

Escuela: Ana Perez Ciani

Docente: Prof. Aracena Arbo Matias Emanuel

Grado, Año, Ciclo y/o Nivel: 5° año Ciclo Orientado

Turno: Tarde

Área Curricular: Física 2

Título de la propuesta: Propiedades de los líquidos

Contenido seleccionado:

- Concepto de Hidráulica, Hidrodinámica, Hidrostática (repaso)
- Propiedades y características del fluido (agua)

Desarrollo de actividades

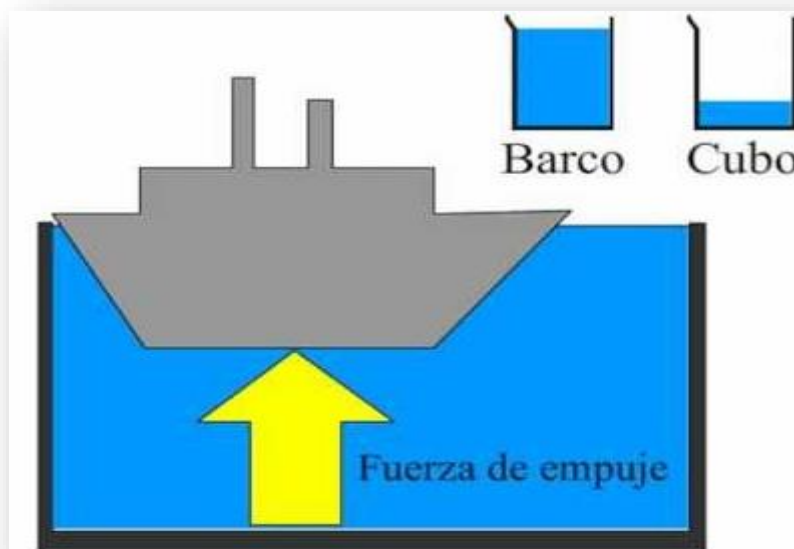
Actividad 1: Lea y observe detenidamente las definiciones e imágenes.

Definición de Hidráulica: rama de la física que estudia el comportamiento de los líquidos en función de sus propiedades específicas.

Definición de Hidrostática: es la rama de la hidráulica que estudia el equilibrio de los fluidos.

REPASO

¿PORQUE FLOTA UN BARCO?



Los barcos poseen espacios (compartimientos estancos) llenos de aire, debido a que la densidad del aire es menor que la densidad del agua, éste ayuda a la flotación del barco. Como así también el barco experimenta una fuerza ascensional (de abajo hacia arriba) llamada “empuje” basada en la ley de Arquímedes.

Ley de Arquímedes: Un cuerpo sumergido total o parcialmente en un líquido es impulsado hacia arriba por una fuerza de igual magnitud al peso del fluido desplazado por el cuerpo.

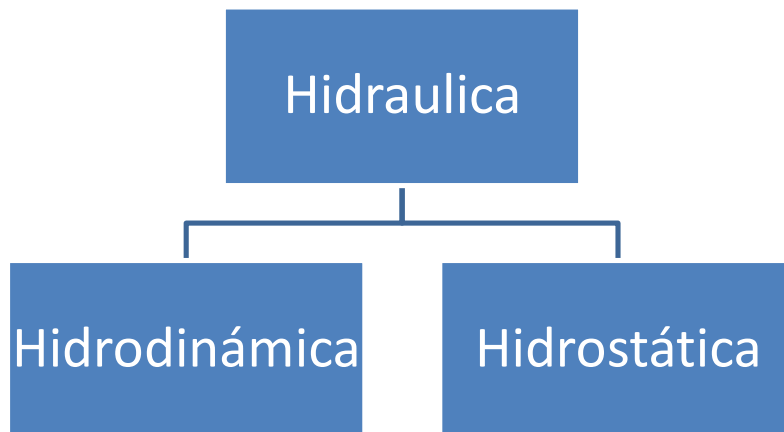
Presión: es la fuerza que ejerce un líquido sobre una superficie

$$P = \frac{F}{A} \left[\frac{Kgf}{cm^2} \right]$$

Densidad: es una magnitud escalar referida a la cantidad de masa en un determinado volumen de una sustancia o un objeto sólido.

$$\rho = \frac{m}{V} \left[\frac{Kg}{cm^3} \right]$$

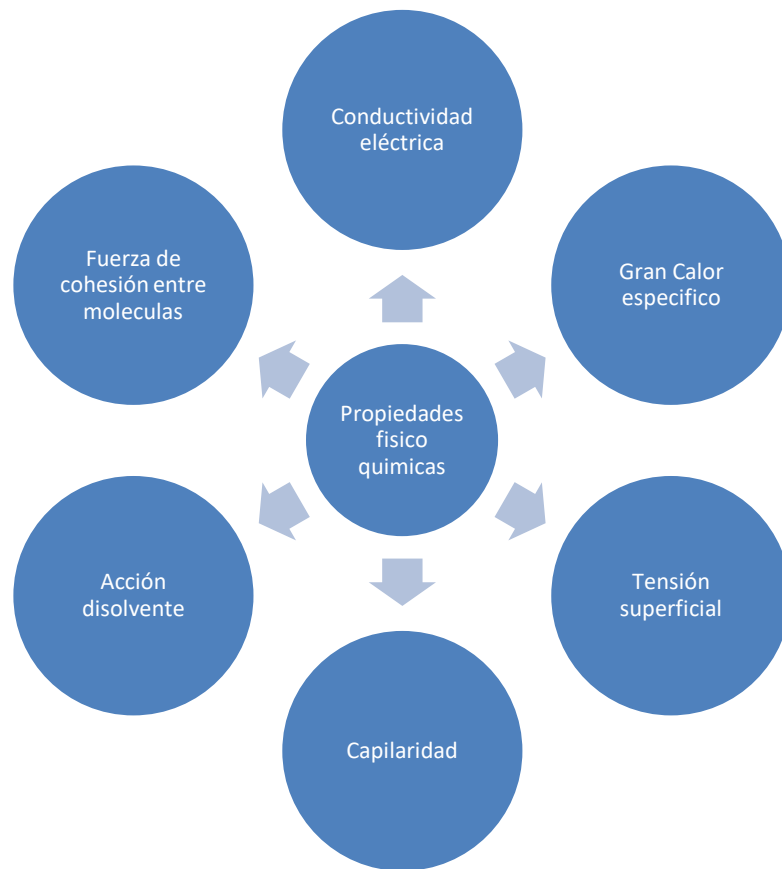
Definición de Hidrodinámica: Es la rama de la hidráulica que estudia la dinámica de los fluidos.



Nos concentraremos en la hidrodinámica y el fluido bajo estudio es el AGUA.



Propiedades del agua:



Características de los fluidos

A continuación, se nombrarán algunas características del flujo de fluidos (que se cumplen para el agua).

- 1) El flujo puede ser estacionario o no estacionario.
- 2) El flujo puede ser compresible o incompresible.
- 3) El flujo puede ser viscoso o no viscoso.
- 4) El flujo puede ser rotacional o irrotacional.

Vamos a ocuparnos principalmente del movimiento de fluidos ideales que puede clasificarse como estacionarios, incompresibles, no viscosos e irrotacionales. Con ello simplificaremos enormemente la dinámica de los fluidos y obtendremos una buena aproximación al comportamiento de los líquidos reales.

Actividad 2: Busque en internet la definición de las características nombradas anteriormente 1) 2) 3) y 4) y para los siguientes ejemplos de fluidos (AGUA, ACEITE, GASOLINA, AIRE, MIEL, JUGO, REFRESCO) busque en internet, propiedades físico-químicas.

Por ejemplo:

AGUA: Incolora, no tiene sabor ni olor, es disolvente, posee carga eléctrica neutra, densidad estable, baja conductividad eléctrica, incompresible.

Actividad 3 Importante: envíe por correo electrónico a su profesor, las actividades (aracenamatias97@gmail.com). Sino tiene computadora, puede realizar las actividades en su cuaderno y sacar fotos, con su celular, y enviar por mail.

Nombre y apellido del directivo: Prof. Mario Lucero