

Glosario

Ampere: Unidad de corriente eléctrica del Sistema Internacional (SI). Un flujo de un Coulomb de carga por segundo es un ampere, su símbolo es A (Hewitt p. , 2005).

Aislante: Material que es un mal conductor de la electricidad (Hewitt p. , 2005).

Átomo: de la palabra griega usada para invisible, se trata de la partícula más pequeña de un elemento, que ahora se sabe está constituida por un núcleo rodeado por uno o más electrones (Griffith, Física conceptual, 2008).

Arco: Parte de una circunferencia de un círculo o de otra línea curva (Griffith, Física conceptual, 2008).

Ánodo: electrodo positivo (Griffith, Física conceptual, 2008).

Batería: Celdas que producen electricidad por medio de una reacción química entre electrodos de diferentes materiales separados por una solución química (Griffith, Física conceptual, 2008).

Glosario

Brazo de palanca: Distancia perpendicular del fulcro a la línea de acción de la fuerza; un componente del momento de torsión (Griffith, Física conceptual, 2008).

Campo eléctrico: fuerza eléctrica por unidad de carga positiva ejercida en una carga si estuviera colocada en ese punto. Es una propiedad del espacio en la región que rodea las cargas en movimiento o un imán (Griffith, Física conceptual, 2008).

Cantidad de movimiento: Producto de la masa y la velocidad de un objeto (siempre y cuando su rapidez sea mucho menor que la rapidez de la luz⁹. Tiene magnitud y dirección. Se llama también momento lineal (Hewitt p. , 2005).

Cantidad vectorial: cualquier cantidad como la velocidad o una fuerza, para la cual, tanto la magnitud como la dirección y sentido, son necesarias para una descripción completa (Griffith, Física conceptual, 2008).

Carga eléctrica: Propiedad electromagnética de un cuerpo que produce la fuerza electrostática. La transferencia de electrones hacia o desde un cuerpo lo vuelve eléctricamente positivo o negativo (Griffith, Física conceptual, 2008).

Glosario

Carga por inducción: es el proceso de dar a un objeto una carga neta eléctrica sin tocarlo con un segundo objeto cargado; supone la propiedad de conducción de los metales.

Carga por contacto: Es el proceso de dar una carga negativa neta a un objeto al ponerlo en contacto con un objeto cargado.

Circuito: trayectoria cerrada o completa para una corriente eléctrica (Griffith, Física conceptual, 2008). Un circuito eléctrico es un sistema en el cual la corriente fluye por un conductor en una trayectoria completa debido a una diferencia de potencial (Perez Montiel, 2003).

Circuitos mixtos: Cuando en una conexión se tienen agrupados circuitos en paralelo y en serie, se les denomina circuitos mixtos.

Circuito en paralelo: Los elementos conductores se encuentran separados en varios ramales y la corriente eléctrica se divide en forma paralela entre cada uno de ellos; así, al abrir el circuito en cualquier parte, la corriente no será interrumpida en los demás (Perez Montiel, 2003).

Glosario

Circuito en serie: Los elementos conductores se encuentran unidos uno a continuación del otro, es por ello que toda la corriente eléctrica debe circular a través de cada uno de los elementos, de tal manera que, si se abre el circuito en cualquier parte, se interrumpe totalmente la corriente (Perez Montiel, 2003).

Colisión elástica: Cuando los cuerpos rebotan en una colisión, no se pierde energía.

Colisión parcialmente inelástica: Es Una colisión o choque en la cual los cuerpos se mantienen juntos después de chocar.

Colisión perfectamente elástica: Es aquella en la cual la suma de la EC traslacional de los objetos no cambia durante la colisión. Un choque elástico es aquel en el que se conservan tanto la energía cinética como la cantidad de movimiento de un sistema n (Blatt, 2001).

Conductor: Material, casi siempre un metal, que permite el flujo de carga eléctrica (Hewitt p. , 2005).

Glosario

Corriente alterna: Corriente eléctrica que invierte rápidamente su dirección. Las cargas eléctricas vibran en torno a puntos relativamente fijos, por lo general a la rapidez de 60 hertz (Hewitt p. , 2005).

Corriente directa: La corriente continua (CC) o directa se origina cuando el campo eléctrico permanece constante; esto provoca que los electrones se muevan siempre en el mismo sentido: de negativo a positivo (Perez Montiel, 2003).

Corriente eléctrica: Flujo de carga eléctrica, se mide en Amperes (Hewitt P. , 1999). La corriente eléctrica es un movimiento de las cargas negativas a través de un conductor, el cual se produce debido a que existe una diferencia de potencial y los electrones circulan de una terminal negativa a una positiva (Perez Montiel, 2003).

Cuerpo rígido: cuerpo cuya forma no cambia.

Electricidad: La energía eléctrica también, llamada electricidad, es la forma de energía que más utilizamos; con ella funcionan la mayoría de las máquinas y aparatos que existen en nuestro alrededor. Es una forma de energía que se obtiene de fuentes renovables o no renovables (Rodriguez Villarreal, 2007).

Glosario

Electrostática: La palabra electrostática significa electricidad en reposo, y la palabra atracción se refiere a la fuerza ejercida a distancia por un cuerpo sobre otro (White, 1991).

Electrodinámica: Parte de la física encargada del estudio de las cargas eléctricas en movimiento dentro de un conductor.

Electrón: Partículas muy pequeñas cargadas negativamente presentes en todos los átomos (Griffith, Física conceptual, 2008).

Dinamómetro: instrumento empleado para medir la fuerza (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Equilibrio estático: Estado de un cuerpo en el que la resultante de todas las fuerzas que actúan sobre él es cero y se encuentra en reposo (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Frecuencia: Número de pulsos, repeticiones o ciclos por unidad de tiempo (Griffith, Física conceptual, 2008).

Glosario

Fricción: Es la fuerza que aparece en la superficie de contacto de dos cuerpos diferentes en movimiento relativo, oponiéndose siempre a dicho movimiento (Alonso, 1978).

Fricción por deslizamiento: Se trata de cuerpos sólidos y uno se desliza sobre el otro, por ejemplo un libro sobre una superficie como una mesa (Alonso, 1978).

Fricción por rodadura: Se presenta cuando un cuerpo rueda sobre otro, como cuando una pelota rueda sobre una mesa (Alonso, 1978).

Fricción por viscosidad: Se presenta cuando uno de los cuerpos o ambos son líquidos o gases, por ejemplo cuando un bote o canoa se desplaza en el agua, cuando un líquido se mueve en un tubo. Este tipo de fricción se debe a las fuerzas de adhesión o de cohesión que tratan de oponerse al movimiento relativo del sólido y el líquido o de dos capas de líquido (Alonso, 1978).

Fuerza: acción que ejerce un cuerpo sobre otro. Una fuerza puede provocar un cambio en el movimiento del cuerpo sobre el cual actúa o una deformación (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Glosario

Fuerza centrífuga: fuerza que tiende a provocar que un cuerpo se aleje del centro de curvatura de su trayectoria (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Fuerza centrípeta: fuerza que tiende a atraer un cuerpo hacia el centro de curvatura de su trayectoria (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Fuerza constante: fuerza que tiene siempre el mismo valor, la misma dirección y el mismo sentido (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Fuerza de fricción: fuerza de resistencia que surge para oponerse al movimiento o intento del movimiento de un objeto con respecto a otro con el cual está en contacto (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Fuerza de fricción cinética (dinámica): fuerza entre las superficies en contacto, opuesta a la dirección del movimiento deslizante. Es paralela a las superficies en contacto. Esta fuerza se presenta cuando hay movimiento entre las dos superficies en contacto (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Glosario

Fuerza de fricción estática: Fuerza paralela a las superficies que pueden asumir cualquier valor hasta cierta cantidad máxima, a partir de la cual las superficies comienzan a deslizarse. Se presenta cuando todavía no hay movimiento relativo entre las dos superficies en contacto (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Fuerza interna: es aquella en la que sí una partícula del sistema ejerce una fuerza sobre otra que también pertenece al sistema, todas las partes del sistema actúan entre sí (Blatt, 2001).

Fuerza neta: Fuerza con la que se atraen dos cuerpos por el hecho de tener masa (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Fuerza de reacción: fuerza en dirección opuesta como respuesta a a la fuerza inicial en una interacción regida por la tercera ley del movimiento de Newton (Griffith, Física conceptual, 2008).

Fulcro: punto de apoyo de una palanca (Griffith, Física conceptual, 2008).

Glosario

Gramo: unidad de masa del sistema c.g.s. (Gutierrez Aranzeta, 2010). Es la masa contenida en un cm^3 de agua destilada, a 4°C y en condiciones normales de presión y temperatura.

Hertz: unidad de frecuencia del sistema internacional (SI) .Un hertz es una vibración por segundo. Su símbolo Hz (Hewitt P. , 1999).

Impulso: El impulso de una fuerza es el producto de la fuerza media (\bar{F}) y el intervalo de tiempo (Δt) durante el cual actúa la fuerza (Cutnell John D., 2004).

Kilogramo: Unidad de masa del sistema internacional (Gutierrez Aranzeta, 2010). Es la masa contenida en un dm^3 de agua destilada, a 4°C y en condiciones normales de presión y temperatura.

Ley de Coulomb: La magnitud F de la fuerza eléctrica ejercida por una carga puntual sobre otra carga puntual es directamente proporcional a las magnitudes q_1 y q_2 de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia entre ellas.

Glosario

Ley de la conservación del movimiento: Si la fuerza externa neta que actúa sobre un sistema de cuerpos es cero, la cantidad de movimiento total del sistema se conserva (Griffith, Física Conceptual , 2008).

Ley de Ohm: La intensidad de la corriente eléctrica que pasa por un conductor en un circuito es directamente proporcional a la diferencia de potencial aplicado a sus extremos e inversamente proporcional a la resistencia del conductor (Perez Montiel, 2003).

Metal: cualquiera de un número de elementos que son opacos, brillantes, conductivos y fáciles de moldear. Sus átomos tienen de uno a tres electrones libres en una capa de electrones llena (Griffith, Física conceptual, 2008).

Neutrón: Partícula sin carga, aproximadamente de la masa de un protón, encontrada en el núcleo atómico (Griffith, Física conceptual, 2008).

Newton: Unidad de fuerza del sistema internacional. Es la fuerza aplicada a un objeto de 1 kg de masa con una aceleración de $1\text{m}/\text{seg}^2$ (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Glosario

Núcleo: Pequeño centro denso y cargado por protones y neutrones (Griffith, Física conceptual, 2008).

Radián: Unidad de medición angular encontrada al dividir la distancia recorrida a lo largo de un arco de longitud s entre el radio del círculo r . Una revolución es igual a 2π radianes (Griffith, Física conceptual, 2008).

Resistencia: La resistencia (R) de un alambre o de otro objeto es la medida de la diferencia de potencial (V) que debe aplicarse a través del objeto para lograr que se establezca a través de él una unidad de corriente (Bueche, 2001).

Segunda ley del movimiento de Newton: La aceleración que experimenta un cuerpo es directamente proporcional a la fuerza que actúa sobre él e inversamente proporcional a su masa (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Tercera ley del movimiento de Newton: si un cuerpo ejerce una fuerza sobre otro, este a su vez ejerce sobre el primero una fuerza de igual intensidad y en la misma dirección, pero de sentido contrario (Gutierrez Aranzeta, 2010).

Glosario

Tensión: Fuerza con la que se jala un objeto, aplicada por medio de una cuerda, una liga, etc. (Gutierrez Aranzeta, 2010)

Transformador: Dispositivo que permite aumentar o disminuir el voltaje por inducción electromagnética (Hewitt p. , 2005).

Voltaje: Diferencia de potencial eléctrico (voltaje) entre dos puntos. La carga libre fluye cuando existe una diferencia, y el flujo se mantiene hasta que ambos puntos alcanzan el mismo potencial (Hewitt P. , 1999).

Voltímetro: Aparato de medida, analógico o digital, el cual mide el voltaje o tensión eléctrica o diferencia de potencial de cargas entre un punto y otro.

Watt: Unidad SI de potencia