



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Física Unidad Nº: 02 Grado: Octavo

Profesor: Mauricio Pedraza / Víctor Ramírez Fecha: abril 13 / 2021

MECÁNICA DE FLUIDOS, ENERGÍA Y TRABAJO

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Por qué dentro de una piscina podemos alzar personas que fuera de ella no?
2. ¿Por qué hay vehículos más veloces que otros?

TÓPICO GENERATIVO:



METAS DE COMPRENSIÓN:

Comprenderá los conceptos propios de los fluidos tales como presión y densidad por medio de la experimentación para dar razón de fenómenos cotidianos.	Comprenderá los conceptos propios de energía cinética y potencial, el trabajo y la potencia, por medio de la investigación y experimentación para realizar comparaciones de eficacia entre aparatos eléctricos y mecánicos.
--	---

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIME	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> Conceptualizar las características de los fluidos, la energía cinética, energía potencial, energía mecánica, trabajo, potencia y dilatación. Identificar instrumentos de medición de presión y densidad. 	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> Utilizando diferentes medios de consulta y organizando la información en cuadros o mapa conceptual. <p>Durante el bimestre se estará trabajando sobre un estudio de caso relacionado con "Extracción de ADN animal y vegetal"</p>	<ul style="list-style-type: none"> Persiste en la búsqueda de respuestas a sus preguntas. Realiza mediciones con instrumentos y equipos adecuados.
ETAPA GUIADA	<ul style="list-style-type: none"> Contrastar los conceptos de Presión, Densidad, Energía, Trabajo y Potencia. Conocer las diferencias entre los principios de Pascal y Arquímedes. Determinar la fuerza de empuje que ejerce un fluido sobre un cuerpo que se sumerge en él. Comparar las diferencias entre la energía cinética y la potencial. Relacionar el trabajo con la potencia de una máquina. 	4 semanas	<ul style="list-style-type: none"> Realizando montajes en el laboratorio de los principios de Pascal (a partir de dos jeringas interconectas a través de una manguera) y Arquímedes (surgiendo en agua una masa suspendida en un dinamómetro). Analizando las diferentes clases de energía con ayuda de un simulador online. Realizando listado de la potencia de los diferentes aparatos electrónicos y máquinas (motores) y su consumo eléctrico. Solucionando situaciones problema y ejercicios planteados por el docente y/o estudiantes. <p>PS3: Efectuando una práctica experimental relacionada con extracción de ADN, en donde se tiene como finalidad relacionar tópicos de las ciencias naturales tales como genética, densidad, fluidos, métodos de separación y mezclas. (Deben plantear pregunta problema, hipótesis, objetivos (iniciar con verbo en infinitivo y contener la estructura (qué, cómo y Formula hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar variables que influyen en los resultados de un experimento. Observa y formula preguntas específicas sobre aplicaciones científicas.

			modelos científicos. Realiza mediciones con instrumentos y equipos adecuados. para qué del experimento) diagrama de flujo o metodología (diagrama del paso a paso del experimento).	
PROYECTO DE SÍNTESIS	EXTRACCIÓN DE ADN VEGETAL Y ANIMAL Integrado con Química y Biología	2 semanas	PS4: Sustentando las dos experiencias prácticas realizadas en el semestre relacionadas con (osmosis y extracción de ADN) en una presentación (PowerPoint, Prezi, etc) exponiendo los resultados, los análisis de resultados, las conclusiones y como estos se relacionan o vinculan de acuerdo con las temáticas o conceptos vistos en las asignaturas que conforman las ciencias naturales.	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplica los nuevos conceptos en la elaboración de proyectos. ● Propone modelos para predecir los resultados de sus experimentos y simulaciones. ● Establece relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.