

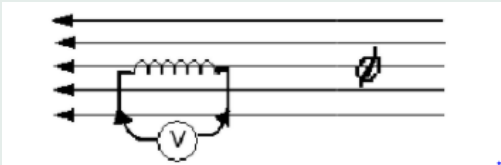
CIRCUITOS ACOPLADOS MAGNETICAMENTE

El espacio en que actúan fuerzas magnéticas se denomina campo magnético, el cual a su vez está formado por líneas de fuerza. Las cuales tienen incidencia directa sobre sus propios polos o sobre cualquier objeto ubicado en el campo. Como las líneas de fuerza intentan acortarse, el conductor móvil se desplaza de la zona con mayor intensidad de campo magnético hacia la del campo débil, lo que se conoce como efecto electrodinámico.



LEY DE FARADAY

Si un conductor se mueve a través de un campo magnético de tal manera que corte las líneas de flujo, se produce un voltaje inducido entre las terminales del conductos el mismo efecto se produce si el conductor esta fijo y se mueve el campo magnético mas exactamente la ley de Faraday establece que un flujo magnetico variable en el trans curso del tiempo induce una fuerza electromotriz



$$E = N \frac{d\phi}{dt}$$

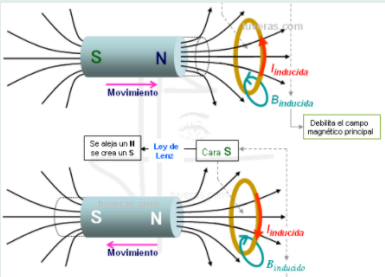
N = Es el numero de vueltas de la bobina y $\frac{d\phi}{dt}$ cambio instantaneo de flujo Webers.

LEY DE LENZ

es una consecuencia del principio de conservación de la energía aplicado a la inducción electromagnética. Fue formulada por Heinrich Lenz en 1833. Mientras que la ley de Faraday nos dice la magnitud de la FEM producida, la ley de Lenz nos dice en qué dirección fluye la corriente, y establece que la dirección siempre es tal que **se opone al cambio de flujo que la produce**. Esto significa que cada campo magnético generado por una corriente inducida va en la dirección **opuesta** al cambio en el campo original.

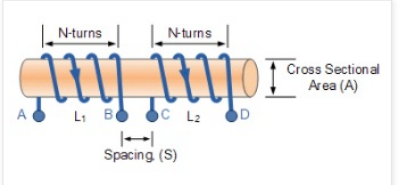
$$\mathcal{E} = - \frac{d\Phi}{dt}$$

$$\mathcal{E} = -N \frac{d\Phi}{dt}$$

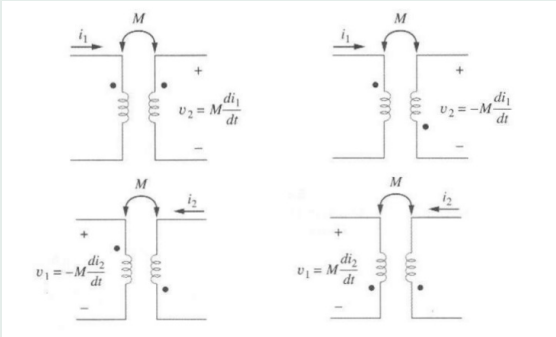


INDUCTANCIA MUTUA

La inductancia mutua es la interacción del campo magnético de una bobina en otra bobina, ya que induce un voltaje en la bobina adyacente. Es el principio operativo básico del transformador, motores, generadores y cualquier otro componente eléctrico que interactúa con otro campo magnético. Entonces podemos definir la inducción mutua como la corriente que fluye en una bobina que induce un voltaje en una bobina adyacente.



CONVENCION DE PUNTOS



Una corriente que entra por la terminal punteada de una bobina produce un voltaje de circuito abierto entre las terminales de la segunda bobina, cuyo sentido es el de la dirección indicada por una referencia de voltaje positiva en la terminal punteada en esta segunda bobina

Un campo magnético:

- fijo no induce voltaje
- Expandiéndose invierte la polaridad del voltaje.
- Decreciendo la polaridad del voltaje el voltaje también sera igual a la suma de los voltajes inducidos en cada persona.

