Construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.

Aprendiz: MILDREIS ANDREA PATERNINA ALTAMIRANDA

Área: física

Instructor: JUAN ERNESTO MAZA MENDEZ

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

SENA

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

- **¿qué es un movimiento?**

se entiende por movimiento al cambio de posición que experimenta un cuerpo en el espacio en un determinado período de tiempo.

- **¿Cuántos tipos de movimientos hay en la física? Definir cada uno de ellos**

1. 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, movimiento Rectilíneo Uniformemente acelerado.
2. 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.
3. Movimiento armónico simple. Describe un movimiento periódico como puede ser el de un péndulo o el de una onda electromagnética (luz, por ejemplo).
4. 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.

- **¿Qué es lo que produce el movimiento?**

Un movimiento se produce cuando llega un impulso nervioso al músculo, éste se contrae y tira de los huesos. Al tirar de los huesos se produce el desplazamiento de un miembro del cuerpo o de todo el cuerpo. El movimiento es la acción y efecto de mover o moverse.

- **¿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. Línea recta sin variaciones en su trayectoria.

Curvilíneo. Línea curva, o sea, un fragmento de circunferencia.

Circular. Circunferencia completa.

Elíptico. Fragmento de una elipse o elipse completa.

Parabólico. Línea parabólica.

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?**

Todos los días realizamos actividades no solo en nuestro hogar sino también fuera del mismo, teniendo la necesidad de desplazarnos de un punto a otro, sea en el momento en que nos dirigimos a las distintas habitaciones de nuestra casa, como también yendo al Lugar de Trabajo, recorriendo las distintas calles en búsqueda de una tienda específica etc.

- **¿Cuáles son las características de los movimientos?**

Características del Movimiento

1. Desplazamiento

2. Trayectoria

3. Espacio y Tiempo

4. Tiempo

5. Velocidad

6. Distancia

- **¿Cuál es el movimiento voluntario?**

Los movimientos voluntarios, o sea, los que están sometidos al control de la voluntad, ejemplo: Mover los brazos, Pararse, Mover las piernas, Acostarse, Correr, Comer, Hablar…

- **¿Dónde se aplica la fuerza? Dar ejemplos**

es una acción que se ejerce sobre un objeto y que, como consecuencia, modifica su estado. Por ejemplo, puede cambiarlo de lugar, romperlo, deformarlo, ponerlo en movimiento o detenerlo. En otras palabras, al aplicar una fuerza sobre un objeto se produce un efecto.

- **¿Qué pasa si no hay movimiento en el cuerpo?**

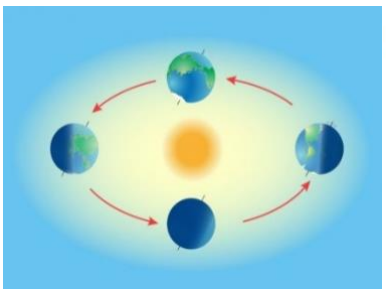
Un cuerpo permanece en reposo o en movimiento rectilíneo y uniforme si sobre éste no actúan fuerzas o actúan fuerzas cuya resultante es nula.

- **¿Qué factores determinan el movimiento de un cuerpo?**

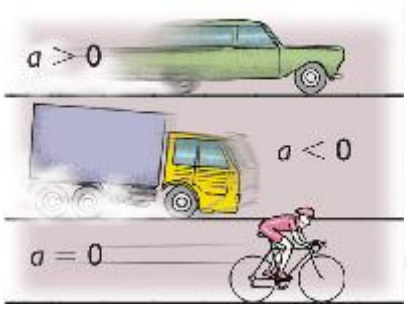
Se trata de una capacidad compleja, que engloba a un conjunto de factores tales como: agilidad, equilibrio, control, fuerza, flexibilidad, visión periférica, concentración e inhibiciones de acciones innecesarias.

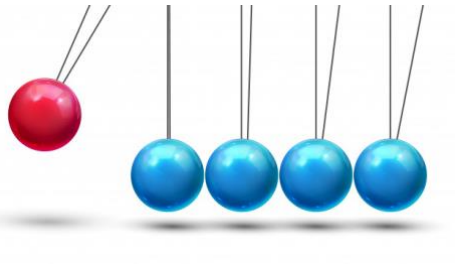
- **Qué es el movimiento ilústrelo en 5 ejemplos**











- **¿Cuándo se dice que el movimiento es uniforme?**

Un movimiento es uniforme cuando un cuerpo tiene lugar con velocidad constante.

- **¿Cuáles son los tipos de movimiento circular?**

tenemos que los tipos de movimientos circulares que existen son dos: Movimiento circular uniforme (MCU) y Movimiento circular uniformemente acelerado (MCUA).

- **¿Cómo se da la aceleración?**

Para hallar la aceleración, divide el cambio de velocidad entre el tiempo durante el cual la velocidad cambió. La unidad de velocidad del SI es el metro por segundo (m/s). Para hallar la aceleración, la velocidad se divide entre el tiempo expresado en segundos (s). Por tanto, la unidad de la aceleración es el m/s2.

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

- **¿qué es energía?**

es la capacidad de los cuerpos para realizar un trabajo y producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos. ·

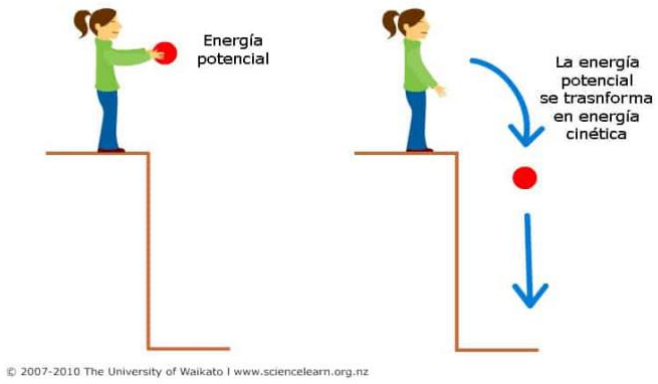
- **¿qué tipos de energía hay en física?**

La energía se manifiesta de diferentes maneras, recibiendo así diferentes denominaciones según las acciones y los cambios que puede provocar. Energía electromagnética, Energía mecánica, Energía interna, Energía eléctrica, Energía térmica, Energía química, energía nuclear.

- **¿cómo se produce la energía en física?**

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.

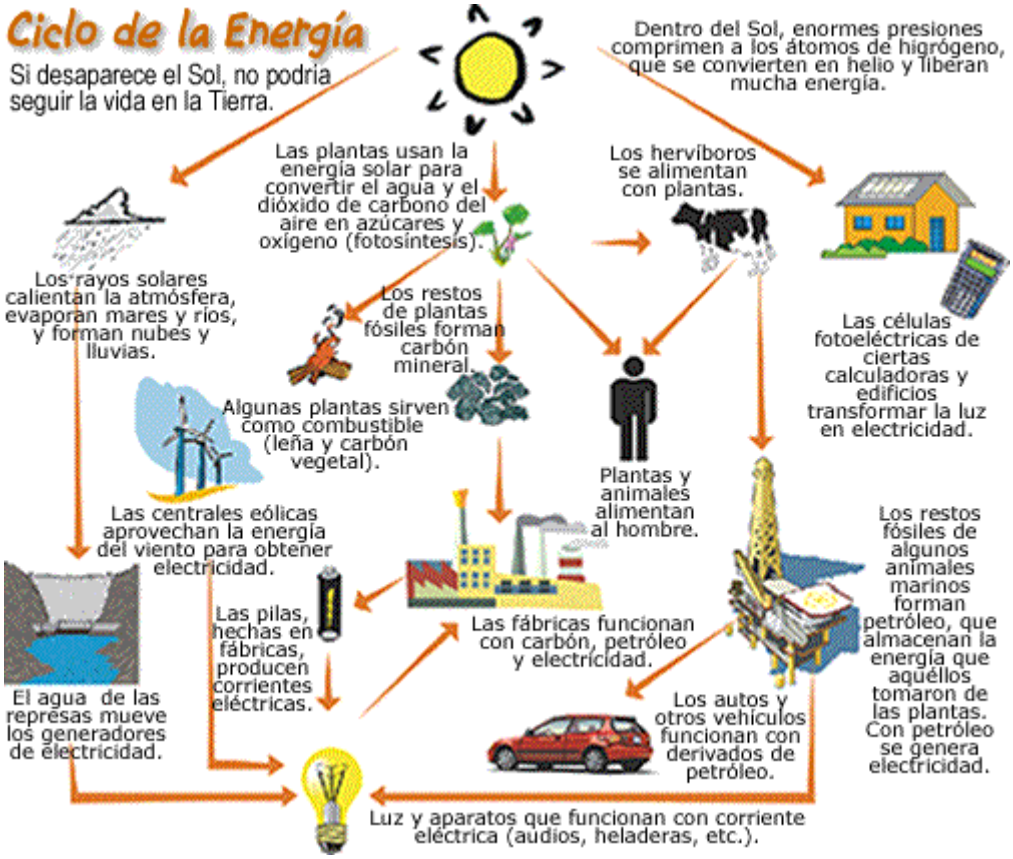
- **¿qué es la energía en física y ejemplos?**



- **¿para qué sirve 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?**



- **¿cómo se puede medir la energía?**

La energía se mide con el julio o joule (símbolo J) es la unidad derivada del sistema Internacional utilizada para medir energía, trabajo y calor.

- **¿dónde podemos conseguir energía?**

la electricidad puede venir de la energía hidráulica, de la energía nuclear, del carbón, del gas natural, de la leña, etc. y la gasolina, el gasóleo y el butano se obtienen del refinado del petróleo. La energía que utilizamos la obtenemos de diferentes fuentes naturales: el agua, el sol, el viento y los alimentos.

- **¿qué es la cadena de energía?**

En las sociedades actuales la energía eléctrica se ha convertido en una necesidad fundamental para el funcionamiento de las industrias, el comercio y los hogares; quienes requieren de su disponibilidad las 24 horas del día. Para disfrutar de la electricidad se requieren cuatro procesos: generar energía, transportarla, distribuirla y comercializarla.

- **¿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?**

Todos los seres vivos necesitan energía para crecer, moverse, pensar y realizar cualquier otra actividad. También necesitamos energía para que funcionen todas las reacciones metabólicas que permiten la vida.

- **¿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 pensar, Al realizar actividades físicas como rutina de ejercicios o prácticas deportivas.

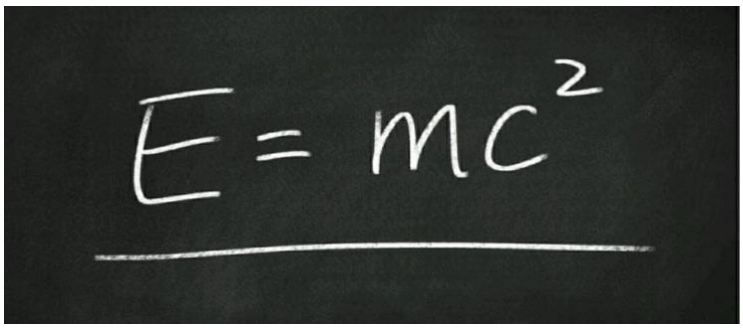
- **¿Qué es y de dónde viene la energía?**

  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. Casi toda la energía de que disponemos proviene del Sol. Su calor y su luz son la base de la fotosíntesis en el mundo vegetal con la generación del oxígeno y la absorción del CO_2, y de otras innumerables reacciones químicas indispensables para la vida de los vegetales y de los animales.

- **¿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.

- **¿Cuál es el símbolo de energía?**



- **¿Cómo se clasificadas 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”.

CONCEPTOS, 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 de elementos interrelacionados entre si 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 a su naturaleza o composición?**

Sistema físico o tangible. Compuestos por equipos, maquinaria, objetos y cosas reales. Sistemas simbólicos o conceptuales. Compuestos por conceptos, planes, hipótesis e ideas.

- **¿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 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.

- **¿Qué expresa la ley cero de la termodinámica?**

Establece que, si un cuerpo A se encuentra en equilibrio térmico con un cuerpo B, y este se encuentran en equilibrio térmico con un cuerpo C, A y C también están en equilibrio; es decir, los tres cuerpos, A, B y C, se encuentran 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. La ley establece: “cuando dos sistemas o cuerpos están por separado en equilibrio con un tercer sistema, entonces los dos sistemas también están en equilibrio uno con el otro”

- **¿qué es 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 a escalas.

Los termómetros están graduados según ciertas escalas, que podemos clasificarlos en dos grupos: Escalas relativas: Celsius y Fahrenheit. Escalas absolutas: Kelvin y Rankine.

- **¿cuáles son las escalas absolutas de temperatura?**

Las escalas absolutas, son la escala Kelvin (K) y la escala Rankine ®. 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 las escalas de temperatura ordinaria y absoluta en el sí y en el sistema inglés?**

Las escalas absolutas, son la escala Kelvin (K) y la escala Rankine ®. 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.

- **¿Qué relación hay entre las escalas de temperatura Celsius, kelvin, Rankine y Fahrenheit?**

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?**

Faces es el punto general de entrada de facturas electrónicas de la Administración General del Estado. A través de Fase las empresas presentarán sus facturas electrónicas obligatoriamente a partir del 15 de Enero de 2015, siendo voluntario antes de dicha fecha.

- **¿Qué es interfaces?**

La células deben duplicar todos sus elementos antes de dividirse. Este proceso se realiza en la Interface, que es el periodo que ocupa la mayor parte del ciclo celular (desde el nacimiento de la célula hasta justo antes de que empiece la división).

- **¿Qué es Estado de agregación?**

Cuando hablamos de estados de agregación o fases de la materia, nos referimos a las distintas fases o formas en que es posible encontrar la materia conocida (sustancias puras o mezclas) y que dependen del tipo y la intensidad de las fuerzas de atracción entre las partículas que componen dicha materia (tales como átomos …

- **¿Qué diferencia hay entre fase y Estado de agregación?**

El concepto de fase es distinto al de estado. En física y en química, una fase de la materia se refiere a una porción de materia o a una zona o región dentro de un sistema en la que las propiedades físicas y químicas son uniformes u homogéneas.

- **¿Qué son 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

- **¿Cómo se clasifican las propiedades de un sistema?**

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

- **¿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 extensible? Dar ejemplo**

  Propiedades extensibles son agrupadas por conjuntos. Cada propiedad posee un Identificador y un Valor, y la pantalla permite registrar varias de estas propiedades en un mismo grupo. Ej: peso, inercia, volumen.

- **¿Qué es una propiedad intensivas? Dar ejemplo**

  No dependen de la masa, es decir, permanecen invariables. Por ejemplo: presión, densidad, sabor.

- **¿cuál es la diferencia entre propiedades extensivas y intensivas?**

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

  Se diferencian en que las propiedades intensivas son independientes de la cantidad de la sustancia, mientras que las propiedades extensivas dependen de la cantidad de material.

- **¿Qué es el estado de un sistema?**

En Ciencias de la computación y en Teoría de autómatas, un estado es una configuración única de información en un programa o máquina. Esto es un concepto que ocasionalmente se ha extendido en varias formas de programación de sistemas tales como lexers y Parsers.

- **¿Cómo se caracteriza o se define el equilibrio termodinámico?**

La termodinámica es una rama de la física dedicada a la descripción de los estados de equilibrio de los sistemas físicos a nivel macroscópico, es decir, aquellos cuyas características son determinables por elementos internos y no por fuerzas externas que actúan sobre ellos.

- **¿en que condiciones seda el equilibrio térmico?**

Equilibrio Térmico. Si ponemos en contacto dos sistemas que tienen distinta temperatura, cuando transcurre un determinado tiempo podemos observar que ambos sistemas están a la misma temperatura, es decir, están en equilibrio térmico.

- **¿en que condiciones seda 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 el gradiente de energía potencial es cero

- **¿en que condiciones seda el equilibrio químico?**

Si Q > K: la relación entre productos y reactivos es muy grande, entonces los productos se convierten en reactivos y la reacción se lleva a cabo en sentido contrario (izquierda, pero en menor cantidad). Si Q = K: el sistema se encuentra en equilibrio

- **¿Qué es una función de estado?**

Una función de estado es una propiedad de un sistema termodinámico que depende sólo del estado del sistema, y no de la forma en que el sistema llegó a dicho estado. Por ejemplo, la energía interna y la entropía son funciones de estado

- **¿Qué es una función de trayectoria?**

En cinemática, trayectoria es el lugar geométrico de las posiciones sucesivas por las que pasa un cuerpo en su movimiento. La trayectoria depende del sistema de referencia en el que se describe el movimiento; es decir el punto de vista del observador.

- **¿Qué es un cambio es de estado?**

Fusión: es cuando un sólido se transforma en líquido. Vaporización: es cuando un líquido se transforma en gas. Cristalización: es el cambio de la materia del estado gaseoso al estado sólido sin pasar por el estado líquido. Solidificación: es el cambio de estado de la materia de líquido a sólido.

- **¿Qué es un cambio de trayectoria?**

Se dice a la recepción de dinero en una plaza para ser entregado al beneficiario en otro lugar(contratos cambio, letra de cambio, apertura y transferencia de crédito, giro, etcétera)

- **¿Qué es una ecuación de estado?¿para que sirve?**

Es una ecuación que relaciona, para un sistema en equilibrio termodinámico, las variables de estado que lo describen. Tiene la forma general: No existe una única ecuación de estado que describa el comportamiento de todas las sustancias para todas las condiciones de presión y temperatura.

- **¿Qué 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

- **¿Qué es un proceso químico?**

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;

- **¿Qué es un proceso termodinámico?**

Un 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 un proceso Isobárica?**

Recordemos que 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 un proceso isocorico o isometrico?**

Un proceso isotérmico es un cambio de estado del sistema a una temperatura constante. Este proceso se consigue al mantener el sistema en equilibrio térmico con un gran baño de calor durante el proceso

El proceso isocórico es el proceso de compresión por el cual el volumen de un gas permanece constante pero la presión y la temperatura de un gas varían. Para más información, consultar la definición de Compresión isotérmica.

- **¿Qué es un ciclo o proceso cíclico?**

Decimos que un sistema pasa por un proceso cíclico si el estado del sistema al final es el mismo que el estado al principio. Por lo tanto, las propiedades de estado como temperatura, presión, volumen y energía interna del sistema no cambian a lo largo de un ciclo completo: $\Delta E_{int} = 0$

- **¿Qué es presión?**

Magnitud que se define como la derivada de la fuerza con respecto al área. Cuando la fuerza que se aplica es normal y uniformemente distribuida sobre una superficie, la magnitud de presión se obtiene dividiendo la fuerza aplicada sobre el área correspondiente.

- **¿Cuáles son las propiedades más frecuentes 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

- **¿Cuáles son las unidades de presión del sistema internacional?**

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 biométrica o isometrica?**

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?**

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 manométricas?**

La presión manométrica, también llamada sobrepresión, es la presión medida con respecto a la presión atmosférica. La presión manométrica está referenciada a cero con respecto a la presión del aire ambiente (o atmosférico).

- **Bibliografía**

✓ Wikipedia.org.en

✓ Energyeducation.ca

✓ Definicion.de

✓ Todamateria.com