



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:

¡Power en la hidráulica!

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 el funcionamiento de una prensa hidráulica.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	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. https://bubbl.us/ • Diseñando ejercicios problemas donde se involucre el concepto de un fluido. <p>Avance PS: Reconoce el funcionamiento del principio de Pascal y diseña un prototipo del funcionamiento de una prensa hidráulica con uso de un mecanismo de fluidos.</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 prototipo que funciona a partir de principios de la mecánica de fluidos (prensa hidráulica) con materiales reciclados y del mecanismo para generar el movimiento.</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.
PROYECTO DE SÍNTESIS	Estudio de la estática y dinámica de la prensa hidráulica utilizando mecánica de los fluidos presentes en dichas maquinas.	3 S E M A N A S	Realizando una exposición en el cual comunicaran acerca del funcionamiento de funcionamiento teórico y practico de la prensa hidráulica, por medio de la explicación del prototipo construido durante el bimestre.	<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.