

## GLOSARIO DE TERMINOS FISICA III

### UNIDAD I

Aceleración	Cambio de la velocidad con respecto al tiempo.
Barómetro de mercurio	Instrumento utilizado para medir la presión atmosférica basado en un tubo que contiene mercurio
Caída libre	Es un caso particular de movimiento con aceleración constante, cuando se deja caer libremente un objeto desde una altura determinada sobre un nivel de referencia.
Choque	Es la interacción de dos cuerpos que colisionan entre si al aproximarse entre ellos, partiendo de un movimiento determinado
Cinemática	Parte de la Física que estudia el movimiento sin atender a las causas que lo produjeron.
Densidad	Es la relación que existe entre la masa de un objeto y el volumen que ocupa dicha masa.
Desplazamiento	Cantidad vectorial que nos indica la distancia recorrida de un objeto en una dirección determinada.
Diagrama de cuerpo libre	Representación grafica de fuerzas actuantes en un objeto, en un sistema de referencia
Dinámica	Parte de la Física que estudia el movimiento atendiendo a las causas que lo produjeron.
Dinamómetro	Instrumento utilizado para medir fuerzas, basado en la elongación de un resorte.
Dirección	Angulo que forma un vector con respecto a una referencia establecida
Distancia	Longitud medida entre dos puntos, en línea recta.
Embolo	Parte movable de una jeringa.
Empuje	Fuerza vertical ascendente que ejerce un fluido sobre objetos sumergidos en el, su magnitud es igual al peso del volumen de fluido desalojado.
Equilibrio de fuerzas	Se obtiene cuando la suma vectorial de las fuerzas es igual a cero
Espacio	Todo aquello que nos rodea
Flotación	Condición de un objeto que permanece parcialmente

	sumergido en un liquido, sin hundirse
Fluido	Termino general, aplicable a líquidos y gases
Fricción	Fuerza que se opone al movimiento, producida por el contacto entre dos cuerpos o sustancias.
Fuerza neta	Suma vectorial de todas las fuerzas actuantes en un punto.
Fuerza	Es la interacción entre dos objetos sobre los cuales se producen cambios en el movimiento y/o en la forma
Imán	Cuerpo que tiene la propiedad de atraer objetos metálicos.
Inercia	Propiedad de los cuerpo de permanecer en estado de reposo o movimiento rectilíneo uniforme, a menos que una fuerza neta externa actué sobre el
Intensidad	Magnitud de una fuerza
Interacción	Efecto que se presenta al estar dos objetos o cuerpos en contacto o en proximidad
Jeringa	Instrumento utilizado para aplicación de inyecciones, consta de un cilindro fijo y un embolo móvil
Masa	Representa la cantidad de materia contenida en un cuerpo
Movimiento	Es la variación de la posición de un cuerpo respecto a un sistema de referencia
Movimiento rectilíneo uniforme	Se realiza cuando un móvil recorre distancias iguales en tiempos iguales, en una trayectoria recta
Movimiento rectilíneo Uniformemente acelerado	Se presenta cuando la velocidad experimenta cambios iguales en cada unidad de tiempo .La aceleración permanece constante y la trayectoria es una recta.
Newton	Unidad de medición de fuerza en el Sistema Internacional de Unidades
Paralelogramo	Figura geométrica con consta de 4 lados ,cuyos lados opuestos son paralelos
Peso	Fuerza de origen gravitacional, con la que son atraídos todos los cuerpos en la cercanía de la superficie terrestre
Posición	Ubicación de un cuerpo en el espacio, respecto a un sistema de referencia
Presión	Indica la relación entre la magnitud de una fuerza aplicada

	y el área sobre la cual actúa
Presión atmosférica	Capa de aire que rodea a la tierra, y que por su peso ejerce una presión sobre todos los cuerpos que están en contacto con el
Presión Hidrostática	Es la que origina todo líquido sobre todos los puntos del líquido y las paredes del recipiente que lo contiene.
Principio de Arquímedes	Todo cuerpo sumergido en un fluido recibe un empuje ascendente cuya magnitud es igual a la magnitud del peso del fluido desalojado
Principio de Pascal	Toda presión que se ejerce sobre un líquido encerrado, se transmite con la misma intensidad a todos los puntos del líquido y a las paredes del recipiente que lo contiene
Rapidez	Es el cociente entre la distancia recorrida y el tiempo transcurrido
Sentido	Indica mediante una punta de flecha hacia donde actúa el vector
Sistema de referencia	Ejes coordenados cartesianos que se ubican a escala en un punto seleccionado de acuerdo a las necesidades de los objetos de estudio.
Tiempo	Duración de las cosas que transcurren y suceden
Tiro parabólico	Es la resultante de la suma vectorial de un movimiento horizontal uniforme y de un movimiento vertical rectilíneo uniformemente acelerado
Tiro vertical	Se presenta cuando un cuerpo se lanza de manera vertical hacia arriba
Trayectoria	Es el camino recorrido de un cuerpo al pasar de una posición inicial a una posición final
Velocidad	Es el desplazamiento realizado por un móvil, dividido entre el tiempo que tarda en efectuarlo
Velocidad media	Se define como la distancia total recorrida entre el tiempo transcurrido
Volumen desplazado	Es el volumen de líquido que corresponde al volumen del cuerpo parcial o totalmente sumergido
<b>UNIDAD II</b>	
Calor	Es la transferencia de energía entre dos cuerpos o sistemas que se encuentran a diferente temperatura

Cantidad de calor absorbido	Es el calor que recibe un cuerpo de menor temperatura por medio de otra a mayor temperatura
Cantidad de calor cedido	Es el calor que pierde un cuerpo de mayor temperatura cuando esta en contacto con otro de menor temperatura
Capacidad térmica específica	Es la relación entre la cantidad de calor que recibe una sustancia y su correspondiente elevación de temperatura
Conducción	Forma de transmisión del calor a través de un cuerpo solido, debido al choque entre sus moléculas
Conservación de la energía	En un proceso de intercambio de calor, la cantidad del mismo permanece constante, pues el calor transmitido por uno o más objetos calientes será el que reciba uno o más objetos fríos.
Convección	Es la propagación del calor ocasionado por el movimiento de las sustancia caliente hacia arriba, y la masa de la sustancia fría hacia abajo
Eficiencia	Es la relación entre el trabajo mecánico producido y la cantidad de calor que se le suministra.
Energía térmica	Es la energía producida como resultado de un proceso termodinámico
Energía	Es la capacidad de producir trabajo útil de un sistema
Energía cinética	Es la energía que posee un cuerpo en virtud de su movimiento
Energía interna	Es la suma de las energías cinética y potencial de las moléculas individuales que lo constituyen
Energía mecánica	Es la suma de la energía cinética y potencial de un cuerpo u objeto en un instante determinado
Energía potencial	Es la energía que posee un cuerpo en virtud de su posición con respecto a un nivel de referencia
Enunciado de Clausius	Es imposible que una máquina cíclica produzca exclusivamente el efecto de hacer pasar calor continuamente de un cuerpo a otro que se encuentre a una temperatura más elevada.
Enunciado de Kelvin Planck	Es imposible que una máquina cíclica produzca exclusivamente el efecto de hacer pasar calor continuamente de un cuerpo a otro que se encuentre a una temperatura más elevada.

Equilibrio térmico	Corresponde al estado en el cual los cuerpos o sistemas están a la misma temperatura
Escala Celsius	Es la escala desarrollada basada en el punto de fusión del hielo y en el punto de ebullición del agua ,dividida en cien partes
Escala Fahrenheit	Es la escala desarrollada basada en un a mezcla de hielo y cloruro de amonio como punto inferior y la temperatura del cuerpo humano como punto superior, dividiendo en 96 partes esos puntos
Escala Kelvin	Es una escala de temperatura basada en el cero absoluto como punto único inferior.
Escala termométrica	Corresponde a las diferentes escalas desarrolladas para determinar la temperatura.
Experimento de Joule	Una cantidad determinada de trabajo mecánico siempre produce una cantidad correspondiente de calor
Frecuencia	Numero de veces por segundo en el cual se realiza un ciclo completo de una onda
Interacciones Térmicas	Se dan como resultado de intercambio de calor en dos cuerpos o sistemas separados por paredes diatérmicas
Joule	Unidad de medición de la energía en el Sistema Internacional
Ley cero de la termodinámica	“Dos sistemas que individualmente están en equilibrio térmico con un tercer sistema, están en equilibrio térmico también entre sí”
Longitud de onda	Es la distancia entre dos crestas consecutivas de un a onda.
Maquina térmica	Son aparatos que se utilizan para transformar la energía calorífica en trabajo. Existen tres tipo: maquinas de vapor, motores de combustión interna y motores de reacción
Movimiento vibratorio	Se da como resultado de un movimiento oscilante
Ondas mecánicas	Es un proceso por medio del cual se transmite energía de una parte a otra, sin que exista transferencia de materia.
Ondas longitudinales	Se presentan cuando las partículas del medio vibran en la dirección del desplazamiento de la onda
Ondas transversales	Se presentan cuando la vibración del medio es perpendicular a la dirección de propagación de la onda
Periodo	Tiempo que tarda en producirse el ciclo de una onda

Potencia mecánica	Es la rapidez con que se realiza el trabajo mecánico
Primera Ley de la termodinámica	La variación en la energía interna de un sistema es igual a la energía transferida a los alrededores o por ellos en forma de calor y de trabajo, por lo que la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma.
Radiación	Es la propagación del calor por medio de ondas electromagnéticas, esparcidas incluso en el vacío a una magnitud de velocidad aproximada de 300,000 km/s
Segunda Ley de la Termodinámica	Tiene dos enunciados: a) el calor no puede por sí mismo, sin la intervención de un agente externo, pasar de un cuerpo frío a uno caliente) es imposible construir una máquina térmica que transforme en trabajo todo el calor que se le suministra.
Sistema termodinámico	Es alguna porción de materia que separamos del resto del universo por medio de un límite o frontera para poder estudiarlo.
Temperatura	Es una magnitud física que nos indica que tan caliente o fría está una sustancia, y se mide con un termómetro.
Temperatura final	Indica la temperatura de equilibrio en un proceso de intercambio de calor en un medio aislado.
Termodinámica	Parte de la física que estudia la transformación del calor en trabajo, y viceversa.
Trabajo	Se produce cuando un gas encerrado por pistón o émbolo se comprime o expande.
Transmisión de energía	Se produce en un proceso de intercambio de energía en forma de calor
Vacío	Ausencia de materia
Velocidad de propagación de onda	Es la velocidad con que se transmite la onda en el medio
<b>UNIDAD III</b>	
Batería eléctrica	Dispositivo que transforma la energía química en energía eléctrica
Bobina	Es la que se obtiene al enrollar un alambre en forma helicoidal

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA  
COLEGIO DE FISICA

Campo eléctrico	Zona que rodea a un cuerpo cargado eléctricamente y cuya fuerza se manifiesta sobre cualquier carga cercana a su zona de influencia
Campo magnético	Zona que rodea a un imán y cuya fuerza se manifiesta sobre cualquier trozo de hierro cercano a su zona de influencia
Carga eléctrica	Cuando tiene exceso o carencia de electrones
Circuito eléctrico	Es un sistema en el cual la corriente fluye por un conductor en una trayectoria completa ,debido a una diferencia de potencial o voltaje
Conductor eléctrico	Material por el cual la corriente eléctrica circula con relativa facilidad
Diferencia de Potencial	Es el trabajo por unidad de carga positiva que realizan fuerzas eléctricas al mover una carga de prueba desde un punto A al B
Experimento de Faraday	Demostró la producción de corrientes eléctricas inducidas mediante la acción de un flujo magnético variable que actúa sobre una bobina
Experimento de Oersted	Demostró la producción de un campo magnético inducidas mediante la acción de una corriente eléctrica que circula en un conductor eléctrico
Fuente de fuerza electromotriz	Es un dispositivo que proporciona la energía para que la unidad de carga, recorra el circuito que conecta.
Fuerza magnética	Es la fuerza que se ejerce sobre cargas en movimiento en presencia de un campo magnético
Imán	Material que tiene la propiedad de atraer al hierro
Inducción electromagnética	Es el fenómeno que da origen a la producción de una fuerza electromotriz y de una corriente eléctrica inducida, como resultado de la variación del flujo magnetico,debido al movimiento relativo entre un conductor y un campo magnético
Intensidad de corriente eléctrica	Es la cantidad de carga que pasa por cada sección de un conductor en un segundo
Interferencia de ondas	Se produce cuando se superponen simultáneamente dos o mas trenes de ondas
Interruptor	Dispositivo que sirve para interrumpir o permitir el paso de la corriente eléctrica en un circuito

Ley de Coulomb	La magnitud de la fuerza eléctrica de atracción o repulsión entre dos cargas puntuales, es directamente proporcional al producto de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.
Ley de Faraday	La fuerza electromotriz inducida en un circuito es directamente proporcional a la rapidez con que cambia el flujo magnético que envuelve.
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 en sus extremos ,e inversamente proporcional a la resistencia del circuito
Líneas de campo magnético	Concepto propuesto por Faraday, es imaginario pero sirve para dibujar campos magnéticos y cuantificar sus efectos
Luz	Es una energía radiante transportada a través de fotones y transmitida por un campo ondulatorio
Luz visible	Es solo una porción de los distintos rayos que conforman el espectro electromagnético, y son los únicos que puede percibir el ojo humano.
Micro amperímetro	Instrumento que es capaz de medir intensidad de corriente eléctrica de valor pequeño
Microondas	Ondas electromagnéticas que se emplean para transmisiones telefónicas,de televisión vía satélite y para el calentar alimentos
Ondas de radio	Son ondas electromagnéticas de menor frecuencia y se producen por electrones acelerados en la antena transmisora
Pila	Dispositivo que transforma la energía química en energía eléctrica
Polarización de la luz	Fenómeno de la luz que consiste en aprovechar que la luz esta compuesta por ondas transversales que oscilan en dirección horizontal o vertical, para la fabricación de lentes que impiden el deslumbramiento
Potencia eléctrica	Es la energía que consume un dispositivo eléctrico por segundo
Potencial Eléctrico	Es igual al trabajo que se necesita realizar para transportar a la unidad de carga positiva desde el potencial cero hasta el punto considerado
Radiación ultravioleta	Onda electromagnética de vibración rápida es emitida por el sol y puede causar quemaduras en la piel



Rayos gama	Onda electromagnética producida durante las transformaciones nucleares, son mas penetrantes que los rayos X
Rayos infrarrojos	Son ondas electromagnéticas producidas por cualquier cuerpo que este a cierta temperatura mayor de 0 K.
Rayos x	Son ondas electromagnéticas que se generan cuando un haz de electrones que viaja a gran velocidad al alto vacio ,es frenado bruscamente al chocar común obstáculo
Reflexión de la luz	Es un comportamiento de la luz que consiste en que, si un rayo de luz incide sobre una superficie lisa y pulida ,el rayo se refleja con el mismo Angulo que el de incidencia
Refracción	Consiste en la desviación que sufren los rayos luminosos cuando llegan a la superficie de separación entre dos sustancias o medios de diferente densidad
Regla de la mano derecha	Consiste en señalar con el dedo índice la dirección del campo magnético, con el dedo medio en la dirección de la velocidad de la partícula cargada, y en conclusión el dedo pulgar indica la dirección de la fuerza producida
Resistencia eléctrica	Es la oposición que presenta un material al paso de la corriente eléctrica

#### **UNIDAD IV**

Detector de radiación	Son detectores de partículas usando recipientes con algún gas o líquido que son ionizados por el paso de partículas y cuyos rastros se pueden seguir a través de fotografías de las trayectorias.
Efecto fotoeléctrico	Proceso mediante el cual la radiación luminosa desprende electrones de las superficies metálicas
Electrón	Partícula elemental con carga mínima
Experimento de Millikan	Experimento realizado para determinar la carga del electrón mediante gotas de aceite en un campo eléctrico uniforme
Experimento de Rutherford	Experimento realizado para comprobar que "el átomo está prácticamente vacío y su masa está concentrada mayoritariamente en el núcleo".
Experimento de Thompson	Experimento realizado para determinar la existencia del electrón y su relación carga /masa

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA  
COLEGIO DE FISICA

Fisión nuclear	Se presenta cuando el núcleo de un átomo se divide y se forman dos nuevos productos
Fusión nuclear	Es el proceso inverso a la fisión nuclear, es decir, que se puede obtener energía cuando se unen o combinan dos núcleos ligeros
Isotopo	Es aquel que tiene el mismo numero de protones, pero diferente numero de neutrones
Masa critica	Cantidad mínima de masa para que un neutrón recorra la distancia mínima necesaria encuentre un nuevo núcleo de uranio y entonces reaccione.
Materia	Se presenta como: sólido, gas y líquido, que a su vez están organizadas en estructuras más pequeñas llamadas moléculas y éstas están integradas por átomos
Neutrones	Partícula subatómica sin carga neta.
Núcleo	Es la parte central de un átomo, tiene carga positiva y concentra más del 99,9% de la masa total del átomo
Protones	Es una partícula subatómica con una carga eléctrica elemental positiva.
Radioactividad	Se presenta cuando se separan los componentes de un átomo
Rayos alfa	Están constituidos por núcleos de helio, es decir son partículas con dos protones y dos neutrones, por tanto tienen carga positiva
Rayos Beta	Los rayos beta no son otra cosa que una corriente de electrones, entonces su carga es negativa
Rayos catódicos	Son corrientes de electrones observados en tubos de vacío, es decir tubos de cristal que se equipan por lo menos con dos electrodos
Rayos Gamma	Los rayos gamma son energía sin masa, es energía electromagnética como la luz pero con frecuencias altísimas (son los más "energéticos")
Reacción en cadena	Un solo átomo de uranio será capaz de liberar energía y partículas que a su vez reaccionarán con dos o tres átomos más, con lo que se liberarán cuatro o nueve neutrones adicionales, y así sucesivamente
Tubo de rayos catódicos	Tubos de cristal que se equipan por lo menos con dos electrodos

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA  
COLEGIO DE FISICA

Vida media

Es el lapso de tiempo en que se desintegra la mitad de los átomos de la sustancia.

NOTAS:

- 1.- Los términos de este glosario se seleccionaron del Programa de Estudio vigente de la asignatura.
- 2.- Parte de este glosario de obtuvo del texto Física de Héctor Pérez Montiel Ed. Patria, de los definiciones vertidas en la Guía de extraordinario de la materia y del Libro Física de Giancoli