
ELECTIVO MECÁNICA



WWW. EDMODO.COM

ÁREA: Física

CURSO: 3° medio

UNIDAD:

- Energía Mecánica y cantidad de movimiento angular.
- Mecánica de Fluidos.

OBJETIVO

Confeccionar un prototipo de Tornillo de Arquímedes que funcione de forma autónoma, y que permita abastecer hídricamente un mini huerto.

APTITUDES

- Construir un tornillo de Arquímedes que transporte agua a un metro de altura.
- Diseñar un sistema de energía para que el tornillo de Arquímedes funcione de forma autónoma.
- Abastecer un mini huerto con un sistema de regadío a partir del agua extraída en el tornillo de Arquímedes.

EVALUACIÓN PRACTICA C2

TORNILLO DE ARQUÍMEDES

GRUPO: el grupo de trabajo estará compuesto por máximo 5 estudiantes.

DESAFÍO:

El desafío consiste en confeccionar un Tornillo de Arquímedes que permita transportar agua a un metro de altura y que funcione sin la intervención de terceros. Además, el recurso hídrico obtenido debe abastecer un mini huerto (mínimo 3 plantas pequeñas) mediante un sistema de regadío que pueda repartir de forma equitativa este recurso para los organismos involucrados.

MATERIALES:

Los que se estimen convenientes, teniendo en cuenta la utilización de por lo menos 80% de material reutilizado (en la defensa final se debe constatar la procedencia de cada uno de los materiales utilizados).

RESULTADOS ESPERADOS:

Se busca que el estudiante aprenda a:

- Confeccionar un prototipo cuyo funcionamiento es utilizado en la industria contemporánea.
- Diseñar un sistema de suministro energético para el uso de un instrumento mecánico, con el uso de conocimientos de vectores y movimiento circular.
- Analizar la importancia de los recursos hídricos como suministro de organismos vegetales.
- Analizar la significancia que tienen las energías renovables en la actualidad.

INFORME FINAL:

El día 3 de Julio (o cuando entremos a clases) será la presentación y defensa de los prototipos, para lo cual cada grupo deberá preparar un informe (ver anexo) donde se especifiquen los cálculos obtenidos.

INFORME DE PROYECTO

LABORATORIO DE MÉCANICA

TORNILLO DE ARQUIMEDES

INTEGRANTES:

OBJETIVO GENERAL:

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

MONTAJE:

foto del prototipo

MATERIALES UTILIZADOS:

TABLA DE DATOS:

MAGNITUD	VALOR	UNIDAD
MASA		
RADIO		
N° DE REVOLUCIONES		
TIEMPO		
ALTURA		
TEMPERATURA DEL AGUA		

PROCEDIMIENTO:

I.- calcular:

- Velocidad Angular
- Velocidad lineal
- Aceleración centrípeta
- Fuerza centrípeta
- Frecuencia y Período



APLICACIÓN:

Expliquen las ramas de la ciencia o la tecnología donde se aplica , se utiliza o pudiera utilizarse el prototipo realizado. (Mínimo 3 aplicaciones).

