



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Física
Fecha: 9/ Septiembre /2019

Unidad N.º: 4
Profesor: Leonardo Bernal-Andrés Berdugo

Grado: Décimo

TÍTULO

MECÁNICA DE SÓLIDOS Y FLUIDOS E HIDRODINÁMICA

HILOS CONDUCTORES:

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

TÓPICO GENERATIVO:

INUNDANDO CONOCIMIENTO

METAS DE COMPRENSIÓN:

Aplicara el concepto de fluido para comprender las características que lo conforman asociándolo al principio de Pascal y Arquímedes.	Diferenciara la ecuación de continuidad de la de Bernoulli, evidenciando los factores que intervienen en la dinámica de los fluidos.	Identificara las propiedades que conforman la hidrostática y la hidrodinámica a través de experiencias de la vida cotidiana, como un volcán.
--	--	--

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIE MP O	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		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 S E M A N A S	<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: Reconoce el origen, clasificación, comportamiento y composición de los volcanes, conoce su química y diseña una simulación del funcionamiento y reacción de un volcán, a partir del conocimiento de las reacciones involucradas y uso de un mecanismo de fluidos. (Ciencias naturales).</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 S E M A N A S	<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: Realización del volcán a partir de materiales reciclados y del mecanismo para generar la reacción que provocará la erupción del volcán, el cual permitirá el estudio de la formación, composición, cinética de la reacción y mecánica de fluidos.</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 los volcanes, un estudio del origen, clasificación, comportamiento, composición, cinética de las reacciones y mecánica de los fluidos presentes en los volcanes. El proyecto se realizara interdisciplinariamente entre las siguientes asignaturas: química, física y biología.</p>	<p>3 S E M A N A S</p>	<p>Realizando una exposición en el cual comunicaran sobre la dinámica de los volcanes iniciando por la formación, comportamiento, composición, la cinética de las reacciones involucradas y la mecánica de los fluidos presentes en los volcanes. (Ciencias naturales).</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.
-------------------------------------	--	--	---	--