

Equipo N°: _____

PROTOCOLO DE PRACTICAS

1. DATOS GENERALES

1. Ciclo escolar: 22-1 2. Institución: Universidad Latinoamericana 3. Clave: 1367
 4. Asignatura: Laboratorio de Física II 5. Clave: BAS423
 6. Profesor Titular: Lucia Margarita Ortega González
 7. Laboratorista: _____
 8. Grupo: 4110 9. Sección: A 10. Horario: 15:00-15:50 LUNES
 11. Practica N°: 1 12. Unidad: 1 13. Temática: HIDRÁULICA
 14. Nombre de la practica: PROPIEDADES DE LOS FLUIDOS
 15. Numero de sesiones: 3

2. EQUIPO

INTEGRANTES:

1.
2.
3.
Coordinador:

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo experimentarías las propiedades de los fluidos: viscosidad y densidad?

4. OBJETIVO

Compara 5 tipos distintos de fluidos en cuanto a su viscosidad y densidad.

5. HIPOTESIS

La viscosidad es la resistencia a fluir por parte de los líquidos.

La densidad de una sustancia, sin importar su estado de agregación es su masa por unidad de volumen.

6. MARCO TEORICO

- Consulta el siguiente enlace: <https://www.caracteristicas.co/fluidos/>
- Responde las siguientes preguntas:

1. ¿En qué estados de agregación encontramos a los fluidos? Selecciona todos los correctos:

Sólido	Líquido
Gaseoso	Plasma

2. ¿Por qué fluyen los fluidos? Selecciona la respuesta correcta.

☐	Sus partículas están unidas entre sí, no pueden desplazarse y solo vibran en sus posiciones fijas.
☐	La fuerza que mantiene juntas sus partículas es lo suficientemente fuerte para conservarlas juntas, pero no para mantener cierta rigidez o mantener una memoria de forma.
☐	La fuerza que mantiene juntas sus partículas es lo suficientemente fuerte para conservarlas juntas, para mantener cierta rigidez y mantener una memoria de forma.
☐	Sus partículas están unidas entre sí, no pueden desplazarse y no vibran en sus posiciones fijas.

3. ¿Qué ejemplos de fluidos hay? Arrastra 6 correctos, empieza de izquierda a derecha.

1) Petróleo	2) Carbón	3) Diesel
4) Sangre	5) Llanta	6) Gas natural
7) Lingote de oro	8) Gas LP	9) Mercurio

4. ¿Cómo se clasifican los fluidos? Asocia cada tipo con su definición

Fluidos newtonianos.	También llamados “fluidos perfectos”, se caracterizan por carecer totalmente de viscosidad. Este tipo de fluidos son de origen sintético.
Superfluidos.	Es un tipo intermedio entre fluido y sólido. No tendrá una viscosidad única.
Fluidos no newtonianos.	Son los fluidos sencillos y ordinarios, como el agua.

5. ¿Cuáles son las propiedades físicas de los fluidos? Asocia con la definición y después con el ejemplo correspondiente:

Propiedad	Definición	Ejemplo
Viscosidad.	Se trata de la cantidad de espacio tridimensional que el fluido ocupa en una región determinada, considerando longitud, altura y ancho.	Los fluidos poseen mayor o menor densidad, de acuerdo a la cantidad de partículas que hay en un mismo volumen de fluido.
Densidad.	Esta fuerza de cohesión intermolecular de los fluidos les permite subir por un tubo capilar, en contra de la gravedad, dado que su atracción interna es mucho mayor a la atracción de sus partículas por el material del tubo.	El alquitrán fluiría mucho más lenta y difícilmente que el alcohol o el agua.
Volumen.	El líquido presenta una resistencia a la penetración de su superficie por parte de un objeto liviano, manteniéndolo fuera del líquido por completo	Las gotas de lluvia que caen en el parabrisas y se deslizan hasta juntarse.
Capilaridad.	Se trata de la fricción que ofrecen los fluidos cuando sus partículas son puestas en movimiento por alguna fuerza y que tiende a impedir la fluidez.	Un objeto que cae al fondo de un lago tendrá encima el peso de todo el volumen de agua completo.
Tensión superficial.	Es un indicador de qué tan junta está la materia, es decir, qué tanta masa hay en un cuerpo.	Los líquidos poseen un volumen específico, mientras que los gases poseen el volumen del recipiente que los contenga.
Presión.	Es la fuerza de atracción que se manifiesta entre las moléculas de dos sustancias diferentes.	La sangre en los capilares (La pared de un capilar es delgada y porosa, y los capilares participan en el intercambio de los líquidos y los gases entre los tejidos y la sangre.)
Cohesión	En los fluidos es la fuerza que su masa ejerce sobre los cuerpos que se encuentren dentro suyo.	El vino adherido a las paredes de una copa.
Adherencia	Es la fuerza que mantiene unidas a las moléculas de un mismo líquido.	Los insectos pueden desplazarse o permanecer por sobre el agua.

6. ¿Cuál tipo de fluido es incompresible? _____

7. ¿Cuál tipo de fluido carece de volumen propio? _____

8. ¿Qué estudia la Hidráulica? _____

9. ¿Qué estudia la mecánica de fluidos? _____

10. ¿Qué estudia la neumática? _____

7. PLAN DE INVESTIGACION

Tipo de investigación: Teórico-práctica lugar: Laboratorio

Instrumentos de investigación : Sitio web

Programa de actividades	Actividad	Fecha
1	Protocolo	30/08/2021
2	Experimento	06/09/2021
3	Conclusiones	13/09/2021

8. MATERIAL, EQUIPO Y SUSTANCIAS

- Vaso de precipitados
- 5 diferentes líquidos (miel, refresco, alcohol, gel, leche, crema, shampoo, etc.)
- 3 sólidos irregulares y pequeños
- 2 sólidos regulares y pequeños
- Balanza granataria
- Flexómetro
- Vernier