



Nombre de alumno:

Teresa Méndez Pérez

Nombre del profesor:

Andrés Alejandro Reyes Molina

Nombre del trabajo:

Súper nota

Materia:

Electricidad y magnetismo

Grado: 3 cuatrimestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 02 de agosto de 2020.

Definición

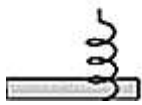
A finales del siglo XIX un científico llamado Danés Oersted demostró que un conductor con corriente producía un campo magnético, mientras tanto Ampere hizo algunas mediciones muy cuidadosamente y demostró que el campo magnético estaba relacionado con la corriente que lo producía, tiempo después Michael Faraday y Joseph Henry demostraron que el voltaje es proporcional de la corriente eléctrica que lo producía.

$$V=L\frac{di}{dt}$$

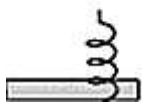
Parametros que afectan la inductancia

- * está determinada por las características físicas de una bobina
- * es directamente proporcional al número de espiras de hilo y al diámetro de la bobina
- * longitud y separación de las espiras
- * el material del núcleo (puede ser magnético o no magnético)

s inductance



s inductance



SOLENOID

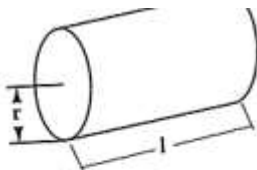


SOLENOID



$$L = \frac{N^2 \mu A}{l}$$

$$= \mu_r \mu_0$$



Where,

L = Inductance of coil in Henrys

N = Number of turns in wire coil (straight wire = 1)

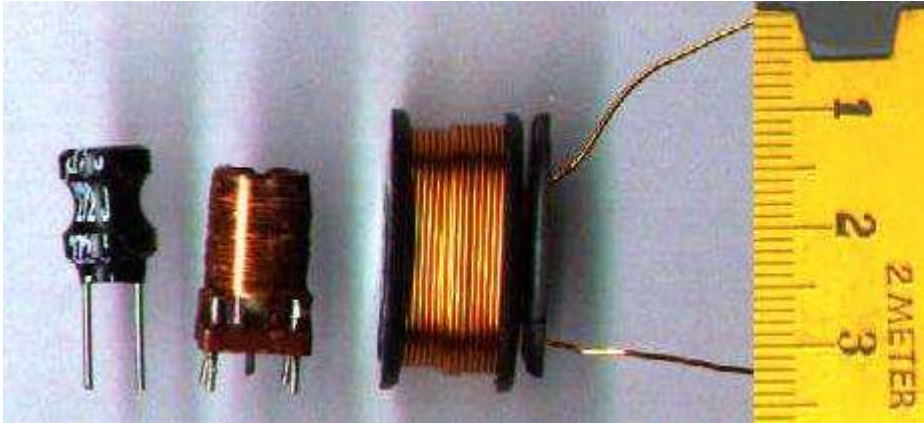
μ = Permeability of core material (absolute, not relative)

μ_r = Relative permeability, dimensionless ($\mu_0=1$ for air)

$\mu_0 = 1.26 \times 10^{-6} \text{ T-m/At}$ permeability of free space

Elect A = Area of coil in square meters = πr^2
 length of coil in meters

Aplicaciones

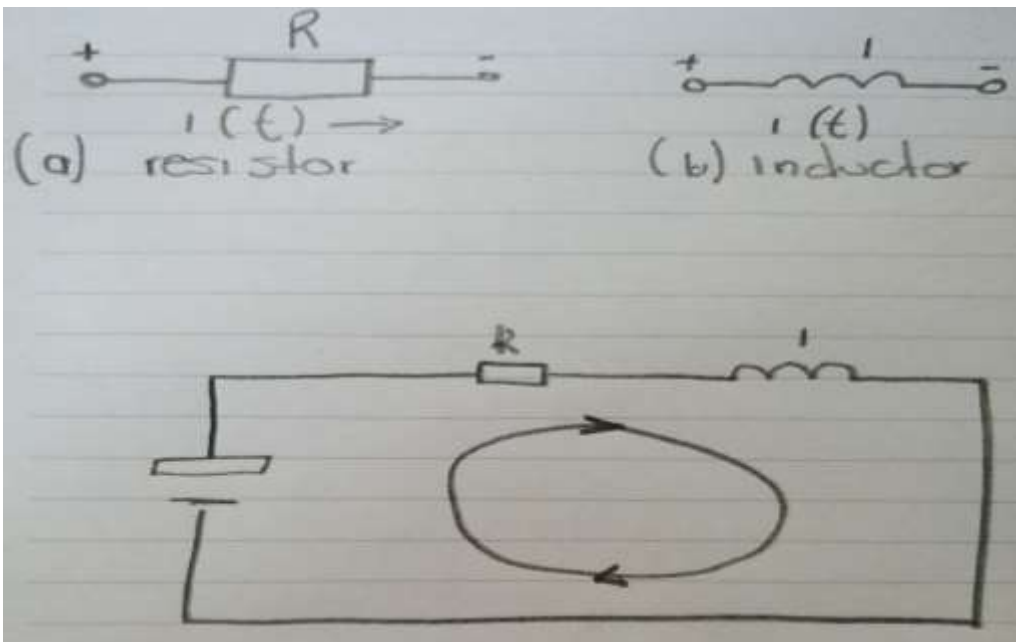


La bobina o inductor es un elemento que reacciona contra los cambios en la corriente a través de él, generando un voltaje que se opone al voltaje aplicado y es proporcional al cambio de la corriente.

Se aplica en electroválvulas, relés y contactos, motor eléctrico/generador, motor lineal, interruptor lineal, sensor inductivo, freno eléctrico, embargue magnético, balasto, bobina de ignición y timbre.

Circuitos RL

Es un circuito eléctrico que está formado por un resistor y un inductor conectados en serie a una fuente de voltaje.



Motor de corriente continúa

Es una forma de conectar la máquina de cd, en este caso se utiliza una fuerza eléctrica para transformarla en energía mecánica.

