SERVICIO NACIONAL DE APRENDISAJE SENA

TECNOLOGO EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

APRENDIZ

ANA GABRIELA OROZCO RUIZ

FICHA: 2617684

INSTRUCTOR

JUAN ERNESTO MAZA MENDEZ

COMPETENCIA FISICA

2022

CONCEPTO, LAS LEYES, LOS PRINCIPIOS, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE MOVIMIENTOS QUE SE DAN EN LA FÍSICA

¿QUE ES UN MOVIMIENTO?

En física se entiende por movimiento al cambio de posición que experimenta un cuerpo en el espacio en un determinado período de tiempo. Todo movimiento depende del sistema de referencia desde el cual se lo observa.

El movimiento de los cuerpos se estudia mediante la cinemática y la dinámica y ambas se integran dentro de la mecánica. La mecánica clásica estudia fenómenos que involucran cuerpos macroscópicos con velocidades pequeñas comparadas a la de la luz.

Fuente:

¿CUÁNTOS TIPOS DE MOVIMIENTOS HAY EN LA FÍSICA? DEFINIR CADA UNO DE ELLOS

En la física hay 6 tipos de movimientos, se pueden calificar en las siguientes categorías:

Movimiento rectilíneo: Describe un cuerpo cuya trayectoria es lineal y con una velocidad y aceleración paralelas. Suele estudiarse en dos casos puntuales:

Movimiento Rectilíneo Uniforme: Describe un cuerpo que posee velocidad constante, es decir, aceleración nula.

Movimiento Rectilíneo Uniformemente acelerado: Describe un cuerpo que posee una aceleración constante.

Movimiento circular uniforme: Describe un cuerpo que se mueve alrededor de un eje de giro, con un radio y una velocidad angular constantes, trazando una circunferencia. En este tipo de movimiento los cuerpos poseen una aceleración en dirección al centro del círculo.

Movimiento armónico simple: Describe un movimiento periódico como puede ser el de un péndulo o el de una onda electromagnética (luz por ejemplo). Matemáticamente está descrito en el tiempo por una función armónica (seno o coseno). El movimiento puede no ser armónico, es decir, no repetirse en el tiempo, pero aun así describir trayectorias ondulatorias y en ese caso se lo denomina movimiento ondulatorio.

Movimiento parabólico: Describe un movimiento que traza una parábola. Es el resultante de la composición de un movimiento rectilíneo uniforme horizontal y uno uniformemente acelerado vertical. Un ejemplo de este tipo de movimiento es el que realiza una pelota que se lanza hacia arriba con un ángulo con respecto a la horizontal.

¿QUÉ ES LO QUE PRODUCE EL MOVIMIENTO?

Los objetos pueden moverse al aplicarles una fuerza y ésta puede hacer que los objetos que están en movimiento se detengan o deformen, por tanto, una

fuerza es el producto de la interacción entre dos cuerpos y puede provocar que un objeto se mueva, se detenga o se deforme.

¿CUÁL ES EL ELEMENTO DEL MOVIMIENTO?

Los elementos del movimiento son sus caracterizaciones o propiedades describibles, y son los siguientes:

Trayectoria: Es la línea con que se puede describir el movimiento de un cuerpo puntual y que, conforme a su naturaleza, puede ser: Rectilínea, Curvilíneo, Circular, Elíptico, Parabólico.

Distancia: Es la cantidad de espacio recorrido por el móvil en su desplazamiento.

Velocidad: Es la relación entre la distancia recorrida y el tiempo en que el móvil la recorre (a mayor velocidad, más distancia por unidad de tiempo recorre un cuerpo).

Aceleración: Es la variación de la velocidad (velocidad final menos velocidad inicial) por unidad de tiempo.

¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LOS MOVIMIENTOS?

El movimiento físico es una parte integral de cada función y procesos del cuerpo. La actividad física no solo mejora el rendimiento, capacidad y fortaleza física, sino que también la manera en cómo pensamos, el estado anímico de las personas, emociones, capacidad cognitiva y toma de decisiones.

¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MOVIMIENTOS?

Las características de los movimientos son:

Características cinemáticas:

Móvil, Instante y duración, Posición y desplazamiento, Trayectoria, Velocidad y rapidez, Aceleración

Características dinámicas:

Inercia, Cantidad de movimiento (momentum), Fuerza, Energía

¿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

Una fuerza es una acción que se ejerce sobre un objeto y que, como consecuencia, modifica su estado. En otras palabras, al aplicar una fuerza sobre un objeto se produce un efecto.

Por ejemplo:

Cuando preparamos la masa para panes, pastas o pizzas, esta se deforma por la fuerza que realizamos al amasarla.

Llevar el carrito de compras en el supermercado.

Arrojar una pelota al aire y comprobado que siempre cae.

¿QUÉ PASA SI NO HAY MOVIMIENTO EN EL CUERPO?

Nuestro cuerpo sin movimiento sufre un deterioro análogo al de un auto que es abandonado o una casa sin mantenimiento. Caminar, correr, nadar, andar en bicicleta, realizar ejercicios de fuerza en forma de circuito, bailar

¿QUÉ FACTORES DETERMINAN EL MOVIMIENTO DE UN CUERPO?

Para poder definir el movimiento, se necesitan tres factores: el sistema de referencia, el móvil y el tiempo.

QUÉ ES EL MOVIMIENTO ILUSTRELO EN 5 EJEMPLOS





¿CUÁNDO SE DICE QUE EL MOVIMIENTO ES UNIFORME?

Que un movimiento sea uniforme significa que su rapidez es constante, su velocidad no cambia. La aceleración es nula. La velocidad es una magnitud que se define como la distancia recorrida en una unidad de tiempo.

¿CUÁLES SON LOS TIPOS DE MOVIMIENTO CIRCULAR?

Los tipos de movimiento circular son:

Movimiento circular uniforme (MCU)

Movimiento circular uniforme acelerado (MCUA)

¿CÓMO SE DA LA ACELERACIÓN?

¿Cómo se calcula la aceleración? La aceleración es la tasa de cambio de velocidad. Para calcular la aceleración, halla primero el cambio de velocidad. Para hallar el cambio de velocidad resta la velocidad de arranque de un objeto de la velocidad al término de su movimiento. La velocidad de arranque se llama velocidad inicial, o vi. La velocidad al término se llama velocidad final.

CONCEPTO, LAS LEYES, LOS PRINCIPIOS, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE ENERGÍA QUE SE DAN EN LA FÍSICA

¿QUE ES ENERGIA?

La energía es la capacidad de los cuerpos para realizar un trabajo y producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos. Es decir, el concepto de energía se define como la capacidad de hacer funcionar las cosas.

¿QUÉ TIPOS DE ENERGÍA HAY EN FÍSICA?

Energía mecánica: La energía mecánica es aquella relacionada tanto con la posición como con el movimiento de los cuerpos y, por tanto, involucra a las distintas energías que tiene un objetivo en movimiento, como son la energía cinética y la potencial.

Energía potencial: hace referencia a la posición que ocupa una masa en el espacio.

Energía cinética: por su parte se manifiesta cuando los cuerpos se mueven y está asociada a la velocidad.

Energía interna: La energía interna se manifiesta a partir de la temperatura. Cuanto más caliente esté un cuerpo, más energía interna tendrá.

Energía térmica: Se asocia con la cantidad de energía que pasa de un cuerpo caliente a otro más frío manifestándose mediante el calor.

Energía electromagnética: Esta energía se atribuye a la presencia de un campo electromagnético, generado a partir del movimiento de partículas eléctricas y magnéticas moviéndose y oscilando a la vez. Son lo que conocemos como ondas electromagnéticas, que se propagan a través del espacio y se trasladan a la velocidad de la luz.

El Sol es un ejemplo de ondas electromagnéticas que se pueden manifestar como luz, radiación infrarroja y también ondas de radio.

Energía química: La energía química se manifiesta en determinadas reacciones químicas en las que se forman o rompen enlaces químicos. El carbón, el gas natural o el funcionamiento de las baterías son algunos ejemplos del uso de esta energía

Energía nuclear: La energía nuclear es la que se genera al interactuar los átomos entre sí. Puede liberarse a través de su rotura, lo que se conoce como fisión, o de su unión, lo que se denomina fusión.

¿CÓMO SE PRODUCE LA ENERGÍA EN FÍSICA?

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.

¿PARA QUÉ SIRVE LA ENERGÍA?

La energía se necita para hacer cualquier cosa que implique un cambio (un movimiento, una variación de la temperatura, una transmisión de ondas, etc.), es necesaria la intervención de la energía.

¿CUÁL ES EL CICLO DE LA ENERGÍA?

Hemos visto que para que exista vida en el planeta es necesario que haya continuamente un flujo de energía de una forma a la otra, pero que, en todo proceso, parte de esta energía pasa al recipiente térmico. Los procesos de transformación continúan, hasta que toda haya pasado al recipiente, luego, es lanzada al espacio por radiación electromagnética; así, es necesario que recibamos constantemente energía de un suplidor, el Sol. Recibimos del sol una energía con un alto grado de orden (ver comentario) que puede transformarse antes de acabar en el recipiente térmico.

Veamos algunas formas en que la energía muy ordenada proveniente del Sol se transforma, antes de terminar por perderse en el recipiente térmico, para luego salir del planeta por radiación. Además de la transformación directa, de la energía del Sol a calor del recipiente térmico.

1. -El Sol calienta parte del agua del planeta, evaporándola. Esta se diluye en la atmosfera y en contacto con el aire frío puede condensarse y precipitar otra vez al suelo, la energía del sol convertida en energía potencial del agua termina siendo energía cintica del agua antes de caer al suelo y luego se convierte en energía del recipiente térmico; pero, si ha caído en las montañas, aun conserva algo de la energía potencial, esta energía puede, en una estación hidroeléctrica, convertirse en energía eléctrica; al menos parte de esa energía potencial; puesto que una parte se pierde en el roce de las turbinas, en las corrientes parasitas de los generadores y en el calentamiento de los cables. La

corriente producida será consumida por un aparato eléctrico: bombilla, electrodoméstico etc. Y la energía terminar en el recipiente térmico.

2.- El sol en su giro alrededor de la tierra produce temperaturas que difieren de un lugar a otro produciendo diferencias de presión en la atmosfera, esto ocasiona que masas de aire se desplacen, es decir, se producen vientos que tienden a homogenizar la temperatura (sin lograrlo) en todas partes del globo, estos vientos en su recorrido ceden su energía, por roce, al recipiente térmico.

3.- El diferente calentamiento de las aguas oceánicas produce corrientes marinas, estas corrientes marinas disipan energía por roce.

4.- El sol cae sobre un panel solar, calienta agua que es consumida por uso sanitarios o para contribuir a la calefacción. El sol cae sobre una celda fotovoltaica, produce energía eléctrica, esta energía cuando es consumida por un aparato se vuelca al recipiente térmico.

5.- por medio de las plantas el sol provee la energía necesaria para que se formen moléculas orgánicas a partir de moléculas de dióxido de Carbono (CO_2) y agua; en un proceso llamado fotosíntesis. Estas moléculas orgánicas contienen una cantidad de energía química que los organismos vivientes pueden transformar hasta hacerla caer en el recipiente térmico. Las moléculas al morir se descompones produciéndose CO_2. Parte de la materia orgánica

puede descomponerse sin presencia de oxígeno formando los combustibles fósiles.

¿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.

Unidades de medida de la energía

NOMBRE	ABREVIATURA	EQUIVALENCIA EN JULIOS
Caloría	cal	4,1855
Frigoría	fg	4.185,50
Termia	th	4.186
Kilovatio hora	kWh	3.600.000
Caloría grande	Cal	4.185,50
Tonelada equivalente de petróleo	Tep	41.840.000.000
Tonelada equivalente de carbón	Tec	29.300.000.000
Tonelada de refrigeración	TR	3,517/h
Electro voltio	eV	1.602176462 x 10 -19
Ergio	erg	1 x 10 -7

¿DÓNDE PODEMOS CONSEGUIR ENERGÍA?

La energía que utilizamos la obtenemos de diferentes fuentes naturales: el agua, el sol, el viento y los alimentos. Las plantas son los únicos seres vivos que fabrican su propio alimento, mediante la energía del sol y el proceso llamado fotosíntesis.

¿QUÉ ES LA CADENA DE 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.

¿CUÁLES SON LOS SIETE TIPOS DE ENERGÍA?

1. Energía electromagnética
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.

¿QUÉ MOMENTO 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 pesar.
- Al realizar actividades físicas como rutina de ejercicio o practicas deportivas.
- Cuando se activan los mecanismos de regulación que conservan la homeostasis de nuestro organismo.
- Cuando las células gastan energía llevando a cabo procesos metabólicos.

¿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?

La energía adquirida por las células se conserva en ellas para ser utilizada principalmente cuando se requiera en forma de adenosín trifosfato (ATP). Tanto si proviene de la luz solar o de la oxidación de compuestos orgánicos, se invierte en la formación de ATP, en una proporción muy alta. El ATP es entonces el "fluido energético" que pondrá en marcha las demás funciones de la célula.

¿CUÁLES SON LAS FUENTES NATURALES DE ENERGÍA?

Las fuentes naturales de la energía son:

- El aire
- El agua
- El suelo

¿CUÁLES SON LAS 4 UNIDADES DE ENERGÍA?

- Julio
- Vatio-hora.
- Vatio-año.
- BTU.

¿CUÁL ES EL SÍMBOLO DE LA ENERGÍA?

E es el símbolo de la energía

¿CÓMO SE CLASIFICAN LAS FUENTES DE ENERGÍA?

Las fuentes de energía se clasifican según su origen en dos grandes grupos: renovables y no renovables

Las fuentes de energía renovables son aquellas que, tras ser utilizadas, se pueden regenerar de manera natural o artificial.

Algunas de estas fuentes renovables están sometidas a ciclos que se mantienen de forma más o menos constante en la naturaleza.

Existen varias fuentes de energía renovables que son:

- Energía mareomotriz (mareas)
- Energía hidráulica (embalses)
- Energía eólica (viento)
- Energía solar (sol)
- Energía de la biomasa (vegetación)

CONCEPTO, LAS LEYES, LOS PRINCIPIOS, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS DE LOS SISTEMAS TERMODINAMICOS QUE SE DAN EN LA FÍSICA

¿QUÉ ES UN SISTEMA?

Un sistema es un conjunto ordenado de elementos que se encuentran interrelacionados entre sí. El concepto de sistema puede utilizarse tanto para hacer referencia a objetos reales como para entidades abstractas y es utilizado en diferentes disciplinas como la biología, la informática y la física.

¿CÓMO SE CLASIFICAN LOS SISTEMAS DE ACUERDO CON SU INTERACCIÓN CON LOS ALREDEDORES?

- Sistemas abiertos: intercambian materia y energía con el entorno, mediante un proceso de entrada/proceso/salida. Por ejemplo, una célula vegetal.
- Sistemas cerrados: no tienen intercambio de materia pero si de energía con el medio ambiente. Por ejemplo, una olla de presión.
- Sistemas aislados: no realizan ningún tipo de intercambio, son muy difíciles de encontrar en su forma pura

¿CÓMO SE CLASIFICAN LOS SISTEMAS DE ACUERDO CON SU NATURALEZA (O COMPOSICIÓN)?

- Sistemas naturales: existen en la naturaleza sin necesidad de intervención humana, por ejemplo, un átomo.
- Sistemas artificiales: fueron creados por acción humana para responder a fines sociales. Por ejemplo, un ordenador.

¿QUÉ SON LAS PARTES DE UN SISTEMA? ¿CÓMO SE CLASIFICAN?

Partes de un sistema:

- Entradas o insumos: es todo lo que ingresa al sistema para hacerlo funcionar. Las entradas provienen del medio ambiente y pueden clasificarse en recursos, energía o información.

- Operaciones: cada parte, organismo o subsistema se especializa en procesar determinadas entradas. Es el proceso de transformación de los insumos o entradas.
- Salidas o resultados: las entradas al ser procesadas se convierten en salidas para el medio ambiente. Es todo lo que el sistema aporta al medio ambiente.
- Retroalimentación o retroalimentación: es el efecto de retorno o salida sobre la entrada, a la cual modifica.
- Regulador: es el componente que gobierna todo el sistema, al igual que el cerebro en el organismo humano. En la administración el regulador estará constituido por los niveles directivos y gerenciales que establecen las "reglas del juego", por medio de políticas que se instrumentan en planes, estrategias,01 tácticas, etc.

Los sistemas se clasifican en:

- Sistemas naturales: Son los existentes en el ambiente.
- Sistemas artificiales: Son los creados por el hombre.
- Sistemas sociales: Integrados por personas cuyo objetivo tiene un fin común.
- Sistemas hombre-máquina: Emplean equipo u otra clase de objetivos, que a veces se quiere lograr la autosuficiencia.
- Sistemas abiertos: Intercambian materia y energía con el ambiente continuamente.

- Sistemas cerrados: No presentan intercambio con el ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental.
- Sistemas temporales: Duran cierto periodo de tiempo y posteriormente desaparecen.
- Sistemas permanentes: Duran mucho más que las operaciones que en ellos realiza el ser humano, es decir, el factor tiempo es más constante.
- Sistemas estables: Sus propiedades y operaciones no varían o lo hacen solo en ciclos repetitivos.
- Sistemas no estables: No siempre es constante y cambia o se ajusta al tiempo y a los recursos.
- Sistemas adaptativos: Reacciona con su ambiente mejora su funcionamiento, logro y supervivencia.
- Sistemas no adaptativos: tienen problemas con su integración, de tal modo que pueden ser eliminados o bien fracasar.
- Sistemas determinísticos: Interactúan en forma predecible.
- Sistemas probabilísticos: Presentan incertidumbre.
- Subsistemas: Sistemas más pequeños incorporados al sistema original.
- Supersistemas: sistemas extremadamente grandes y complejos, que pueden referirse a una parte del sistema original.

CONCEPTO DE TEMPERATURA

La temperatura es una magnitud referida a las nociones comunes de calor o frío, por lo general un objeto más "caliente" tendrá una temperatura mayor.

Físicamente es una magnitud escalar dada por una función creciente del grado de agitación de las partículas de los materiales. A mayor agitación, mayor temperatura. Así, en la escala microscópica, la temperatura se define como el promedio de la energía de los movimientos de una partícula individual por grado de libertad.

En el caso de un sólido, los movimientos en cuestión resultan ser las vibraciones de las partículas en sus sitios dentro del sólido. En el caso de un gas ideal monoatómico se trata de los movimientos traslacionales de sus partículas (para los gases multiatómicos los movimientos rotacional y vibracional deben tomarse en cuenta también).

Multitud de propiedades fisicoquímicas de los materiales o las sustancias varían en función de la temperatura a la que se encuentren, como por ejemplo su estado (gaseoso, líquido, sólido, plasma...), su volumen, la solubilidad, la presión de vapor o la conductividad eléctrica. Así mismo es uno de los factores que influyen en la velocidad a la que tienen lugar las reacciones químicas.

La temperatura se mide con termómetros, los cuales pueden ser calibrados de acuerdo con una multitud de escalas que dan lugar a las unidades de medición de la temperatura. En el Sistema Internacional de Unidades, la unidad de temperatura es el kelvin. Sin embargo, fuera del ámbito científico el uso de otras escalas de temperatura es común el uso de la escala Celsius (o centígrada), y, en los países anglosajones, la escala Fahrenheit. También existe la escala Rankine (°R) que establece su punto de referencia en el mismo punto de la escala Kelvin, es la escala utilizada en el Sistema Inglés Absoluto. Una diferencia de temperatura de un kelvin equivale a una diferencia de un grado centígrado.

¿QUÉ EXPRESA LA LEY CERO DE LA TERMODINÁMICA?

La ley cero de la termodinámica establece que, cuando dos cuerpos están en equilibrio térmico con un tercero, estos están a su vez en equilibrio térmico entre sí.

¿QUÉ APLICACIÓN TIENE LA LEY CERO DE LA TERMODINÁMICA?

Esta ley se usa para comparar la temperatura de dos o más sistemas por el uso común del termómetro.

¿CUÁLES SON LAS ESCALAS RELATIVAS DE TEMPERATURA? ¿EN QUÉ SE BASAN?

Por otra parte, 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 TEMPERATURA?

Las escalas absolutas, son la escala Kelvin (K) y la escala Rankine (R). Estas son usadas en el ámbito científico, por lo que no son de uso coloquial, a su vez, se emplean en el sistema internacional de unidades y en el sistema inglés respectivamente.

¿CUÁLES SON LAS UNIDADES DE LA ESCALAS DE TEMPERATURA ORDINARIA Y ABSOLUTA EN EL SI Y EN EL SISTEMA INGLÉS?

Escala Celsius: La escala Celsius fue inventada en 1742 por el astrónomo sueco Andrés Celsius. Esta escala divide el rango entre las temperaturas de

congelación y de ebullición del agua en 100 partes iguales. Usted encontrará a veces esta escala identificada como escala centígrada. Las temperaturas en la escala Celsius son conocidas como grados Celsius (ºC).

Escala Fahrenheit: La escala Fahrenheit fue establecida por el físico holandés-alemán Gabriel Daniel Fahrenheit, en 1724. Aun cuando muchos países están usando ya la escala Celsius, la escala Fahrenheit es ampliamente usada en los Estados Unidos. Esta escala divide la diferencia entre los puntos de fusión y de ebullición del agua en 180 intervalos iguales. Las temperaturas en la escala Fahrenheit son conocidas como grados Fahrenheit (ºF).

Escala de Kelvin: La escala de Kelvin lleva el nombre de William Thompson Kelvin, un físico británico que la diseñó en 1848. Prolonga la escala Celsius hasta el cero absoluto, una temperatura hipotética caracterizada por una ausencia completa de energía calórica. Las temperaturas en esta escala son llamadas Kelvins (K).

¿QUÉ RELACIÓN HAY ENTRE LAS ESCALAS DE TEMPERATURA CELSIUS, KELVIN, RANKINE Y FAHRENHEIT?

La escala Celsius, la más utilizada, es centígrada: 100 divisiones separan el punto de congelación del punto de ebullición del agua. En la escala Fahrenheit de los anglosajones, estos dos puntos están separados por 180 grados. La escala de Kelvin es una escala absoluta utilizada en ciencias.

Una simple translación se realiza entre grados Kelvin y Celsius (Celsius = Kelvin-273.15) pero la graduación difiere en el caso de los Farenheit (Fahrenheit =1.8* Celsius +32).

¿QUÉ ES FASE?

Fase es una medida de la diferencia de tiempo entre dos ondas senoidales. Aunque la fase es una diferencia verdadera de tiempo, siempre se mide en términos de ángulo, en grados o radianes. Eso es una normalización del tiempo que requiere un ciclo de la onda sin considerar su verdadero periodo de tiempo.

¿QUÉ ES INTERFASE?

una interfase es el límite entre dos regiones espaciales ocupadas por materia diferente, o por materia en diferentes estados físicos. La interfase entre materia y aire, o materia y vacío, se denomina superficie y se estudia en la ciencia de la superficie.

¿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?

Una fase es un estado en una secuencia de posibles estados generalmente periódicos (e.g. fases de la luna). Las fases en termodinámica son los distintos estados homogéneos en los que se presenta una sustancia al ir cambiando su estado termodinámico (temperatura, presión o concentración).

¿QUÉ SON LAS PROPIEDADES DE UN SISTEMA?

Las propiedades de un sistema son las partes que lo conforman, para hacer de el un conjunto.

¿CÓMO SE CLASIFICAN LAS PROPIEDADES DE UN SISTEMA?

- Estructura: Cuando hablamos de la estructura de un sistema hacemos referencia a cómo los componentes del sistema tienen interrelaciones. También puede ser visto como los componentes del sistema en un momento determinado. Imagínate a una computadora, si viéramos esta computadora como un sistema cada uno de sus componentes electrónicos formarían su estructura.

- Comunicación: La capacidad que tiene el sistema de transmitir señales e información entre sus componentes. La comunicación de un sistema está compuesta de un método de transmisión y un código que todo el sistema comparte para una comunicación efectiva.

- Adaptabilidad: Es la capacidad que tiene un sistema de poder aprender y modificar su comportamiento para su correcto funcionamiento ante factores externos o por desgaste de este. Para que este puede se pueda adaptar a cambios externos debe poder tener interacción con el medio por el cual se ve afectado.

- Estabilidad: Es cuando un sistema mantiene equilibrio entre sus componentes de manera continua. Esto permite que mantengan su funcionamiento a lo largo del tiempo.

- Homeostasis: Es la forma en la que un sistema responde a cambios externos para asegurar su supervivencia. Involucra la adaptabilidad para adaptarse al medio y contexto con el que interactúa. Los sistemas que son altamente homeostáticos sufren modificaciones en la misma magnitud que su contexto o medio cambia.

- Armonía: Se dice que un sistema es armónico cuando sufre modificaciones ya sea internas o externas y continúa relacionándose de manera óptima.
- Entropía: La entropía vista desde el contexto de teoría de sistemas representa el desgaste que este puede sufrir a lo largo del tiempo o por su mismo funcionamiento. Si un sistema es altamente entrópico desaparecerá más rápido.

  Estas son algunas de varias propiedades que pueden tener los sistemas. Al conocerlas podemos entender la naturaleza o comportamiento que tendrán a lo largo del tiempo. También nos permiten conocer cómo es que interactúan entre sus componentes y con el medio, dándonos herramientas para clasificarlos y predecir su comportamiento.

¿CÓMO SE CLASIFICAN LAS PROPIEDADES DE UN SISTEMA?

Continúo vs. Discreto

Esta tal vez sea la clasificación más sencilla de entender como la idea de tiempo-discreto y tiempo –continuo que es una de las propiedades más fundamentales de todas las señales y sistemas. Un sistema en donde las señales de entrada y de salida son continuas es un sistema continuo, y uno en donde las señales de entrada y de salida son discretas es un sistema discreto .

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.

Invariante en el Tiempo vs. Variante en el Tiempo

Un sistema invariante en el tiempo es aquel que no depende de cuando ocurre

Estable vs. Inestable

Un sistema estable es uno donde las salidas no divergen así como las entradas tampoco divergen. Hay muchas maneras de decir que una señal “diverge”; por ejemplo puede tener energía infinita. Una definición particularmente útil de divergencia es relacionar si la señal esta acotada o no. Entonces se refiere al sistema como entrada acotada-salida acotada (BIBO) (Bounded input-bounded output) establece que toda posible entrada acotada produce una salida acotada.

¿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, propiedades eléctricas, etc.

¿QUÉ ES UNA PROPIEDAD NO MEDIBLE?

Son propiedades que no dependen de la masa, es decir, son las mismas para una muestra pequeña que para una muestra grande. Por ejemplo: el color, el sabor, la electronegatividad, el punto de ebullición, el punto de fusión y la dureza.

¿QUÉ ES UNA PROPIEDAD EXTENSIVA? DAR EJEMPLOS

Ejemplos de propiedades intensivas son: la elasticidad, el volumen específico (volumen ocupado por la unidad de masa), la densidad, el punto de ebullición, el punto de fusión, dureza, solubilidad, conductividad, presión, temperatura, compresibilidad. En general, todas aquellas caracterizan a una sustancia, diferenciándose de otras.

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?

Las propiedades intensivas se dividen en dos:

Propiedades características: permite identificar las sustancias con un valor, p. ej. Punto de ebullición, calor específico.

Propiedades generales: común a diferentes sustancias.

¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE PROPIEDADES INTENSIVAS Y EXTENSIVAS?

Las Propiedades extensivas, dependen de la cantidad de materia presente (como la masa y el volumen), y las propiedades intensivas, no dependen de la cantidad de materia (como la dureza y la densidad).

¿QUÉ ES EL ESTADO DE UN SISTEMA?

Cuando se han especificado las variables necesarias para describir al sistema se dice que se ha particularizado el estado del sistema. Un sistema se encuentra en estado definido cuando todas sus propiedades poseen valores

específicos. Si a su vez estos valores no cambian con el tiempo, el sistema se dice que está en equilibrio termodinámico, para el cual no existe un flujo de masa o energía. El equilibrio termodinámico se establece una vez que el sistema alcanza otro tipo de equilibrios.

Para comprobar si un sistema está en equilibrio habría

que aislarlo (imaginariamente) y comprobar que no evoluciona por sí solo.

¿CÓMO SE CARACTERIZA O DEFINE EL EQUILIBRIO TERMODINÁMICO?

En Termodinámica se dice que un sistema se encuentra en 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

¿EN QUÉ CONDICIONES SE DA EL EQUILIBRIO TÉRMICO?

Si tenemos dos objetos en contacto, uno más caliente que otro, a medida que el tiempo transcurra ambos tenderán a alcanzar la misma temperatura y, si no hay transferencia de calor hacia otros objetos, en adelante mantendrán un equilibrio térmico, o sea, una temperatura constante.

El estado de equilibrio térmico se da cuando la energía cinética se iguala en ambos cuerpos.

¿EN QUÉ CONDICIONES SE DA EL EQUILIBRIO MECÁNICO?

Un sistema está en total o parcial equilibrio mecánico cuando la suma de

fuerzas y momentos sobre cada partícula del sistema es cero. Un sistema está en equilibrio mecánico si su posición en el espacio de configuración es un punto en el que en gradiente de energía potencial es cero

¿EN QUÉ CONDICIONES SE DA EL EQUILIBRIO QUÍMICO?

el equilibrio químico se establece cuando existen dos reacciones opuestas que tienen lugar simultáneamente a la misma velocidad.

¿QUÉ ES UNA FUNCIÓN DE ESTADO?

En termodinámica, una función de estado es una magnitud física macroscópica que caracteriza el estado de un sistema en equilibrio, y que no depende de la forma en que el sistema llegó a dicho estado.

¿QUÉ ES UNA FUNCIÓN DE TRAYECTORIA?

Una función de trayectoria tiene un valor para cada trayectoria que realice el sistema entre dos estados de equilibrio, es una propiedad del proceso o de la evolución.

¿QUÉ ES UN CAMBIO DE ESTADO?

Cuando un cuerpo, por acción del calor o del frío pasa de un estado a otro, decimos que ha cambiado de estado. En el caso del agua: cuando hace calor, el hielo se derrite y si calentamos agua líquida vemos que se evapora. El resto de las sustancias también puede cambiar de estado si se modifican las condiciones en que se encuentran. Además de la temperatura, también la

presión influye en el estado en que se encuentran las sustancias.

¿QUÉ ES CAMINO O TRAYECTORIA?

La trayectoria es el camino seguido por el cuerpo en su movimiento, está formada por los puntos sucesivos que recorre un objeto durante su movimiento. La trayectoria puede ser de tres tipos: rectilínea, curvilínea e irregular; y dentro del tipo curvilínea puede ser de tipo circular, elíptica, parabólica, oscilatoria o pendular.

¿QUÉ ES UNA ECUACIÓN DE ESTADO? ¿PARA QUÉ SIRVE?

En física y química, una ecuación de estado es una ecuación constitutiva para sistemas hidrostáticos que describe el estado de agregación de la materia como una relación matemática entre la temperatura, la presión, el volumen, la densidad, la energía interna y posiblemente otras funciones de estado asociadas con la materia.

¿QUÉ ES UN PROCESO FÍSICO?

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

¿QUÉ ES UN PROCESO QUÍMICO?

Un proceso químico es un conjunto de operaciones químicas y/o físicas encaminadas a la transformación de unas sustancias iniciales en productos

finales diferentes. Un producto es diferente de otro cuando tenga distinta composición, esté en un estado distinto o hayan cambiado sus condiciones

¿QUÉ ES UN PROCESO TERMODINÁMICO?

se denomina proceso termodinámico a la evolución de determinadas magnitudes (o propiedades) propiamente termodinámicas relativas a un determinado sistema termodinámico

¿QUÉ ES UN PROCESO ISOTÉRMICO?

Se denomina proceso isotérmico o proceso isotermo a la evolución reversible de un sistema termodinámico que transcurre a temperatura constante. La compresión o la expansión de un gas ideal en contacto permanente con un termostato es un ejemplo de proceso isotermo.

¿QUÉ ES UN PROCESO ISOBÁRICO?

Un proceso isobárico es un proceso termodinámico en el que la presión se mantiene constante: $\Delta P = 0$. El calor transferido al sistema realiza trabajo, pero también cambia la energía interna del sistema. Este artículo utiliza la convención de signos de física para el trabajo, donde el trabajo positivo es el trabajo realizado por el sistema

¿QUÉ ES UN PROCESO ISOCÓRICO O ISOMÉTRICO?

Un proceso isocórico, también llamado proceso isométrico o isovolumétrico es

un proceso termodinámico en el cual el volumen permanece constante. Esto implica que el proceso no realiza trabajo presión-volumen, ya que este se define como: donde P es la presión (el trabajo es cero pues no hay cambio de volumen) En un diagrama P-V, un proceso isocórico aparece como una línea vertical.

¿QUÉ ES UN CICLO O PROCESO CÍCLICO?

Un proceso que finalmente devuelve un sistema a su estado inicial se denomina proceso cíclico. Al final de un ciclo, todas las propiedades tienen el mismo valor que tenían al principio. Para tal proceso, el estado final es el mismo que el estado inicial, por lo que el cambio total de energía interna debe ser cero.

¿QUÉ ES PRESIÓN?

La presión es una magnitud física escalar representada con el símbolo p, que designa una proyección de fuerza ejercida de manera perpendicular sobre una superficie, por unidad de superficie.

¿CON QUÉ SE MIDE LA PRESIÓN?

La presión relaciona una fuerza de acción continua y una superficie sobre la cual actúa, por lo cual se mide en el Sistema Internacional (SI) en pascales (Pa), equivalentes cada uno a un newton (N) de fuerza actuando sobre un

metro cuadrado (m2) de superficie. En el sistema inglés, en cambio, se prefiere la medida de libras (pounds) por pulgadas (inches).

¿CUÁLES SON LAS UNIDADES MÁS FRECUENTES DE LA PRESIÓN?

El bar (10N/cm3), la atm o atmósfera (equivalente a unos 101325 pa), el Torr (equivalente a 133,32 pa), y los milímetros de mercurio (mmHg). El aparato diseñado para medir la presión se conoce como tensiómetro.

¿CUÁLES SON LAS UNIDADES DE PRESIÓN DEL SISTEMA INTERNACIONAL (SI)?

En el Sistema Internacional de Unidades la presión se mide en una unidad derivada que se denomina pascal (Pa), que es equivalente a una fuerza total de un newton (N) actuando uniformemente sobre un área de un metro cuadrado (m^2).

¿QUÉ ES PRESIÓN BAROMÉTRICA O ATMOSFÉRICA?

La biometría es una tecnología de identificación basada en el reconocimiento de una característica física e intransferible de las personas, como por ejemplo, la huella digital, el reconocimiento del patrón venoso del dedo o el reconocimiento facial.

Los ejercicios isométricos son tensiones (contracciones) de un músculo o grupo de músculos en particular. Durante los ejercicios isométricos, el músculo no

cambia notablemente de longitud. Además, la articulación que participa en el ejercicio no se mueve. Los ejercicios isométricos ayudan a mantener la fuerza.

¿QUÉ ES PRESIÓN ABSOLUTA?

Es la presión que se ejerce sobre un cuerpo por la acción de algún elemento, más la presión atmosférica que sufre (todos cuerpos en el planeta están sometidos a la presión atmosférica).

¿QUÉ ES PRESIÓN MANOMÉTRICA?

Es la presión que existe por sobre el valor de presión atmosférica. También llamada presión relativa, su valor corresponde a la diferencia entre el de la presión absoluta y el de la presión atmosférica. La presión relativa se mide utilizando un manómetro (de allí su nombre) y es la que más se utiliza en la vida cotidiana.

BIBLIOGRAFIAS

https://concepto.de/movimiento/#ixzz7jbgMNF3F

https://concepto.de/movimiento/#ixzz7jbhGP0m5

https://www.icarito.cl/2012/10/22-9624-9-segundo-basico-fuerza-causante-de-cambios-en-el-movimiento.shtml/

https://concepto.de/movimiento/#ixzz7jbkNxxgn

https://www.comunidad-buk.com/bienestar-89/la-importancia-del-movimiento-en-la-vida-cotidiana-668#:~:text=El%20movimiento%20f%C3%ADsico%20es%20una,cognitiva%20y%20toma%20de%20decisiones.

https://es.wikipedia.org/wiki/Movimiento_(f%C3%ADsica)

https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/11190#:~:text=Los%20movimientos%20voluntarios%2C%20o%20sea,puede%20intervenir%20en%20cualquier%20momento.

https://www.editorialkapelusz.com/wp-content/uploads/2018/01/CAP-MODELO-AVANZA-NATURALES-4-BON.pdfhttp://creandoconciencia.org.ar/enciclopedia/accidentologia/la-fisica-de-la-colision/FISICA-B-FUERZAS-Y-MOVIMIENTOS-CINEMATICA-CONCEPTO-DE-MOVIMIENTO.pdf

https://www.ejemplos.co/movimiento-rectilineo-uniforme/

https://www.universoformulas.com/fisica/cinematica/movimiento-circular/

https://www.fundacionendesa.org/es/educacion/endesa-educa/recursos/que-es-la-energia

https://www.icarito.cl/2009/12/como-se-produce-la-energia.shtml/

https://icaen.gencat.cat/es/energia/que_es/#:~:text=La%20energ%C3%ADa%20es%20la%20capacidad,la%20intervenci%C3%B3n%20de%20la%20energ%C3%ADa.

https://www.clarin.com/edicion-impresa/cuerpo-movimiento-deteriora-auto-abandonado_0_SkVmu-jD7g.html#:~:text=Nuestro%20cuerpo%20sin%20movimiento%20sufre,de%20circuito%2C%20bailar%20...

https://energia.jcyl.es/web/es/biblioteca/unidades-medida.html#:~:text=La%20energ%C3%ADa%20se%20puede%20medir,la%20direcci%C3%B3n%20de%20la%20fuerza.

http://fisica.ciens.ucv.ve/riraldi/energ1.htm#:~:text=El%20ciclo%20de%20la%20energ%C3%ADa.%2D&text=Veamos%20algunas%20formas%20en%20que,a%20calor%20del%20recipiente%20t%C3%A9rmico.

https://icaen.gencat.cat/es/energia/que_es/

https://energiasdemipais.educ.ar/que-es-la-energia/

https://brainly.lat/tarea/27518897#:~:text=Liberamos%20energ%C3%ADa%20en%20las%20siguientes,de%20ejercicios%20o%20pr%C3%A1cticas%20deportivas.

http://ecologiayambientejoseymaria.epizy.com/cmo_fluye_la_materia_y_la_energa_en_los_ecosistemas.html#:~:text=En%20cada%20traspaso%20de%20energ%C3%ADa,medio%20f%C3%ADsico%20de%20cada%20ecosistema.

https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/1787/2825

https://www.bombadecalor.org/noticias/fuentes-naturales-de-energia

https://www.google.com/search?q=%C2%BFCU%C3%81LES+SON+LAS+4+UNIDADES+DE+ENERG%C3%8DA%3F&rlz=1C1CHBD_esCO754CO754&oq=%C2%BFCU%C3%81LES+SON+LAS+4+UNIDADES+DE+ENERG%C3%8DA%3F&aqs=chrome..69i57.1012j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

http://recursostic.educacion.es/eda/web/eda2008/profesores_newton/practicas_newton/p3/Eda2008%20Newton/fernandez_munim/textos/5fuentes/5bclasificacion.htm#:~:text=Las%20fuentes%20de%20energ%C3%ADa%20se%20clasifican%20seg%C3%BAn%20su%20origen%20en,de%20manera%20natural%20o%20artificial.

https://dudalia.com/tarea/16mk

https://www.gestiopolis.com/teoria-de-sistemas/#:~:text=Clasificaci%C3%B3n%20de%20los%20sistemas,objetivo%20tiene%20un%20fin%20com%C3%BAn.

https://www.monografias.com/trabajos94/teoria-de-sistema/teoria-de-sistema

http://www.termosistemas.com.ar/sitio/vernota.php?nota=247&cat=1

https://www.fisicalab.com/apartado/principio-cero-termo

https://blog.unitips.mx/contenido-de-examen-unam-escalas-termometricas#:~:text=Por%20otra%20parte%2C%20las%20escalas,el%20mismo%20par%C3%A1metro%20de%20medici%C3%B3n.

https://www.how-to-study.com/metodos-de-estudio/escalas-de-temperatura.asp

https://www.edumedia-sciences.com/es/media/549-fahrenheit-celsius-kelvin

https://es.wikipedia.org/wiki/Interfase_(materia)

https://phet.colorado.edu/es/contributions/view/6228#:~:text=En%20f%C3%ADsica%20y%20qu%C3%ADmica%20se,las%20part%C3%ADculas%20que%20la%20constituyen.

https://filosofia.co/ejemplos/diferencia-entre-fase-y-estado-de-agregacion/

https://platzi.com/clases/2163-teoria-informacion/33840-propiedades-de-los-sistemas/

https://www.aatespanol.cl/terminos/300221194#:~:text=Propiedades%20medibles%20que%20pueden%20experimentarse,fusi%C3%B3n%20y%20punto%20de%20ebullici%C3%B3n%2C

https://www.textoscientificos.com/fisica/termodinamica/estado

https://concepto.de/equilibrio-termico/#ixzz7jmQikpfy

https://artsandculture.google.com/entity/m0mz7m?hl=es

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n_de_estado

https://nuevaescuelamexicana.sep.gob.mx/detalle-ficha/3695/

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Ecuaci%C3%B3n_de_estado

https://artsandculture.google.com/entity/m02p79_t?hl=es

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Proceso_termodin%C3%A1mico

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Proceso_isob%C3%A1rico

https://concepto.de/presion-2/#ixzz7jmebgKz9

https://concepto.de/presion-2/#ixzz7jmhsVSTv