

## ***EL PRINCIPIO FUNDAMENTAL... ES QUE LA ENERGÍA NUNCA SE PIERDE... SIEMPRE SE CONVIERTE...***

Hola, aquí te traigo una actividad un poco mas fácil que las anteriores, **si la ves desde mi blog, la veras con movimientos**

<https://electro2deipet132.blogspot.com/2014/06/aplicaciones-de-las-bobinas.html>

En clases, ya *estaríamos* haciendo algunos experimentos, pero la cuarentena nos tiene muy limitados. Gracias desde ya por todo tu esfuerzo!!!

Vamos hoy a ver un poco la utilidad de las bobinas, eso nos servirá para ver a nuestro alrededor, y ahora entender que algunas cosas o muchas funcionan gracias a las bobinas.

Te pediré que en carpeta

- A) Copies 5 de los ejemplos de uso de las bobinas
- B) Me cuentes que viste en tu casa que use bobinas
- C) ¿Cuál es el principio fundamental de una bobina?
- D) Mira el adelanto de la la *película* “*El niño que domo el viento*” si no puedes verla desde el link me pides y te lo paso por WhatsApp y Dime ¿Para que piensas que le sirvió al niño lo que aprendió de las bobinas? Y si pudieras ver la película cuéntame que te pareció, piensa que es un niño de tu edad

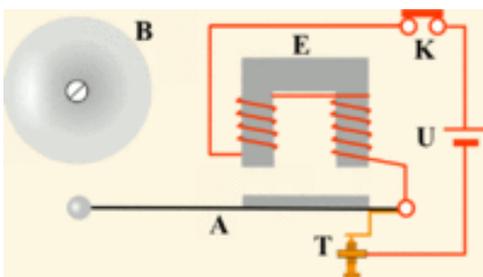
<https://www.youtube.com/watch?v=jUkb6p7c4BY&list=PLkIS7QehIC4g-iwRNRTSgEVBWvPvtzmun>

Por lo tanto... el movimiento lo puedo convertir en energía, y la energía en movimiento... pasa algo parecido con las bobinas y su campo magnético...

El principio de funcionamiento de una bobina electromagnética es el siguiente: *al circular por ella una corriente eléctrica se genera a su alrededor un campo magnético.*

Y la inversa: *si hacemos que un campo magnético se mueva a través de la bobina se genera en ella una tensión eléctrica.*

### **Bajo estos dos efectos las aplicaciones son múltiples:**

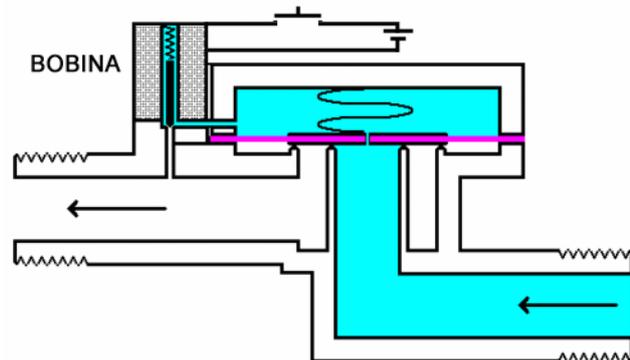


#### **Timbre**

Una bobina por la que circula una corriente alterna hace moverse alternativamente a un lado y a otro gracias al campo magnético generado una paleta que golpea una campana.

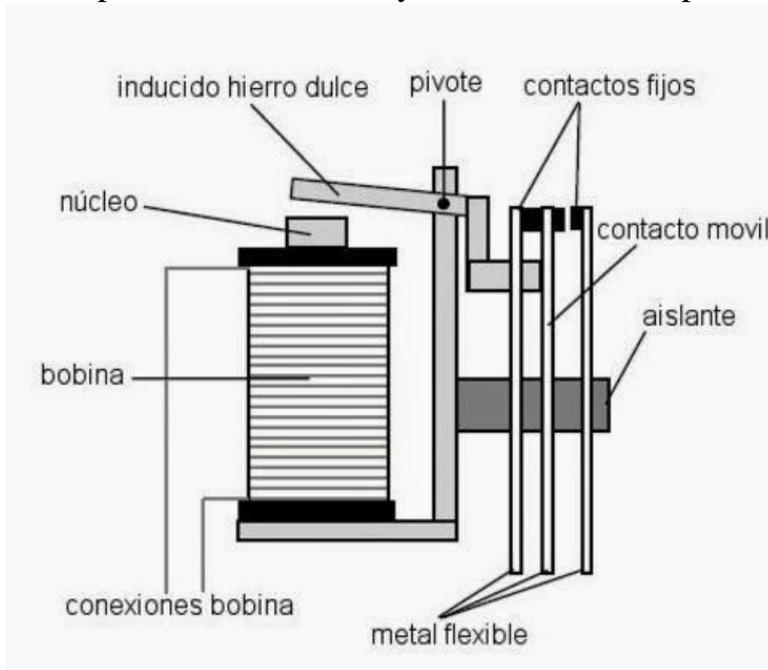
#### **Electroválvula**

Una bobina de tipo solenoide abre o cierra mediante atracción magnética una válvula que controla el paso de un fluido. Normalmente la válvula se mantiene cerrada por la acción de un muelle, al aplicar corriente al solenoide la abre venciendo la fuerza del muelle y dejando pasar el fluido.

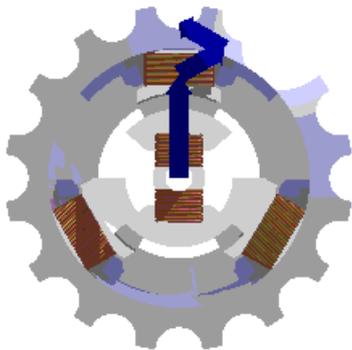


## Rele / Contactór

Interruptor controlado eléctricamente. Una bobina por la que circula una corriente genera un campo magnético que mueve un elemento ferromagnético que a su vez abre o cierra un interruptor eléctrico. Relés y contactores están presentes en todos los automatismos eléctricos.



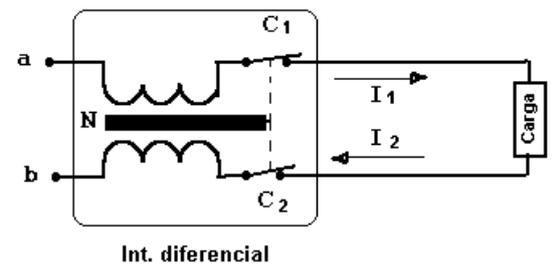
## Motor eléctrico / Generador



Mediante campos magnéticos generados por bobinas se transforma energía eléctrica en movimiento rotatorio de un eje. Y a la inversa, el movimiento rotatorio de un eje genera energía eléctrica en las bobinas al hacer pasar un campo magnético a través de las mismas.

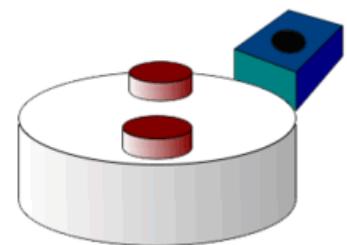
## Interruptor Diferencial

Dos bobinas colocadas en serie producen un campo magnético opuesto, si la corriente que circula por las bobinas no es igual (lo cual detecta una fuga de corriente en el circuito) las fuerzas se descompensan y se abre el interruptor.

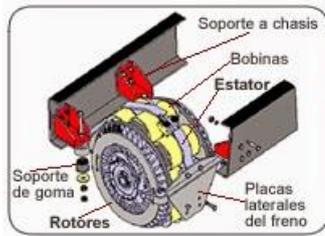


## Sensor inductivo

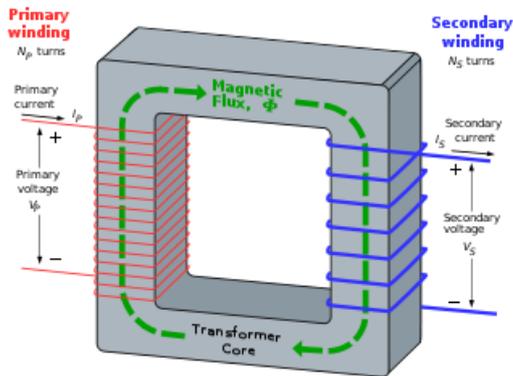
Una bobina detecta el paso de un elemento ferromagnético por sus proximidades generando una tensión eléctrica en sus extremos. Muy usados en automóvil y todo tipo de maquinaria ya que al no tener partes móviles nos sufren desgaste.



## Freno eléctrico



En su construcción, se emplean unas bobinas que se instalan entre dos discos solidarios con el eje de la transmisión del vehículo, Estas bobinas crean un campo magnético fijo, y es el movimiento de los rotóres, lo que produce la variación de velocidad, ya que a mayor velocidad de giro, mayor es la fuerza de frenado generada por el campo electromagnético que atraviesa los discos rotóres. Utilizado en camiones, autobuses, o trenes.

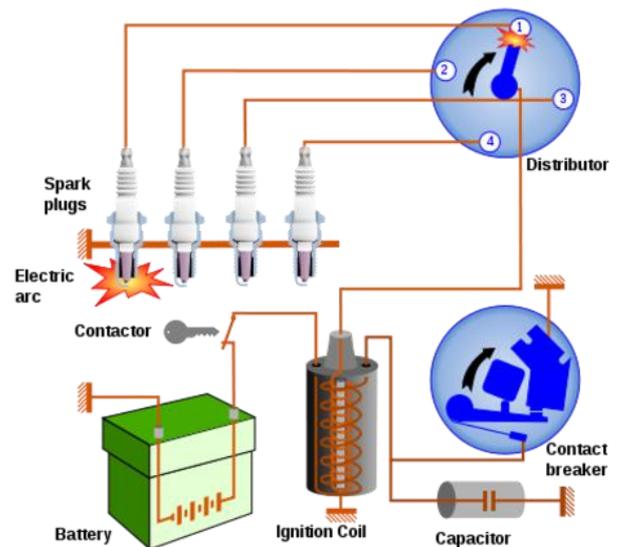


## Transformador eléctrico

Lo forman dos bobinas que comparten circuito magnético. Al aplicar tensión eléctrica alterna a la primera bobina por ella circulará una corriente que generará un campo magnético que a su vez generará otra tensión en la segunda bobina. Variando la relación del número de vueltas de hilo de las dos bobinas se consigue que la tensión en la segunda bobina sea una fracción de la tensión de la primera.

## Bobina de ignición

Formado por dos bobinas, su función es muy similar al de un transformador. Es el elemento encargado de generar la alta tensión, con la cual se va a alimentar a la bujía en motores de combustión.



*Bueno, espero puedas hacer las actividades, la próxima clase veremos algo de la aplicación de las bobinas en los motores eléctricos.* Te mando un abrazo a la Distancia y cualquier consulta no dudes en preguntarme.

Profe Dany