



Nombre de alumnos: Cristhel Gómez González

Nombre del profesor: rosario Gómez

Nombre del trabajo: mapa conceptual, resumen y preguntas

Materia: física

Grado: 5 cuatrimestre

Grupo: único

PASIÓN POR EDUCAR

Propiedades de los fluidos

Hidráulica es la rama de la física que estudia el comportamiento de los líquidos en función de sus propiedades específicas, es decir, estudia las propiedades mecánicas de los líquidos dependiendo de las fuerzas a las que son sometidos.

Propiedades de los fluidos las propiedades de la materia son aquellas que se definen las características de todo aquello que tiene masa y ocupa un volumen o extensión:
Espacio que ocupa un cuerpo.
Peso: la fuerza que ejerce la gravedad sobre los cuerpos.
Porosidad: espacio que existe entre las partículas.

Propiedades físicas de los fluidos los fluidos tienen las siguientes propiedades físicas
Viscosidad. Por ejemplo, una sustancia como el alquitrán es sumamente viscosa y fluirá mucho más lenta y difícilmente que una de baja viscosidad como el alcohol o el agua.

Densidad en física y química, la densidad (del latín densitas, -atis) es una magnitud escalar referida a la cantidad de masa en un determinado volumen de una sustancia o un objeto sólido. Usualmente se simboliza mediante la letra rho ρ del alfabeto griego.

Peso específico es la relación que hay entre el peso y el volumen que ocupa una sustancia en el espacio. Es el peso de cierta cantidad de sustancia dividido el volumen que ocupa.

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.

Tipos de presión: la presión puede ser clasificada según los siguientes tipos:

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).

Atmosférica. Es la presión que ejerce el conjunto de la masa de gases de la atmósfera sobre la superficie terrestre y sobre todo lo que repose sobre ella. A medida que uno asciende con respecto al nivel del mar (en un avión o subiendo una montaña), la presión atmosférica disminuye ya que hay menos masa de aire sobre nosotros.

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.

Principio de pascal: en física, el principio de pascal o ley de pascal, es una ley enunciada por el físico matemático francés blaise pascal (1623 – 16629) que se resume en la frase: la presión ejercida sobre un fluido incomprensible y en equilibrio dentro de un recipiente de paredes indeformables se transmite con igual intensidad en todas las direcciones y en todos los puntos del fluido.

Principio de arquimedes: el principio de arquimedes afirma que todo cuerpo sumergido en un fluido experimenta un empuje vertical y hacia arriba igual al peso de fluido desalojado. La explicación del principio de arquimedes consta de dos partes como se indica en las figuras.

1. el estudio de las fuerzas sobre una porción de fluido en equilibrio con el resto del fluido.
2. la sustitución de dicha porción de fluido por un cuerpo sólido de la misma forma y dimensiones.

Hidrodinàmica: la Hidrodinàmica es la parte de la hidráulica que estudia el comportamiento de los líquidos en movimiento para ello considera la velocidad. La presión, el flujo y el gasto líquido. En el estudio de la hidrodinamica tiene gran importancia el teorema de bernoulli.

Aplicaciones del teorema de Bernoulli:El descubrimiento de bernoulli: a medida que mayor la magnitud de la velocidad de un fluido, menor es su presión y viceversa, a permitido al hombre encontrar varias aplicaciones practicas, entre estas aplicaciones esta el teorema de torricelli, el tubo de venturi. Aviación y vehículos de alta velocidad, chimenea, tubería, natación carburador de automóvil, dispositivos de venturi y sistema pitot- estático en aviación.

1. ¿cual es el volumen de gasolina que contiene un recipiente si su masa es de 550 gramos? $V = ?$ sustitución resultado $P = 0.68\text{g/cm}^3$ $V = 550\text{g}$ $V = 808.82\text{cm}^3$ $\text{m} = 550\text{g}$ 0.68g/cm^3

2. determinar el volumen de alcohol cuya masa es de 400g $d = m/v$ $789\text{ kg/m}^3 = 0.400$ kg/v $V = 5.06 \times 10^{-4}\text{m}^3$ $v = 0.50\text{ L}$

3. ¿cual es el peso especifico de un objeto cuya masa es de 20 kg y ocupa un volumen de 5m cúbicos? $P = W/M$ $20/5 = 4$

4. una mujer de 580 N se mantiene en equilibrio sobre el tacón de su zapato derecho, el cual tiene 2.5cm de radio. Hallar la presión que ejerce sobre el piso. 295391.57 Pa

5. ¿Que área debe tener un tubo, si por el pasa 0.048m cúbicos/s de agua, moviéndose esta con una velocidad de 1.2 m/s? $A = X Q = 0.048\text{ m}^3/\text{s}$ $V = 1.2\text{ m/s}$