



TÍTULO

MECÁNICA DE SÓLIDOS Y FLUIDOS E HIDRODINÁMICA

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Cómo se toma la presión arterial de una persona?
2. ¿Por qué un barco se puede mantener en el agua?
3. ¿Por qué en ocasiones las alcantarillas se rebosan?

TÓPICO GENERATIVO:

¡No podemos naufragar!

METAS DE COMPRENSIÓN:

Aplicara el concepto de fluido por medio de experimentación con un globo de cantoya casero en donde observara las características que tiene el principio de Arquímedes y Pascal.	Evidenciara la ecuación de continuidad y el principio de Bernoulli, por medio de la elaboración de un globo de Cantoya casero, en donde relacione el fenómeno con el funcionamiento de los aviones y los diferentes factores de la dinámica de fluidos.	Identificara las propiedades que conforman la hidrostática, la hidrodinámica y aerodinámica a través de experiencias por medio del funcionamiento y construcción de un globo de cantoya casero que representa un medio de transporte.
--	---	---

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIEMPO	VALORACIÓN CONTINUA	
			FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar las variables que se involucran en la mecánica de sólidos y fluidos. • Identificar las variables que afecta la fuerza que ejerce un fluido mediante el principio de pascal. 	2 SEMANAS	<ul style="list-style-type: none"> • Realizando un mapa conceptual sobre el principio de pascal y Arquímedes. • Diseñando ejercicios problemas donde se involucre el concepto de un fluido. <p>Avance PS: Llevar a cabo las mediciones de: energía cinética, potencial, mecánica, trabajo. Presión atmosférica experimental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observa y formula preguntas específicas sobre aplicaciones científicas. • Recopila información y la presenta de una manera organizada y coherente.
ETAPA GUIADA	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar el movimiento que realiza un fluido con la conservación de energía. • Establecer la propiedad dinámica que posee un fluido dependiendo de su viscosidad. • Representar las diferentes aplicaciones de la hidrodinámica e hidrostática. 	3 SEMANAS	<ul style="list-style-type: none"> • Solucionando situaciones problemas planteados en el texto guía. • Realizando un cuadro sinóptico donde se defina las diferentes ecuaciones que permiten describir el movimiento de un fluido. • Dibujando una prensa hidráulica, relacionándolo con el principio de Pascal. <p>Avance PS: Hacer mediciones de cantidad en gramos de los gases presentes en el globo, medir Velocidad inicial del globo, medir el tiempo de subida, medir energía cinética y potencial, realizar graficas de cinética vs tiempo y energía potencial vs tiempo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica el proceso de indagación y los resultados utilizando gráficas, tablas y ecuaciones. • Utiliza las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.

<p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p>	<p>Estudio de la dinámica de vehículos como aviones, globos de cantoya caseros, barcos y/o submarinos, utilizando mecánica de los fluidos presentes en dichos vehículos.</p>	<p>3 S E M A N A S</p>	<p>Realizar una presentación mostrando todo el proceso de elaboración junto con los resultados obtenidos: objetivos, hipótesis, marco teórico, resultados, análisis de resultados, conclusiones, bibliografía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Persiste en la búsqueda de respuestas a sus preguntas. • Genera conclusiones de los experimentos que realiza, aunque no obtenga los resultados esperados.
-----------------------------	--	--	---	--