



1) Relacione cada enunciado de la izquierda con su complemento en la derecha.

La electricidad y el magnetismo se relacionan entre sí.

Los campos eléctricos pueden ser generados por un campo magnético variable, y los campos magnéticos pueden ser generados.

La interacción entre la electricidad y el magnetismo, que estudiamos en este curso se conoce como.

La teoría electromagnética nace de la síntesis efectuada por Maxwell de las teorías existentes sobre las fuerzas.

Cuando la corriente fluye a través de un conductor (por ejemplo, una bobina, un cable)

La fuerza eléctrica actúa para partículas cargadas. Pero la fuerza magnética actúa sobre partículas cargadas en movimiento.

eléctricas y las fuerzas magnéticas, hasta entonces tratadas como fuerzas separadas aunque relacionadas.

a través de la fuerza electromotriz inducida.

Por tanto, la combinación de fuerzas eléctricas y magnéticas sobre una partícula cargada se puede resumir como fuerza electromagnética.

se induce un campo magnético. Este proceso, en general, se conoce como electromagnetismo

por un campo eléctrico o simplemente por corrientes eléctricas.

electromagnetismo.

2) Coloque "F" si considera que es falsa o "V" si considera que es verdadera:

a) El Científico, **Oersted** en sus experimentos, demostró que las corrientes eléctricas podían producir un campo magnético, y Faraday ilustró experimentalmente el proceso inverso ()

b) El campo magnético que rodea un cable portador de corriente es relativamente débil para las cantidades de corriente que se utilizan generalmente en aplicaciones prácticas, lo suficiente para desviar una pequeña aguja de brújula y más. Para la creación de campos magnéticos fuertes y, como resultado, una mayor cantidad de flujo con la misma cantidad de corriente eléctrica, los cables se pueden enrollar en una bobina en la que posteriormente se sumarán los campos magnéticos circulantes individuales alrededor de los cables. ()

c) Las ecuaciones matemáticas electromagnéticas dadas por Maxwell muestran que el campo eléctrico y el campo magnético viajan todos juntos a través del espacio como una onda. Esto es posible ya que un campo magnético cambiante inducirá un campo eléctrico cambiante y viceversa, y estos campos cambiantes viajan a través del espacio mutuamente perpendiculares entre sí, incluso en ausencia de cualquier medio. Este tipo de ondas se denominaron ondas electromagnéticas. ()

d) Una parte esencial del electromagnetismo es el concepto de electricidad o corriente eléctrica, que a su vez está relacionado con el comportamiento de las cargas dentro de la materia, incluida su distribución y movimiento. Los diferentes materiales se clasifican como conductores o aislantes en función del movimiento de las cargas en su interior. Se puede decir simplemente que la corriente eléctrica es la medida del flujo de cargas. ()

e) Para comprender primero la inducción electromagnética, necesitamos conocer el flujo magnético. Como el flujo eléctrico, el flujo magnético es proporcional al número de líneas de campo magnético que atraviesan una superficie. El movimiento relativo de cualquier campo magnético y un conductor da como resultado un cambio de flujo magnético a través del conductor, que da como resultado la producción de una fuerza electromotriz inducida (fem) o voltaje. Este fenómeno se conoce como inducción electromagnética (Para sacar la definición de inducción electromagnética) ()