

E.P.E.T. N°1 DE CAUCETE – 5 AÑO 2 DIVISIÓN – CALCULO Y DISEÑOS DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS

- **Escuela:** E.P.E.T N°1 de Caucete
- **Docente:** Joaquín Olivares
- **Grado:** 5to. año – Ciclo Orientado
- **Turno:** Mañana
- **FPP:** Calculo y Diseño de Elementos de Máquinas
- **Título de la Propuesta:** Máquinas – Mecanismo - Palanca

En esta guía les dejare algunos conceptos.

- **MÁQUINAS Y MECANISMOS**

Una máquina es un conjunto de elementos que interactúan entre sí y que es capaz de realizar un trabajo o aplicar una fuerza.

- **MECANISMOS**

Para poder utilizar adecuadamente la energía proporcionada por el motor, las máquinas están formadas internamente por un conjunto de dispositivos llamados **MECANISMOS**. Los mecanismos son las partes de las máquinas encargadas de transmitir o transformar la energía recibida del elemento motriz (una fuerza o un movimiento), para que pueda ser utilizada por los elementos receptores que hacen que las máquinas funcionen.

- **MÁQUINAS SIMPLES**

Las máquinas simples son artilugios muy sencillos ideados en la antigüedad por el ser humano para ahorrar esfuerzos a la hora de realizar ciertas tareas.

Estas máquinas sólo se componen de un elemento: el mecanismo de transmisión lineal.

Los mecanismos de transmisión lineal (o máquinas simples) reciben un movimiento lineal a su entrada y lo transmiten lineal a su salida.

Las máquinas simples más importantes son: Palancas y Poleas.

- **Palancas:** *“Dadme una barra y un punto de apoyo, y moveré el mundo”* (Arquímedes, s. III a.C.).

E.P.E.T. N°1 DE CAUCETE – 5 AÑO 2 DIVISIÓN – CALCULO Y DISEÑOS DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS

Una palanca es una máquina simple que consiste en una **barra** o varilla rígida que puede girar sobre un punto fijo denominado fulcro o **punto de apoyo**. La palanca se ideó para vencer una fuerza de resistencia R aplicando una fuerza motriz F más reducida.

Tipos de palancas:

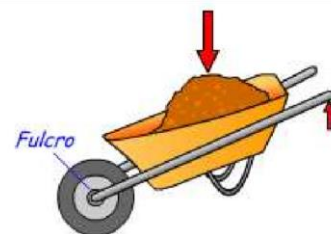
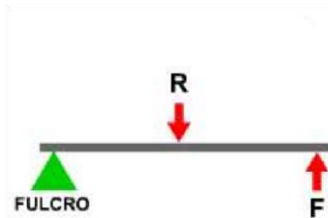
a) Palancas de primer grado.

El punto de apoyo (fulcro) se sitúa entre la fuerza aplicada y la resistencia a vencer.



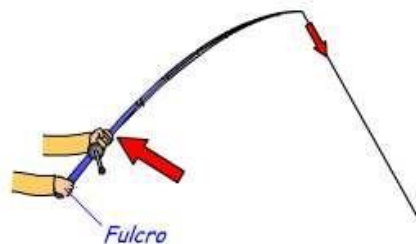
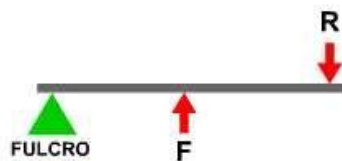
b) Palancas de segundo grado.

La resistencia a vencer se sitúa entre la fuerza aplicada y el punto de apoyo (fulcro).



c) Palancas de tercer grado.

La fuerza aplicada se sitúa entre la resistencia a vencer y el punto de apoyo (fulcro).



E.P.E.T. N°1 DE CAUCETE – 5 AÑO 2 DIVISIÓN – CALCULO Y DISEÑOS DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS

Actividades:

Primera Actividad: ¿Qué es una máquina?

Segunda Actividad: ¿Qué es un mecanismo? De ejemplos.

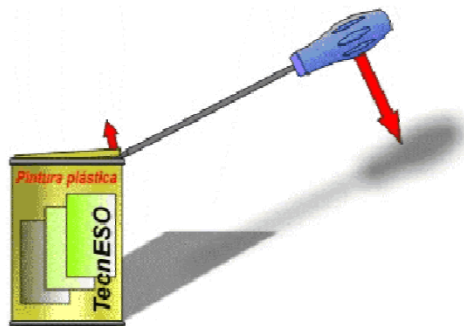
Tercera Actividad: ¿Sabes las diferencias entre máquina y mecanismo?

Cuarta Actividad: ¿Una bicicleta es una máquina? ¿Por qué?

Quinta Actividad: Hemos visto algunos ejemplos de palancas en objetos muy cotidianos: pinza, carretilla, caña de pescar. Piensa en 7 objetos cotidianos que funcionen como una palanca.

Sexta Actividad: Inventa situaciones en que utilizarías las distintas palancas para solucionar problemas. Por ejemplo: una palanca para mover una piedra grande que obstaculiza un camino.

Séptima Actividad: Cuando usamos un destornillador para abrir un bote de pintura ¿Qué tipo de palanca estamos empleando?



Observación: Pueden consultar al siguiente correo olivaresjoaquin15@gmail.com en horarios que corresponda la materia.

Director: Mario Gómez

