



# **GUÍA DE APRENDIZAJE N°3**

**CURSO DIFERENCIADO: FÍSICA**

**TEMA: HIDROSTÁTICA**

**3° MEDIO**

**Nombre Alumno(a):** \_\_\_\_\_

**Curso: 3° medio** \_\_\_\_

**Docente: Alejandro Flores P.**

## **INSTRUCCIONES**

- La presente actividad está dividida en 3 etapas, cada una de ellas debe ser reportada en un plazo determinado, el cual está indicado en el documento.
- La actividad está basada y construida a partir de los contenidos revisados en las clases.
- La actividad debe ser realizada de manera individual por cada alumno(a), para lo cual dispone de las clases virtuales, presentaciones y videos.
- Las dudas o consultas que pudiesen surgir durante la realización de la actividad, deben ser planteadas durante el desarrollo de las clases, en el espacio de tiempo que se dispondrá para dicha acción.
- El formato para entregar la actividad podrá ser elegido por el(la) alumno(a), teniendo las siguientes opciones: **WORD, PDF, POWER POINT o FOTOGRAFÍAS DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.**
- Al momento de enviar los avances (reportes) de la actividad, el(la) alumno(a) también deberá indicar su **NOMBRE (y APELLIDO)** y su **CURSO**.
- Los avances (reportes) de la actividad deberán ser enviados al siguiente correo electrónico: **lflores@liceojavieracarrera.cl**

**AVANCE N°1 → PLAZO DE ENTREGA: HASTA EL VIERNES 06 DE NOVIEMBRE**  
**PREGUNTAS DE DESARROLLO. RESPONDA DE MANERA CLARA Y BREVE CADA UNA DE LAS PREGUNTAS QUE SE LE PLANTEAN A CONTINUACIÓN.**

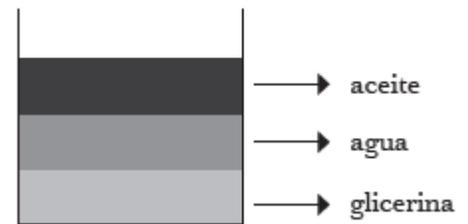
1.- ¿Cuál es la principal diferencia entre los distintos estados de la materia?

2.- Mencione 3 características de los sólidos.

3.- Mencione 3 características de los gases.

4.- ¿Qué es el plasma? Explique brevemente.

5.- La figura adjunta muestra un recipiente que contiene 3 líquidos diferentes; ordénelos de acuerdo a su densidad, desde el más denso al menos denso.



6.- Una sustancia desconocida ocupa un volumen de  $48.000.000 \text{ [cm}^3\text{]}$  y posee una masa de  $120 \text{ [kg]}$ , ¿Cuál es la densidad de la sustancia desconocida?

7.- Teniendo en cuenta la información obtenida a partir del ejercicio anterior, determine el peso específico de la sustancia.

**AVANCE N°2 → PLAZO DE ENTREGA: HASTA EL VIERNES 13 DE NOVIEMBRE**

**PREGUNTAS DE DESARROLLO. RESPONDA DE MANERA CLARA Y BREVE CADA UNA DE LAS PREGUNTAS QUE SE LE PLANTEAN A CONTINUACIÓN.**

8.- Un bloque de granito que tiene una masa de 1.600 [kg], se ubica sobre una plataforma que tiene una superficie de 8 [m<sup>2</sup>]. ¿Cuál es la presión ejercida por el bloque?

9.- ¿Qué factores determinan la presión que debe soportar un cuerpo sumergido en un fluido?

10.- La piscina más profunda del mundo será construida en Inglaterra y tendrá una profundidad de 50 metros. Si dicha piscina es llenada con agua salada ( $\rho=1.030$  [kg/m<sup>3</sup>]), ¿Cuál será la presión en el fondo de dicha piscina, ejercida únicamente por el agua salada?

11.- ¿Cómo funciona un barómetro? Explique brevemente

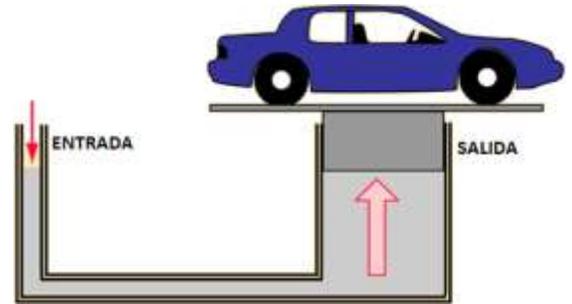
Un deportista extremo en el período de un año realizó dos grandes proezas. En primer lugar, alcanzó la cumbre del monte Aconcagua a 6.960 (m. s. n. m.) y a continuación en una expedición de buceo, se sumergió a una profundidad de 60 metros en las cercanías del archipiélago de Juan Fernández.

12.- Determine la presión que soportó el deportista al encontrarse en la cumbre del monte Aconcagua. (Recuerde que:  $\rho_{AIRE} = 1,3$  [kg/m<sup>3</sup>])

13.- Determine la presión que soportó el deportista al encontrarse sumergido cerca de la isla Juan Fernández. (Recuerde que:  $\rho_{AGUA\ SALADA} = 1.030$  [kg/m<sup>3</sup>])

**AVANCE N°3 → PLAZO DE ENTREGA: HASTA EL VIERNES 20 DE NOVIEMBRE**  
**PREGUNTAS DE DESARROLLO. RESPONDA DE MANERA CLARA Y BREVE CADA UNA DE LAS PREGUNTAS QUE SE LE PLANTEAN A CONTINUACIÓN.**

14.- ¿Cuál es el postulado principal del Principio de Pascal?



15.- La figura muestra un sistema hidráulico en el cual el auto tiene un peso de 9.000 [N] y descansa en un pistón cuya área es de 0,6 [m<sup>2</sup>]. Determine el valor de la fuerza aplicada en la entrada, si se sabe que el área del pistón que se empuja es de 0,003 [m<sup>2</sup>].

16.- ¿Qué establece el Principio de Arquímedes?

17.- Si al medir el peso de un cuerpo, que está completamente sumergido en aceite, su valor es de 7 [N]. Además, se sabe que el valor del peso del cuerpo en el aire (fuera del fluido) es de 12 [N], ¿Cuál es el valor del empuje (E) que recibe el cuerpo al estar sumergido en el aceite?

18.- Mencione 3 características de la Tensión Superficial.

19.- ¿Qué es la *CAPILARIDAD*?

20.- Según lo estudiado, ¿Cuándo un cuerpo *EMERGE*?