solo falta dibujar la aguja. Reproduce las cuatro figuras en tu informe dibujando lo que falta y especificando claramente hacia donde apuntan los polos norte y sur en cada caso.

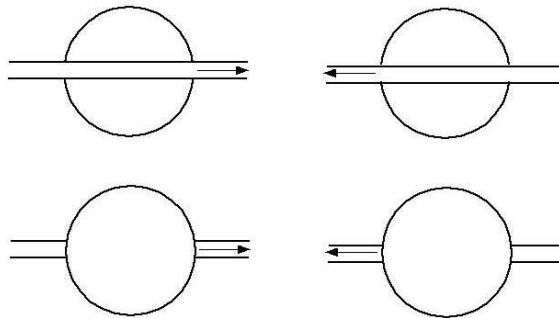


Ilustración 3