

ELECTROMAGNETISMO

HEYDY DAYANNA DELGADO AMAYA

MARTHA ROMERO

I.E MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

FISICA

IBAGUE-TOLIMA

GRADO 11

2021

RESEÑA HISTORICA

ELECTROMAGNETISMO

El electromagnetismo tiene sus inicios en los chinos a principios del año 2000 a.C. Otra parte de la historia se remonta a los antiguos griegos que observaron los fenómenos eléctricos y magnéticos posiblemente en el año 700 a.C. Descubrieron que un pedazo de ámbar frotado se electrificaba y era capaz de atraer trozos de paja o plumas.

La existencia de la fuerza magnética se conocía al observar que pedazos de roca natural llamada magnetita (Fe_3O_4) atraen el Hierro. (La palabra eléctrico proviene del vocablo griego para el ámbar).

En 1600, William Gilbert descubre que la electrificación no estaba limitada al ambarino, que éste era un fenómeno general. Así, científicos electrificaron una variedad de objetos, incluyendo gallinas y personas. Experimentos realizados por Charles Coulomb en 1785 confirmaron la Ley inversa del Cuadrado para la electricidad.

Hasta principios del siglo XIX los científicos establecieron que la electricidad y el magnetismo son, en efecto, fenómenos realizados en 1820. Hans Oersted descubre que una brújula se refleja cuando se coloca cerca de un circuito que lleve corriente eléctrica.

En 1831, Michael Faraday y Joseph Henry, demuestran que, cuando un magneto o un imán (o de manera equivalente cuando al magneto se mueve cerca de un alambre), se observa una corriente eléctrica en el alambre.

PARTICIPANTES EN LA HISTORIA DEL ELECTROMAGNETISMO

WILLIAM GILBERT



CHARLES COULOMB



HANS OERSTED



MICHAEL FARADAY



RESEÑA HISTORIA

MAGNETISMO

Los fenómenos magnéticos fueron conocidos en la antigua Grecia. Se dice que por primera vez se observaron en la ciudad de Magnesia del Meandro en Asia Menor, de ahí el término magnetismo. Sabían que ciertas piedras atraían el hierro, y que los trozos de hierro atraídos, atraigan a su vez a otros. Estas se denominaron imanes naturales.

El primer filósofo que estudió el fenómeno del magnetismo fue Tales de Mileto, filósofo griego

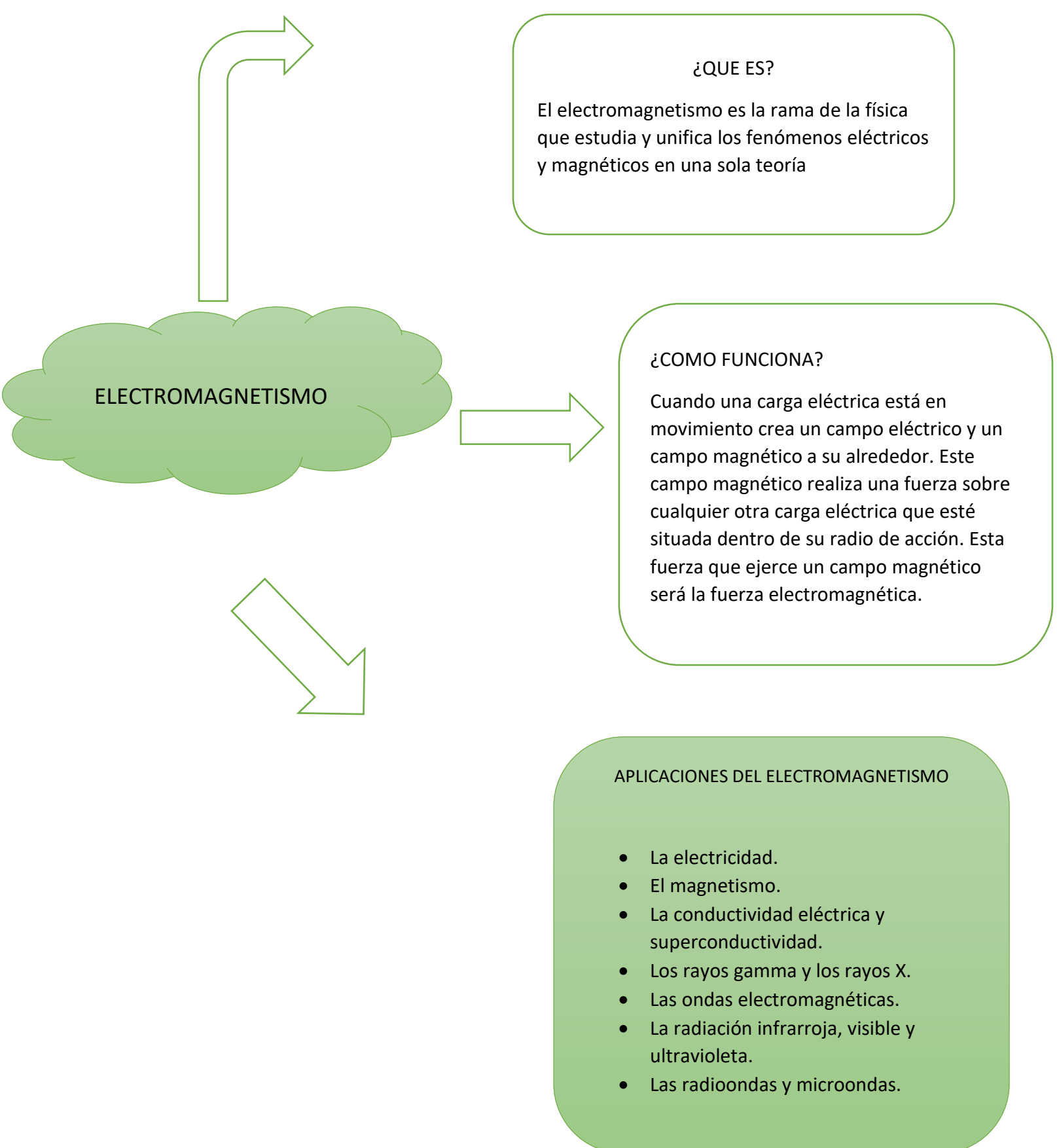


ELECTRICIDAD

El fenómeno de la electricidad se ha estudiado desde la antigüedad, pero su estudio científico comenzó en los siglos XVII y XVIII. A finales del siglo XIX, los ingenieros lograron aprovecharla para uso doméstico e industrial. La rápida expansión de la tecnología eléctrica la convirtió en la columna vertebral de la sociedad industrial moderna.

Fue descubierta por el químico y físico inglés Michael Faraday (1791 - 1867), cuando al mover un imán a través de un circuito cerrado de alambre conductor, se generaba una corriente eléctrica.





ELECTROMAGNETISMO

¿QUE ES?

El electromagnetismo es la rama de la física que estudia y unifica los fenómenos eléctricos y magnéticos en una sola teoría

¿COMO FUNCIONA?

Cuando una carga eléctrica está en movimiento crea un campo eléctrico y un campo magnético a su alrededor. Este campo magnético realiza una fuerza sobre cualquier otra carga eléctrica que esté situada dentro de su radio de acción. Esta fuerza que ejerce un campo magnético será la fuerza electromagnética.

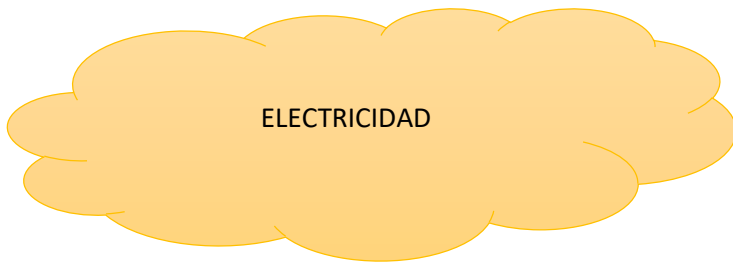
APLICACIONES DEL ELECTROMAGNETISMO

- La electricidad.
- El magnetismo.
- La conductividad eléctrica y superconductividad.
- Los rayos gamma y los rayos X.
- Las ondas electromagnéticas.
- La radiación infrarroja, visible y ultravioleta.
- Las radioondas y microondas.



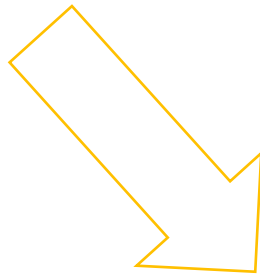
¿Qué es?

La electricidad es el conjunto de fenómenos físicos relacionados con la presencia y flujo de cargas eléctricas.



¿Qué es el campo eléctrico?

Un campo eléctrico es un campo de fuerza creado por la atracción y repulsión de cargas eléctricas (la causa del flujo eléctrico) y se mide en Voltios por metro (V/m). El flujo decrece con la distancia a la fuente que provoca el campo.



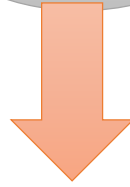
Aplicaciones de la electricidad

En el hogar, en los servicios, en la industria o, incluso, en el transporte, la energía eléctrica tiene un amplio abanico de aplicaciones. Con la electricidad, se puede iluminar, obtener calor y frío, calentar agua, cocinar, o poner en marcha un aparato.

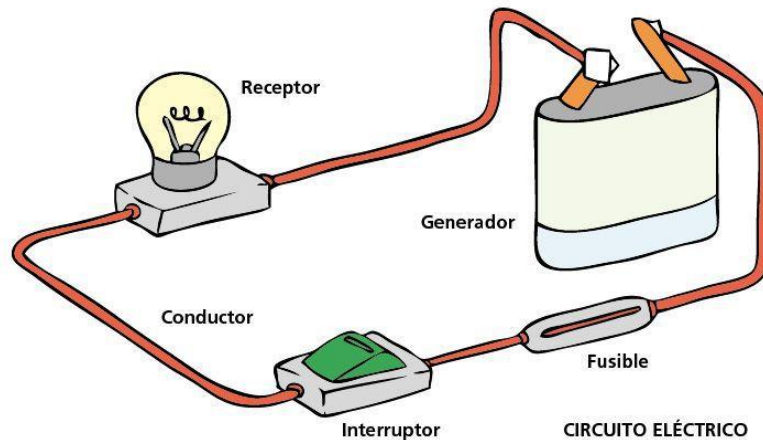
¿QUE SON LOS CIRCUITOS?



Un circuito es una interconexión de componentes eléctricos que transportan la corriente eléctrica a través de una trayectoria cerrada. Un circuito lineal, que consta de fuentes, componentes lineales y elementos de distribución lineales, tiene la propiedad de la superposición lineal



PARTES DE UN CIRCUITO



TIPOS DE CIRCUITOS

- Circuito eléctrico en serie.
- Circuito eléctrico en paralelo.
- Circuito eléctrico mixto.