PROCESO DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

DAVID CASARRUBIA VERTEL

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

SENA

2022

CONCEPTO, LAS LEYES, LOS PRINCIPIOS, CARACTERISTICAS Y TIPOS DE MOVIMIENTOS QUE SE DAN EN LA FISICA.

¿Qué es el movimiento?

El movimiento se define como el cambio en la posición de un cuerpo en el espacio con respecto a un punto de referencia dentro de un intervalo de tiempo definido. El movimiento es estudiado por la física, específicamente en las ramas de la cinemática y la dinámica.

Entre estas dos áreas de la física, la cinemática se ocupa del estudio del movimiento de los cuerpos sin considerar lo que causa este, mientras que la dinámica, también estudia el movimiento de los cuerpos, pero tomando en cuenta lo que hace que estos estén en movimiento.

¿Cuántos tipos de movimientos hay en la física? Definir cada uno e ellos.

Movimiento uniforme: Es aquel donde, durante todo el trayecto, la magnitud de la velocidad es constante, es decir: a intervalos de tiempo iguales se tienen desplazamientos iguales.

Movimiento acelerado: Se trata del movimiento donde existe un cambio (disminución o aumento) en la magnitud de la velocidad.

Movimiento rectilíneo: Es el movimiento cuya trayectoria es una línea recta. Este puede ser tanto uniforme como acelerado. Matemáticamente, los movimientos uniformes son descritos mediante ecuaciones de carácter lineal, mientras que los que presentan aceleración con términos, por lo general, cuadráticos.

Movimiento circular: Tipo de movimiento donde las posiciones que el cuerpo toma se dan alrededor de un eje, estando todas a la misma distancia de este, estableciendo un radio. Este también puede ser uniforme o acelerado. Las representaciones matemáticas de estos movimientos suelen ser dadas en términos de funciones seno y coseno, ya que resulta más práctico describirlas en desplazamientos angulares que en coordenadas cartesianas.

Movimiento parabólico: Es un tipo de movimiento donde las trayectorias dibujan una parábola. Particularmente, este tipo de movimiento se da mediante una combinación entre movimiento uniforme en la “base” de la parábola y movimiento acelerado en la zona lateral de la parábola.

Movimiento periódico u oscilatorio: Es el tipo de movimiento donde el cuerpo posee una tendencia a pasar por un punto específico con cierta regularidad. Debido a esta regularidad, el movimiento es descrito en términos de senos y cosenos, por el carácter oscilatorio de estas expresiones matemáticas.

¿Qué es lo que produce el movimiento?

Movimiento es un cambio de posición o de lugar de alguien o de algo. Es también el estado en que se encuentra un cuerpo mientras cambia de posición. Esta palabra también significa sacudida o agitación de un cuerpo. Se utiliza también para referirse a otros conceptos como 'animación', 'circulación' y tráfico'.

¿Cuál es el elemento del movimiento?

Elementos del movimiento: Existen algunos factores que se deben de tener en cuenta en el momento de estudiar el movimiento de los cuerpos.

Posición: La posición de un cuerpo es el lugar que ocupa en el espacio con respecto a un punto de referencia. Este punto de referencia debe ser siempre especificado, ya que es un parámetro que se debe tener en cuenta para realizar mediciones.

Trayectoria: Es la traza que se dibuja a partir de las distintas posiciones que el cuerpo fue tomando durante su movimiento. Las trayectorias dependen del tipo de movimiento que realiza el cuerpo; estos pueden ser rectilíneos o curvilíneos; circulares (movimiento de una rueda), elípticas (movimiento de los planetas), parabólicas (movimiento de proyectiles), entre otros.

Distancia: Es la longitud de la traza que conecta de la forma más directa posible el punto inicial y final del movimiento, representado cuánto se movió un objeto de su ubicación inicial. Es importante notar que la distancia puede entenderse como la longitud de la línea recta que une el inicio y el final de una trayectoria, sin embargo, esto es cierto solo sobre superficies planas; en superficies curvas, se toma la curva de menor longitud.

Velocidad: cantidad de espacio que recorre un cuerpo en un intervalo de tiempo dado. Se define matemáticamente como el cociente entre la distancia recorrida y el tiempo que tomo este desplazamiento. Existen dos tipos de velocidades:

Velocidad media: Es la calculada dentro de un intervalo de tiempo relativamente amplio, desde unas horas a segundos.

Velocidad instantánea: Esta es la medida de la velocidad en un instante dado. Se consigue considerando intervalos de tiempo que tienden a valer cero, lo que se podría entender como un instante. Este tipo de cómputos son comprendidos dentro del cálculo diferencial, una rama de la matemática que estudia los efectos de pequeñas variaciones.

Un detalle importante que diferencia a la velocidad media de la instantánea, es que la primera solo toma en cuenta la distancia recorrida y el tiempo que tomo recorrerla, asumiendo que el movimiento se dio de forma continua y sin ninguna variación. Con esto, utilizar la velocidad media implica dejar de lado información que responde a lo que ocurrió durante el trayecto.

Aceleración: Cambio en alguna propiedad de la velocidad de un cuerpo dentro de un intervalo de tiempo. Esta cantidad también puede clasificarse como aceleración media o aceleración instantánea, siguiendo la esencia de las definiciones asociadas a la velocidad.

Ejemplos

Movimiento de un automóvil en línea recta: Este es un clásico ejemplo de movimiento rectilíneo. Generalmente los diseñadores de automóviles tienen una pista recta en donde se ponen a prueba ciertas características de este, como el tiempo que tarda en alcanzar su velocidad crítica (velocidad que el motor puede soportar) o su aceleración.

Movimiento de un proyectil: Especialmente aplicado al área de balística, donde los personales del peritaje necesitan saber la dirección y el ángulo de impacto para poder determinar un lugar tentativo de donde fue ejecutado el disparo.

Movimiento de los planetas: Desde Kepler es sabido que el movimiento de los planetas se da en una trayectoria elíptica, quien además estableció unas leyes para describirlas y predecir sus posiciones.

Movimiento de las manecillas del reloj: Este es el mejor ejemplo de un movimiento circular uniforme, ya que cada manecilla posee un desplazamiento angular igual en iguales intervalos de tiempo.

¿Cuál es la importancia del movimiento?

Importancia del movimiento. Mover nuestro cuerpo tiene muchos beneficios. Entre otros, ayuda a mantener una buena salud ósea y, además, tiene un papel muy importante en la regulación del peso y el gasto energético. Pero no sólo hablamos de sentirnos mejor físicamente, sino también mentalmente.

¿Cuáles son las características de los movimientos?

Conocemos como movimiento al fenómeno físico consistente en los cambios de posición de cualquier elemento de la materia, las características del movimiento se rigen por las tres leyes formuladas por Sir. Isaac Newton y además tienen algunas subdivisiones según su tipo.

Características del movimiento:

Las leyes de Newton comprenden y explican conceptos como:

Posición. Este es el lugar en el que se encuentra un objeto, y se sabe que existe movimiento cuando cambia de lugar de un punto a otro.

Trayectoria. - Esta es una línea imaginaria que corresponde al desplazamiento de un cuerpo, se encuentra regido por principios geométricos.

Distancia**.** Este es el espacio recorrido por el cuerpo en movimiento, variando por la fuerza y dirección.

Velocidad. Podemos definir a la velocidad como la medida que explica la rapidez en que se desplaza un objeto.

Aceleración. Este término es aplicado en física, para expresar la elevación o disminución de velocidad, cambios en la rapidez o cambios en la desaceleración.

Fuerza. Este es un fenómeno que por la investigación de Newton, se ha definido como Newton su medida, expresándose con la letra (**N**), y corresponde a la magnitud que mide la intensidad del movimiento en su intercambio lineal, esto es que es capaz de alterar la cantidad de movimiento en los cuerpos.

¿Cuál es el movimiento voluntario?

Los movimientos voluntarios, o sea, los que están sometidos al control de la voluntad, no se diferencian demasiado de los automatizados, ya que éstos comienzan siendo voluntarios, y se desarrollan sin control permanente de la voluntad, pero ésta puede intervenir en cualquier momento.

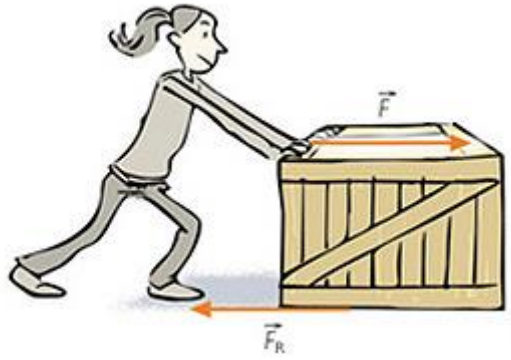
¿Dónde se aplica la fuerza? Dar ejemplos

a fuerza (abreviatura F) es un fenómeno que modifica el movimiento de un cuerpo (lo acelera, frena, cambia el sentido, etc.) o bien lo deforma. Las fuerzas pueden representarse mediante vectores, ya que poseen magnitud y dirección. No debe confundirse el concepto de fuerza con el esfuerzo o la energía.

En el Sistema Internacional de Unidades, la unidad de medida de la fuerza es el newton que se representa con el símbolo N, en reconocimiento a Isaac Newton por su aporte a la física, especialmente a la mecánica clásica. El newton es una unidad derivada del Sistema Internacional de Unidades que se

define como la fuerza necesaria para proporcionar una aceleración de 1m/s² a un objeto de 1kg de masa.

Los conceptos relacionados con la fuerza incluyen: empuje, que aumenta la velocidad de un objeto; arrastrar, que disminuye la velocidad de un objeto; y par motor, que produce cambios en la velocidad de rotación de un objeto. En un cuerpo extendido, cada parte suele aplicar fuerzas sobre las partes adyacentes; la distribución de dichas fuerzas a través del cuerpo es la tensión mecánica interna. Tales tensiones mecánicas internas no causan ninguna aceleración de ese cuerpo, ya que las fuerzas se equilibran entre sí. La presión, la distribución de muchas fuerzas pequeñas aplicadas sobre un área de un cuerpo, es un tipo de tensión simple que, si se desequilibra, puede hacer que el cuerpo se acelere. El estrés suele provocar la deformación de los materiales sólidos, o el flujo en los fluidos.



¿Qué pasa si no hay movimiento en el cuerpo?

La falta de actividad podría causar debilidad en los huesos e incluso osteoporosis. Cuantas cosas podemos evitar o mejorar poniéndonos en movimiento. Esa es nuestra mejor motivación y hará que nos propongamos volver a la actividad física teniendo como resultado la mejor recompensa: sentirnos sanos

¿Qué factores determinan el movimiento de un cuerpo?

Es la capacidad de regular de forma precisa la intervención del propio cuerpo en la ejecución de la acción justa y necesaria según la idea motriz prefijada.

El nivel de desarrollo de cada una de las cualidades coordinativas condiciona al mismo tiempo la adquisición de destrezas motrices, lo cual se expresa especialmente en el tiempo de aprendizaje, el que depende siempre del nivel inicial de las capacidades coordinativas y en parte también de las cualidades de la condición física. Las cualidades coordinativas son requisitos indispensables para el rendimiento en una amplia categoría de tareas motrices. Esto significa que una capacidad coordinativa jamás es el único

requisito para obtener un determinado rendimiento, sino que la estructura condicionante consta siempre de varias cualidades coordinativas que se encuentran en relación estrecha entre sí y, a menudo, también actúan en combinación con capacidades o cualidades intelectuales, volitivas o de la condición física. La coordinación es la cualidad que ordena, sincroniza y armoniza todas las fuerzas internas de la persona y las pone de acuerdo con las fuerzas externas para lograr una solución oportuna a un problema motriz determinado, en forma precisa equilibrada y económica.

Toda coordinación gestual, supone la organización de diferentes acciones motrices en función de un objetivo preciso. La coordinación es un proceso que desemboca en la producción de un gesto estructurado en el espacio y el tiempo en diferentes fases sincronizadas que deben tener en cuenta todas las acciones musculares bien reguladas en su esfuerzo, su duración y velocidad y además integrarse con otros elementos que participan e influencian la realización de la acción motriz como son, la inercia, el peso de los implementos, los rozamientos, las resistencias exteriores y también la presencia de compañeros y adversarios. Con una buena coordinación se logran respuestas más rápidas y precisas, economía de esfuerzo, mejor utilización de la capacidad neuromuscular, gestos más puros y exactos, mejor utilización de otras propiedades físicas como son la velocidad, la fuerza, la resistencia, etc. La coordinación es el requisito básico para el posterior desarrollo del rendimiento motor y deportivo. Entre el nacimiento y el cuarto año de vida el desarrollo de las cualidades decide sobre la calidad M comportamiento motor.

La mayoría de las perturbaciones coordinativas se inician en esta fase. La etapa escolar posibilita los buenos rendimientos coordinativos porque el niño ha aumentado sus capacidades de percepción y observación lo que le posibilita aprender copiando un modelo. El desarrollo casi completo de su percepción muscular, le permite hacer un seguimiento interno de los movimientos observados siendo capaz de interiorizarlos. Las capacidades coordinativas, tienen el desarrollo más intensivo hasta el inicio de la pubertad , después disminuye la disposición para el aprendizaje motor espontáneo a favor de los procesos más racionales en la adolescencia.

¿Cómo se debe trabajar para lograr coordinación?

Los patrones motores "maduros" de locomoción, manipulación y equilibrio revelan una coordinación normal en un niño de 7 8 años, ya que desde un punto de vista biomecánico son ejecutados con
armonía, precisión, equilibrio, fluidez, elasticidad y ahorro de energía. Una "mala coordinación o debilidad de coordinación", constituye una modera alteración cualitativa de los movimientos que produce una disminución leve en el rendimiento motor, debido a las diferencias individuales o también a una lenta maduración en el sistema nervioso o trastornos cerebrales leves y que puede ser corregida con ejercicios especiales dentro de la clase de Educación

Física. Correr, saltar, escalar, trepar y salvar obstáculos, no ejercitan sólo los órganos y la musculatura, constituyen al mismo tiempo realizaciones fundamentales de coordinación temporal, espacial y dinámica. Por lo anterior, trabajar la coordinación en un niño, debe seguir una secuencia de crecientes exigencias coordinativas que corresponden a la diferenciación próximo-distal y céfalo caudal de la motricidad humana, que va desde el dominio de los movimientos amplios hasta la motricidad de precisión en un espacio reducido.

Primero hay que aprender a dominar el cuerpo en el espacio amplio antes de poder controlar los movimientos de los miembros en un espacio pequeño. Primero los ojos tienen que dominar la tarea de llevar al cuerpo, con seguridad, a través del espacio y sus obstáculos y adaptar sus movimientos a las cambiantes circunstancias espaciales. Mucho más tarde se desarrolla el control visual sobre los movimientos de los miembros. Quien no ha logrado un esquema diferenciado del cuerpo y no sabe distinguir entre derecha o izquierda o arriba y abajo tendrá dificultades con la coordinación de la motricidad de todo el cuerpo.

Una buena coordinación depende en gran medida de la capacidad para organizar los movimientos en el tiempo y en el espacio. Las nociones de arriba y abajo, izquierda y derecha, adelante y atrás, deben estar acordes para el niño de 6-7 años tomando su propio cuerpo como referencia, y hacia los 8 años con respecto a los demás y a los objetos. La apreciación de trayectorias y velocidades tanto de los objetos como de los compañeros y de sí mismo son claves para una buena coordinación dinámica de todo el cuerpo o de ojo-manos y ojo-pies. En lo que respecta a la coordinación del movimiento, la importancia de la "ordenada sucesión de los tiempos, la duración y ritmo", son fundamentales.

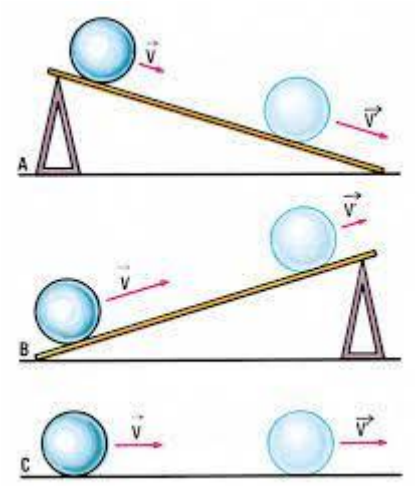
La experiencia sensorial. La experiencia corporal. Experiencia del espacio amplio. La experiencia del espacio reducido.

Los ejercicios de coordinación simultánea de miembros y cuerpo, con la necesidad de una concentración doble o múltiple, implican enormes exigencias para el sistema nervioso central.

¿Qué es el movimiento ilústrelo en 5 ejemplos







¿Cuándo se dice que el movimiento es uniforme?

Un movimiento uniforme es aquel que tiene lugar con velocidad constante. La velocidad v de un móvil se obtiene dividiendo el espacio e recorrido entre el tiempo t que tarda en hacerlo. En esta práctica se deduce la velocidad de una masa que desliza a partir de los tiempos de paso medidos a distancias conocidas.

¿Cuáles son los tipos de movimiento circular?

Empleando teoría sobre el movimiento circular, tenemos que los tipos de movimientos circulares que existen son dos:

Movimiento circular uniforme (MCU)

Movimiento circular uniformemente acelerado (MCUA)

Análisis de los tipos de movimientos circular

Tenemos que:

Movimiento circular uniforme (MCU): es un tipo de movimiento en donde la velocidad angular es constante y la velocidad angular es nula.

Movimiento circular uniformemente acelerado (MCUA): es un tipo de movimiento en donde la aceleración angular es distinta de cero y constante, por tanto, la velocidad angular varía en el tiempo.

¿Cómo se da la aceleración?

La aceleración de un objeto es una magnitud que indica cómo cambia la velocidad del objeto en una unidad de tiempo. Como la velocidad es una magnitud vectorial (es decir, que posee una dirección), la aceleración también lo es. Normalmente se representa con el signo a y su unidad de medida en el Sistema Internacional es m/s2 (metros por segundo al cuadrado).

Estas fuerzas pueden producir aceleraciones que hagan que los objetos aumenten sus velocidades o las disminuyan. Es importante tener en cuenta que cuando se trabaja con vectores, es indispensable definir direcciones. Si, por ejemplo, definimos el este como la dirección positiva de movimiento, entonces una aceleración positiva siempre implica un aumento de velocidad. Sin embargo, una aceleración negativa puede indicar una disminución de velocidad en la dirección este, o bien un aumento de en la dirección oeste.

Si un objeto experimenta cambios en su aceleración en un determinado período de tiempo, entonces se puede calcular lo que se define como “aceleración media”, que es el promedio de las aceleraciones a las que somete en ese rango temporal.

CONCEPTO LAS LEYES LOS PRINCIPIOS CARACTERISTICAS Y TIPOS DE LOS SISTEMAS TERMODINAMICOS QUE SE DAN EN LA FISICA

¿Qué es la energía?

La energía es la capacidad de realizar un trabajo, es decir, para hacer cualquier cosa que implique un cambio (un movimiento, una variación de temperatura, una transmisión de ondas, etc.), Es necesaria la intervención de la energía.

¿Qué tipos de energía hay en la física?

La energía se puede manifestar de maneras muy diversas:

energía cinética la capacidad de realizar trabajo asociada al movimiento de los cuerpos,

energía térmica la manifestación de energía cinética suma de las aportaciones microscópicas de las partículas que forman una sustancia, que está muy relacionada con la temperatura de la sustancia,

energía potencial acumulada en determinadas circunstancias según la configuración específica de un cuerpo respecto a un sistema de cuerpos. Así, los cuerpos tienen capacidad de realizar trabajo, aunque no se encuentren en

movimiento y sin tener en cuenta la cantidad de energía térmica que poseen debido a la agitación de sus moléculas.

¿Cómo se produce la energía en física?

Según las bases de la termodinámica, la energía no se crea ni se destruye, sino que se transforma. Así, la energía es omnipresente y se presenta de distintas formas: Energía cinética: Se produce a través del movimiento, de la velocidad y de la fuerza. Ejemplo: Arrojar una pelota al aire.

¿Qué es la energía en física y ejemplos?

Energía, capacidad de un sistema físico para realizar trabajo. La materia posee energía como resultado de su movimiento o de su posición en relación con las fuerzas que actúan sobre ella. La radiación electromagnética posee energía que depende de su frecuencia y, por tanto, de su longitud de onda. Esta energía se comunica a la materia cuando absorbe radiación y se recibe de la materia cuando emite radiación. La energía asociada al movimiento se conoce como energía cinética, mientras que la relacionada con la posición es la energía potencial. Por ejemplo, un péndulo que oscila tiene una energía potencial máxima en los extremos de su recorrido; en todas las posiciones intermedias tiene energía cinética y potencial en proporciones diversas. La energía se manifiesta en varias formas, entre ellas la energía mecánica, térmica, química, eléctrica, radiante o atómica. Todas las formas de energía pueden convertirse en otras formas mediante los procesos adecuados. En el proceso de transformación puede perderse o ganarse una forma de energía, pero la suma total permanece constante. La energía ni se crea ni se destruye, solo se transforma.

¿para qué sirve la energía?

La energía se utiliza para realizar trabajos. Necesitamos energía para subir una montaña, o utilizamos energía cuando comemos y notamos que estamos creciendo. La energía produce movimiento. Cuando vemos que un objeto se está moviendo, sabemos que se está utilizando energía.

¿Cuál es el ciclo de la energía?

El ciclo de energía del hidrógeno solar es un ciclo de energía en el que un electrolizador que funciona con energía solar voltaica Es usado para convertir agua en hidrógeno y oxígeno. El hidrógeno y el oxígeno que es producido de esta forma es almacenado para utilizarse por una batería o pila de combustible para producir electricidad cuando la luz solar no está disponible.

El ciclo de energía del hidrógeno solar puede ser incorporado utilizando células fotovoltaicas orgánicas de película delgada y células

solares de silicio micro cristalino de película delgada. Este ciclo también puede ser incorporado usando las células fotoelectroquímicas solares. Estos solares fueron incorporados desde 1972 para la producción de hidrógeno y es capaz de convertir directamente la luz solar en energía química.

¿Cómo se puede medir la energía?

La energía se puede medir y se mide en julios (J) según el Sistema Internacional de Unidades. El julio se define como el trabajo realizado por una fuerza de un newton en un desplazamiento de un metro en la dirección de la fuerza.

¿Dónde podemos conseguir energía?

Aquí en la Tierra la principal fuente de energía es el sol. Un 54% de la radiación solar no llega a la superficie de la Tierra, es reflejada por las capas altas de la atmósfera. Y de la energía que llega la mitad son radiaciones infrarrojas, el 41 % luz visible y el resto otras radiaciones. Casi toda la energía que utiliza el hombre tiene su origen en el Sol.

La gran cantidad de energía que éste produce llega a nuestro planeta en forma de radiación electromagnética, que nos da luz y calor, y de esta manera hace posible la vida. Esta energía que nos llega del Sol, se puede aprovechar de diversas maneras. La acción directa de los rayos del Sol sobre la atmósfera crea diferencias de temperaturas que originan los vientos, las olas y la lluvia. Todas éstas son fuentes de energía directa del Sol, y se denominan: eólica (cuando proviene del viento), hidráulica (cuando proviene del agua), solar térmica (cuando se aprovecha el calor de los rayos que provienen del Sol), y solar fotovoltaica (cuando se transforma la luz solar en electricidad).

Al mismo tiempo, la radiación solar permite que las plantas crezcan (proceso de fotosíntesis) y sirvan de alimentos a los animales herbívoros, y éstos, a los animales carnívoros (cadena trófica). Toda la materia orgánica de estos seres vivos se acumula en el subsuelo y, después de millones de años, llega a originar los yacimientos de petróleo, gas natural y carbón (ciclo del carbono). Estos yacimientos son, en el fondo, energía solar acumulada, y los elementos que provienen de estos yacimientos se denominan combustibles fósiles.

¿Qué es la cadena de energía?

Las funciones de cadena procesan y administran cadenas de caracteres o expresiones que tomen el valor de cadenas de caracteres. Cuando el argumento string de estas funciones es un valor literal, debe incluirse entre comillas simples. Entre los tipos de datos compatibles, se incluyen CHAR y VARCHAR.

¿Cuáles son los siete tipos de energía?

1. Energía electromagnética. Es una forma de energía radiante que se propaga como una onda. ...

2. Energía química. ...
3. Energía térmica. ...
4. Energía eléctrica. ...
5. Energía cinética. ...
6. Energía nuclear. ...
7. Energía gravitacional.

¿Por qué el cuerpo necesita energía?

La energía es el combustible que el cuerpo humano necesita para vivir y ser productivo. Todos los procesos que se realizan en las células y los tejidos producen y requieren de la energía para llevarse a cabo. En el cuerpo humano, los alimentos son transformados en sustancias nutritivas.

¿Qué momentos liberamos energía?

Liberamos energía en las siguientes situaciones: - En todas nuestras tareas diarias que involucren movimiento, así como actividad intelectual. - Nuestro organismo utiliza energía para respirar, digerir los alimentos y pensar. - Al realizar actividades físicas como rutina de ejercicios o prácticas deportivas.

¿Qué es y donde vive la energía?

En la Tierra, casi toda la energía que utiliza el hombre tiene su origen en el sol. La gran cantidad de energía que este produce llega a nuestro planeta en forma de radiación electromagnética que nos da luz y calor, y de esta manera hace posible la vida en nuestro planeta.

¿Cómo fluye la energía y la materia?

En cada traspaso de energía, entre los diferentes tipos de organismos hay una liberación de energía al medio, en forma de calor. Por el contrario, la materia fluye cíclicamente, los elementos químicos son transferidos entre los seres vivos y en el propio medio físico de cada ecosistema.

¿Dónde almacenan energía los seres vivos?

Tanto las células animales como las vegetales contienen mitocondria y las plantas tienen fábricas de energía adicionales llamadas cloroplastos. Los cloroplastos recolectan energía del sol y usan dióxido de carbono y agua en el proceso llamado fotosíntesis para producir azúcares.

¿Cuáles son las fuentes naturales de energía?

Las energías renovables son aquellas que provienen de fuentes de energía natural y que además son inagotables.

En este sentido, la Bomba de Calor utiliza energía que puede provenir de tres fuentes naturales:

El **aire :** aerotermia

El **agua:** hidrotermia

El **suelo:** geotermia

El uso de estas energías renovables, trae consigo las siguientes ventajas:

Son **energías limpias** y respetuosas con el medioambiente.

Contribuyen a la eficiencia energética y a reducir el consumo de combustibles fósiles, todo ello en línea con las políticas de descarbonización de la UE.

Reducen las emisiones de CO_2 ayudando a **luchar contra el cambio climático** y a conseguir que la UE cumpla con el objetivo establecido en su actual Hoja de Ruta, que contempla para el año 2050 reducir sus emisiones de CO_2en un 80-95% con respecto a los niveles de 1990.

¿Cuáles son las 4 unidades de energía?

Julio o Joule (véase prefijos para kJ, etc.)

Vatio-hora.

Vatio-año.

BTU.

Quad.

Caloría.

Electronvoltios.

Ergio.

¿Cuál es el símbolo la energía?

Magnitud física	**Símbolo**	**Unidad SI**
energía	**E**	**J**

¿Cómo se clasifican las fuentes de energía?

Las fuentes de energía se clasifican en dos grandes grupos: renovables y no renovables; según sean recursos "ilimitados" o "limitados" Las fuentes de energía se clasifican según su origen en dos grandes grupos: renovables y no renovables; según sean recursos "ilimitados" o "limitados".

CONCEPTO LAS LEYES LOS PRINCIPIOS CARACTERISTICAS Y TIPOS DE LOS SISTEMAS TERMODINAMICOS QUE SE DAN EN LA FISICA

¿Qué es un sistema?

Un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados entre sí para lograr un mismo objetivo. Los componentes de sistema son: Entradas: Datos, información, insumos que ingresan al sistema. Procesos: Cambios que se producen a las entradas para generar salidas, resultados del sistema.

¿Cómo se clasifican los sistemas de acuerdo con su interacción con los alrededores?

Sistema aislado: es aquél que no intercambia ni materia ni energía con los alrededores. Sistema cerrado: es aquél que intercambia energía (calor y trabajo) pero no materia con los alrededores (su masa permanece constante). Sistema abierto: es aquél que intercambia energía y materia con los alrededores.

¿Cómo se clasifican los sistemas de acuerdo con su naturaleza o composición?

LOS SISTEMAS SE CLASIFICAN:

Según a la forma en que se constituyen pueden ser:
Sistemas físicos o concretos: compuestos cosas reales como equipos, maquinaria, objetos. Ejemplo: El hardware.
Sistemas abstractos: compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas. Muchas veces solo existen en el pensamiento de las personas. Ejemplo: el software.

De acuerdo a su relación con el medio ambiente esto puede ser:
Abiertos: Sistemas que intercambian materia, energía o información con el ambiente.
Cerrados: Sistemas que no intercambian materia, energía o información con el ambiente.

Dependiendo de su naturaleza puede ser:
Concretos: Sistema físico o tangible.
Abstractos: Sistemas simbólicos o conceptuales.

Respecto a su origen estos pueden ser:
Naturales: Sistemas generados por la naturaleza.
Artificiales: Sistemas que son productos de la actividad humana, son concebidos y construidos por el hombre.

De acuerdo a sus relaciones pueden ser;
Simples: Sistemas con pocos elementos.

Complejos: Sistemas con numerosos elementos y relaciones.

Esta clasificación es respectiva porque depende del número de elementos y relación considerados. En la práctica y con base en límites psicológicos de la percepción y comprensión humanas, un sistema con más o menos siete elementos y relaciones se puede considerar simple.

Conforme su cambio de Tiempo:
Estáticos: Sistema que no cambia en el tiempo.
Dinámicos: Sistema que cambia en el tiempo.

Esta clasificación es relativa porque depende del periodo de tiempo definido para el análisis del Sistema.

Dependiendo al tipo de variable que lo definen;
Discretos: Sistema definido por variables discretas. Sistema definido por variables continúas.

OTRAS CLASIFICACIONES:
Jerárquicos: Sistemas cuyos elementos están relacionados mediante relaciones de dependencia o subordinación conformando una organización por niveles: Ejemplo: gobierno de una ciudad.
Sistema de control: Sistema jerárquico en el cual unos elementos son controlados por otros: Ejemplo: lámparas.
Sistema de Control con retroalimentación: Sistema de control en el cual elementos controlados envían información sobre su estado a los elementos controladores: Ejemplo: termostato.
Determinístico: Sistema con un comportamiento previsible: Ejemplo: palanca, polea, programa de computadora.
Probabilístico: Sistema con un comportamiento no previsible: Ejemplo: clima mosca, sistema económico mundial.

También cabe plantear que los sistemas pueden clasificarse como:
Vivientes y no viviente: Los sistemas vivientes están dotados de funciones biológicas, como el nacimiento, la reproducción y la muerte. Abstractos y concretos: Un sistema abstracto es aquel en que todos sus elementos son conceptos. Un sistema concreto es aquel en el aquel por lo menos dos de sus elementos son objetivos o sujetos, o ambos.

¿Qué son las paredes de un sistema? ¿cómo se clasifican?

Las paredes de un sistema se pueden clasificar en: rígidas o móviles, permeables o impermeables, conductoras o adiabáticas. Las paredes móviles se deforman permitiendo el cambio del volumen del sistema. Las paredes permeables permiten el paso de materia a través de la pared.

Concepto de temperatura

La temperatura es una magnitud física que expresa el grado o nivel de calor o frío de los cuerpos o del ambiente. En el sistema internacional de unidades, la unidad de temperatura es el Kelvin.

¿Qué expresa la ley cero de la termodinámica?

La ley cero de la termodinámica establece que "si dos sistemas que están en equilibrio térmico con un tercer sistema, también están en equilibrio entre sí". También se la conoce como principio cero de la termodinámica

Si A está en equilibrio con B y A también está en equilibrio térmico con un tercer cuerpo C, podemos concluir que B está en equilibrio térmico con C.

Dos cuerpos están en equilibrio térmico cuando, al ponerse en contacto, sus variables de estado no cambian. Si no están en equilibrio térmico, experimentarán un intercambio de calor o energía y alcanzarán el equilibrio térmico.

La ley cero fue la última de las leyes de la termodinámica a ser introducida. Para obtener una estructura lógica, era necesario colocarla antes de las otras leyes.

¿Qué aplicación tiene la ley cero de la termodinámica?

El termómetro es un buen ejemplo de aplicación de la ley cero de la termodinámica, pues al medir por ejemplo la temperatura de un vaso de agua, el agua está en contacto con el vidrio y el vidrio con el mercurio, luego el mercurio de dilata o contrae según corresponda midiendo la temperatura según en la escala.

¿Qué es la temperatura?

La temperatura es una magnitud física que expresa el grado o nivel de calor o frío de los cuerpos o del ambiente. En el sistema internacional de unidades, la unidad de temperatura es el Kelvin.

¿Cuáles son las escalas relativas de la temperatura? ¿en qué se basan?

las escalas relativas, son la escala Celsius (°C) y Fahrenheit (°F). Estas fueron creadas en función del punto de fusión y de congelación de una sustancia; sin embargo, las cuatro escalas son proporcionales entre sí y podemos convertir de unas a otras si se comparan bajo el mismo parámetro de medición.

¿Cuáles son las escalas absolutas de la temperatura?

¿Cuáles son las unidades de la escala de temperatura Celsius, kelvin, Rankine, Fahrenheit?

La escala absoluta: grados Kelvin
Como puedes notar, la magnitud de las diferencias de temperatura es la misma en Celsius y en Kelvin, es decir, la variación de un grado en la escala Celsius corresponde también a una variación de un grado en la escala Kelvin.

Escala Grados Celsius

A esta escala también se le denomina «escala centígrada» y es importante saber que en ella la temperatura se divide en 100 grados, siendo 0º C el punto de congelación del agua y 100º C el punto de ebullición del agua

El kelvin (K) es la unidad del sistema internacional que se emplea para medir la temperatura. La escala kelvin es una escala termométrica absoluta ya que no tiene valores negativos.

Se denomina Rankine (símbolo R) a la escala de temperatura que se define midiendo en grados Fahrenheit sobre el cero absoluto, por lo que carece de valores negativos. Esta escala fue propuesta por el físico e ingeniero escocés William Rankine en 1859.

a escala Fahrenheit se basan en una especificación del número de incrementos entre el punto de congelación y el punto de ebullición del agua a presión atmosférica estándar. La escala Celsius tiene 100 unidades entre estos puntos, y la escala Fahrenheit tiene 180 unidades, donde cada unidad representa 1 ° C o 1 ° F respectivamente. Los puntos cero en las escalas son arbitrarios.

¿Qué es fase?

una fase es una región del espacio (un sistema termodinámico), a lo largo de la cual todas las propiedades físicas de un material son esencialmente uniformes. Los ejemplos de propiedades físicas incluyen densidad, índice de refracción, magnetización y composición química.

¿Qué es interfase?

Se denomina interfase a la región tridimensional de contacto entre dos fases α y β, en la que sus propiedades varían desde las correspondientes a la fase α hasta las de la fase β. Se trata por tanto de una región no homogénea de tan sólo unos pocos diámetros moleculares.

¿Qué es estado de agregación?

En física y química se observa que, para cualquier sustancia o mezcla, modificando su temperatura o presión, pueden obtenerse distintos estados o fases, denominados estados de agregación de la materia, en relación con las fuerzas de unión de las partículas que la constituyen.

¿Qué diferencia hay entre fase y estado de agregación?

Los estados de la materia se definen en función de la movilidad de las partículas que la conforman. En cambio, las fases de la materia se definen en

términos de las propiedades físicas y químicas de la materia, pudiendo encontrarse varias fases diferentes con la misma composición y en el mismo estado de agregación pero que, sin embargo, tienen propiedades distintas.

Por otro lado, los estados de la materia pueden ser sólido, líquido, gas y plasma, así como otros estados más exóticos que existen en condiciones extremas. En cambio, en un mismo sistema pueden coexistir varias fases líquidas y gaseosas y múltiples fases sólidas. Esto indica que el concepto de estado de la materia es un concepto más general o menos específico que el de fase de la materia

¿Qué son las propiedades de un sistema?

Las propiedades de un sistema son: su estructura, la emergencia, la comunicación, la sinergia, la homeostasis, la equifinalidad, la entropía, la inmergencia, el control y la ley de la variedad requerida.

¿Cómo se clasifican las propiedades de un sistema?

Un sistema lineal es un sistema que obedece las propiedades de escalado (homogeneidad) y de superposición (aditiva), mientras que un sistema no-lineal es cualquier sistema que no obedece al menos una de estas propiedades.

¿Qué es una propiedad medible?

Propiedades medibles que pueden experimentarse a través de la vista, oído, tacto, gusto, olfato o detectadas a través de una herramienta de medición, incluyendo color, brillo, largo, alto, ancho, masa, volumen, densidad, dureza, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, calor conducción, fusión y punto de ebullición

¿Qué es una propiedad no medible?

Las propiedades de la materia que no se pueden medir, son denominadas propiedades cualitativas. Estas propiedades, conocidas también como propiedades organolépticas, se perciben a través de los sentidos y nos permiten conocer y diferenciar los materiales, hacer comparaciones, pero no podemos cuantificarlas.

¿Qué es una propiedad extensiva? Dar ejemplos

Las propiedades extensivas de la materia se definen como aquellas que dependen de la cantidad de material de un cuerpo. Mientras mayor masa o mayor tamaño tenga el cuerpo o sistema, mayor será la proporción de esa propiedad. Ejemplos de propiedades extensivas son el peso, fuerza, longitud,

volumen, masa y capacidad. Son aditivas porque los valores de una misma propiedad extensiva se pueden sumar.

¿Qué es una propiedad intensiva? Dar ejemplos

las propiedades intensivas de la materia se definen como aquellas que no dependen de la cantidad de material de un cuerpo. Esto quiere decir que van a permanecer iguales, aunque la cantidad de materia de un cuerpo varíe. Es decir, que la masa o el volumen pueden variar, y esa propiedad no se va a alterar.

¿cuál es la diferencia entre propiedades intensivas y extensivas?

- Una propiedad intensiva es un sistema de propiedades que no depende de la cantidad o tamaño del material, mientras que la propiedad extensiva es un sistema de propiedades que depende de la cantidad o tamaño del material.
- Las propiedades intensivas permanecen constantes mientras que las propiedades extensivas no son constantes.
- Las propiedades intensivas no cambian con el cambio en la cantidad o el tamaño del material, mientras que las propiedades extensivas siempre cambian con el cambio en la cantidad o tamaño del material.
- Las propiedades intensivas muestran el mismo resultado en la prueba de diferentes muestras, mientras que las propiedades extensivas muestran el resultado variable en la prueba de diferentes muestras.
- Las propiedades intensivas son el punto de ebullición, el color, el estado de la materia, la densidad, el olor, el punto de fusión, la dureza, la maleabilidad, mientras que las propiedades extensivas incluyen la masa, el volumen, la longitud, la altura, etc.

¿Qué es el estado de un sistema?

un estado termodinámico de un sistema es su condición en un momento específico; es decir, completamente identificado por los valores de un conjunto adecuado de parámetros conocidos como variables de estado, parámetros de estado o variables termodinámicas.

¿Cómo se caracteriza o define el equilibrio termodinámico?

equilibrio termodinámico cuando las variables intensivas que describen su estado no varían a lo largo del tiempo. Cuando un sistema no está aislado, el equilibrio termodinámico se define en relación con los alrededores del sistema.

¿que es un proceso físico?

Procesos físicos: Son los cambios que se presentan en la materia sin alterar su constitución, es decir, que no forman nuevas sustancias y, por lo tanto, no pierden sus propiedades, solamente cambian de forma o de estado de agregación; por ejemplo, el paso de la corriente eléctrica por un alambre.

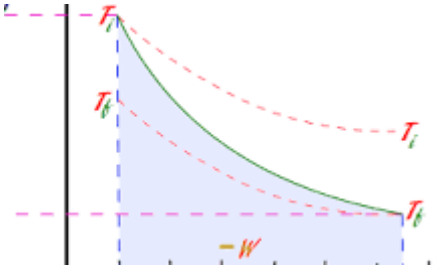
¿Qué es un proceso químico?

Los procesos químicos son operaciones que derivan en la modificación de una sustancia, ya sea a partir de un cambio de estado, de composición o de otras condiciones. Estos procesos implican el desarrollo de reacciones químicas.
Un proceso químico puede acarrear también reacciones físicas.

¿Qué es un proceso termodinámico?

proceso termodinámico es cualquier cambio en el estado de un sistema o dicho de otra forma es la evolución de las propiedades
físicas termodinámicas relativas a dicho sistema. Las magnitudes que sufren una variación al pasar de un estado a otro deben estar perfectamente definidas en dichos estados inicial y final.

¿Qué es un proceso isotérmico?



El proceso isotérmico es el proceso de compresión mediante el cual la temperatura se mantiene constante pero el volumen y la presión varían. Se denomina proceso isotérmico al cambio de temperatura reversible en un sistema termodinámico, siendo dicho cambio de temperatura constante en todo el sistema.

¿Qué es u proceso isobárico?

en un proceso isobárico, la presión permanece constante. La mayoría de los cambios físicos y químicos ocurren a presión constante. Por ejemplo, una reacción química, que se realiza en un sistema abierto, la presión es la presión atmosférica y ésta no varía durante el proceso.

¿Qué es la presión?

La presión es una magnitud física que mide la proyección de la fuerza en dirección perpendicular por unidad de superficie, y sirve para caracterizar cómo se aplica una determinada fuerza resultante sobre una línea

¿Cuáles son las unidades de la presión?

El Pascal (PA) es la principal unidad de medida de presión, que es la relación de una fuerza (F) ejercida sobre una superficie (A). Sin embargo, existen otras unidades de medida de presión, como son el Newton/m2 (N/m2), PSI (Pound-force/sqare inch), ATM o bar.

¿Qué es la presión barométrica o atmosférica?

La presión barométrica es la fuerza que se ejerce sobre la tierra por el peso atmosférico. Por tanto, a mayor altura menor presión barométrica. Del mismo modo, se considera que, si en una zona aumenta este tipo de presión, mejores condiciones climáticas se presentan.

¿Qué es presión absoluta?

La presión absoluta es cuando la presión se mide en relación a un vacío perfecto, basada en una presión de referencia de cero, o ninguna presión. La presión cero sólo existe en un vacío perfecto, y el espacio exterior es el único lugar donde esto ocurre de forma natural.

¿Qué es presión manométrica?

La presión manométrica es la presión de medida con relación a la presión atmosférica. Esta presión está referenciada a cero con respecto a la presión del aíre ambiente. Es decir, la presión manométrica se trasforma según la altura sobre el nivel del mar y de las condiciones climáticas

La presión se conoce como la magnitud física de la fuerza ejecutada por un cuerpo sobre un área definida o unidad de superficie.

La presión manométrica contempla la siguiente formula

Pa = Patm + Pm

Por lo tanto:

$$Pm = Pa – Patm$$