

TEMA N° 7 SISTEMAS MECÁNICOS

Los sistemas mecánicos son aquellos sistemas constituidos fundamentalmente por componentes, dispositivos o elementos que tienen como función específica transformar o transmitir el movimiento desde las fuentes que lo generan, al transformar distintos tipos de energía.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS MECANICOS

Se caracterizan por presentar elementos o piezas sólidos, con el objeto de realizar movimientos por acción o efecto de una fuerza. En ocasiones, pueden asociarse con sistemas eléctricos y producir movimiento a partir de un motor accionado por la energía eléctrica. En general la mayor cantidad de sistemas mecánicos usados actualmente son propulsados por motores de combustión interna.

En los sistemas mecánicos. Se utilizan distintos elementos relacionados para transmitir un movimiento. Como el movimiento tiene una intensidad y una dirección, en ocasiones es necesario cambiar esa dirección y/o aumentar la intensidad, y para ello se utilizan mecanismos.

En general el sentido de movimiento puede ser circular (movimiento de rotación) o lineal (movimiento de translación) los motores tienen un eje que genera un movimiento circular

Ejemplo de elementos que lo integran:

Polea simple: la polea simple se encarga solamente de invertir el sentido de la fuerza aplicada. Por lo tanto no existe ventaja mecánica, sólo puede haber pérdidas debidas al rozamiento.

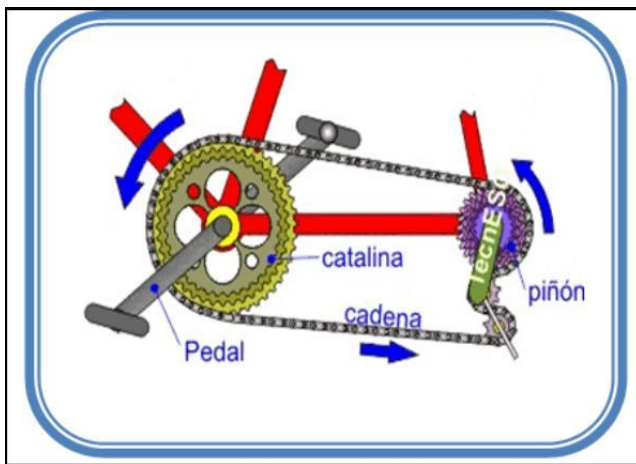
Palanca: Generalmente está formada por una barra rígida que puede oscilar en torno a una pieza fija, que sirve de punto de apoyo.

Palanca de primer grado, palanca de segundo grado,

Palanca de tercer grado: palancas de tercer Grado, el punto de apoyo se sitúa en un extremo de la barra, la fuerza resistente en el otro extremo, y la fuerza se aplica en una posición intermedia

El polipasto: El polipasto es una máquina simple que se usa para levantar cargas muy pesadas a una cierta altura. Está formado por un bloque de poleas fijo al techo, y otro bloque de poleas móvil, acoplado al primer bloque mediante una cuerda. Se usa de forma similar a la polea simple, pero en el caso del polipasto la fuerza que hay que aplicar es menor, de manera que se consigue una ventaja mecánica.

El torno o cabestrante: es una máquina simple formada por un tambor con una cuerda y una manivela, que se usa para levantar cargas hasta la altura del tambor. Cuando el brazo de la manivela es más largo que el diámetro del tambor, existe ventaja mecánica.



ACTIVIDAD # 7

Responda en el cuaderno los siguientes interrogantes relacionados con el tema.

1. ¿Por qué se caracterizan los sistemas mecánicos y con qué objeto?
2. ¿Qué es un sistema mecánico?
3. ¿Para qué se utilizan distintos elementos relacionados en los sistemas mecánicos?
4. ¿Cómo puede ser el sentido del movimiento en el sistema mecánico?
5. ¿Qué movimiento generan los motores y que hace que se genere dicho movimiento?
6. ¿Qué elementos integran el sistema mecánico y escriba la definición de 3 de los ejemplos que encuentre en el texto.
7. Busque en internet las imágenes de Polea simple, Palanca, Polipasto, Torno o cabestrante y haga los dibujos.
8. haga el dibujo de la imagen que está en el texto.