



## PLAN DE CLASE/NOTA TÉCNICA

NIVEL: SECUNDARIA

LUNES 22 DE MAYO

- 1.- NOMBRE DEL PROFESOR: Andrea Hernández Flores GRADO: 2° GRUPO: "A" "B"
- 2.- ASIGNATURA: Física
- 3.- TRIMESTRE: 3°
- 4.- SEMANA: SEMANA DEL 22 AL 25 DE MAYO
- 5.- TIEMPO: 40 minutos
- 6.- TEMA: Presión hidrostática
- 7.- PROPÓSITOS: Científico Tecnológico
- 8.- COMPETENCIA: El estudiante pone en práctica sus conocimientos en la resolución de ejercicios más complejos
- 9.- APRENDIZAJE ESPERADO: Describe algunas propiedades de la materia, masa, volumen, densidad y estados de agregación.
- 10.- CONTENIDOS: Presión hidrostática y principio de Arquímedes.
- 11.- RECURSOS: Nota técnica y materiales reciclables
- 12.- MATERIALES: Cuaderno y ejercicios
- 13.- IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DEL P.E.M.C: En proceso de autorización
- 14.- INICIO: ¿Cómo se aplica la presión atmosférica en la presión hidrostática?
- 15. DESARROLLO:

Continuando con la resolución de los ejercicios ahora se incrementará la dificultad de dichos problemas, por lo que se iniciara explicando el siguiente ejemplo:

Fórmula:  
 $P_h = \rho * g * h + P_{atm}$

$$P_h = \left( 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} * 9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} * 5 \text{ m} \right) + 101,325 \text{ Pa}$$

$$P_h = 49,050 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} * \frac{\text{m}}{\text{s}^2} * \text{m} + 101,325 \text{ Pa}$$

$$P_h = 49,050 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} * \frac{\text{m}}{\text{s}^2} + 101,325 \text{ Pa}$$

$$P_h = 49,050 \text{ Pa} + 101,325 \text{ Pa}$$

$$P_h = 150,375 \text{ Pa}$$

Determine la presión que debe soportar una persona si se sumerge a una profundidad de 5 metros en el rio, Considera que la densidad del agua es de 1000 kg/m<sup>3</sup>, la gravedad de 9.8 m/s<sup>2</sup> y la presión atmosférica es de 101, 325 Pa.

- 16.- CIERRE: Concluida la resolución del ejemplo se dará paso a la resolución de ejercicios de manera individual.

### 17.-ACTIVIDAD INDIVIDUAL: El estudiante resolverá el siguiente ejercicio:

Una persona se sumerge en el agua de una piscina olímpica, a una profundidad de 8 metros. Determine la presión hidrostática que soporta la persona. Considere que la presión atmosférica es de 101, 325 Pa. **R= 179,805 Pa.**

<b>Datos:</b> $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ $h = 8 \text{ m}$ $P_{atm} = 101,325 \text{ Pa}$ $P_h = ?$	<b>Fórmula:</b> $P_h = \rho * g * h + P_{atm}$	$P_h = \rho * g * h + P_{atm}$ $P_h = \left( 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} * 9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} * 8 \text{ m} \right) + 101,325 \text{ Pa}$ $P_h = 78,480 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} * \frac{\text{m}}{\text{s}^2} * \text{m} + 101,325 \text{ Pa}$ $P_h = 78,480 \frac{\text{kg}}{\text{m}^2} * \frac{\text{m}}{\text{s}^2} + 101,325 \text{ Pa}$ $P_h = 78,480 \text{ Pa} + 101,325 \text{ Pa}$
---	---	---

### 18.-EVALUACIÓN: Autoevaluación (x) Coevaluación ( ) Heteroevaluación (x)

**ACTITUDINAL:** Cumple con su asistencia y participación

**CONCEPTUAL:** Completa sus actividades en tiempo y forma

**PROCEDIMENTAL:** El estudiante identifica los Aportes de Arquímedes y el concepto de presión hidrostática

**18.- TAREA:** Buscar 5 aportaciones del principio de Arquímedes