

TEMA	OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II
OBJETIVO	Ampliar el tema de operadores tecnológicos mecánicos a dispositivos más complejos, para entender mecanismos y máquinas compuestas básicas.
PROCESOS IMPLICADOS	Observación, atención, búsqueda, análisis, síntesis, organización, comprensión y presentación de información.

ESTUDIANTE(S):	Leidy Johana Rojas Castillo & Juan Nicolás Miranda Quiroga	CURSO:1003	FECHA: 11-06-2019
----------------	--	------------	-------------------

REPASO DE CONCEPTOS

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS

Son dispositivos simples, los cuales tienen tres objetivos esenciales teniendo en cuenta la fuerza que se ejerce sobre ellos:

1. Unir piezas
2. Obtener ventaja mecánica, es decir que con poco esfuerzo podemos levantar o desplazar grandes masas y
3. Transmitir y/o modificar la dirección o sentido de movimientos, es decir convierte movimientos circulares en lineales o viceversa.

Algunos ejemplos de ellos son: Palanca, cuña, rueda, biela, leva, piñón, polea, manivela, cigüeñal, tornillo, tuerca, rueda excéntrica, tornillo sinfín, cadena, cremallera, trinquete y émbolo.

Cuando los operadores se conectan entre sí, forman lo que llamamos MECANISMOS, los que a su vez permiten el funcionamiento de artefactos más complejos llamados MÁQUINAS.

UN EJEMPLO CONCRETO



En una bicicleta se combinan una gran cantidad de operadores mecánicos cuyo propósito final es permitir el desplazamiento de la máquina a diferentes velocidades.

CONSULTA

1. Usando los recursos de internet, averiguar la definición de los dispositivos que se nombran a continuación, **DANDO EJEMPLOS Y MOSTRANDO IMÁGENES DE LOS MISMOS:**

- MAQUINA SIMPLE:
-

Las maquinas simples se usan para multiplicar o cambiar la dirección de la fuerza y gracias a ellas el trabajo resulta más sencillo y seguro ejemplo



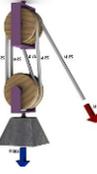
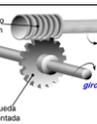
MÁQUINA COMPUESTA Están formadas por dos o más maquinas simples

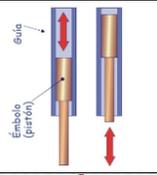
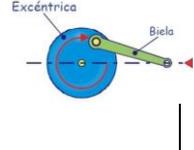
2. Usando ÚNICAMENTE la información del REPASO DE CONCEPTOS de este taller, elabore en Goconqr un MAPA MENTAL.

Copie el enlace al test y péguelo en el siguiente espacio.

URL ó enlace	https://www.goconqr.com/es-ES/p/18437470-OPERADORES-TECNOL-GICOS-mind_maps
--------------	---

3. Complete la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II			
NOMBRE DEL OPERADOR MECÁNICO	DEFINICIÓN	USOS O APLICACIONES	IMAGEN
POLEA	Se conoce como polea a una máquina simple diseñada para transmitir fuerza y operar como un mecanismo de tracción, reduciendo la cantidad de fuerza necesaria para mover o suspender en el aire un peso.	los ascensores los pozos	
POLIPASTO	Es una máquina formada por dos conjuntos de poleas, uno con movilidad y otro que queda fijo . A través de este sistema, es posible mover o elevar un cuerpo pesado.	Lo que permite el polipasto es mover algo aplicando una fuerza menor al peso del objeto.	
MANIVELA	la manivela es una pieza metálica que presenta dos ramas: una se emplea como mango para accionarla y la otra está fijada a un extremo de un eje.	al tomar la manivela por el mango y moverla, se activa el movimiento del eje.	
LEVA	La leva es un elemento mecánico que permite la transformación de un movimiento circular a un movimiento rectilíneo mediante el contacto directo a un seguidor.	está sujeto a un eje por un punto que no es su centro geométrico, sino un alzado de centro .	
BIELA	El término se utiliza para nombrar al objeto que permite la transformación de un movimiento de rotación en un movimiento de vaivén o viceversa.	Se encarga de transmitir el movimiento hacia otras partes de una máquina .	
CIGUEÑAL	Pieza del motor del automóvil y otras máquinas que consiste en un eje con varios codos, en cada uno de los cuales se ajusta una biela	está destinada a transformar el movimiento rectilíneo de los pistones en rotativo, o viceversa	
CREMALLERA MECÁNICA	Un mecanismo de cremallera es un dispositivo mecánico con dos engranajes, denominados «piñón» y « cremallera »	convierte un movimiento de rotación en un movimiento lineal o viceversa	
TORNILLO SIN FIN	tornillo sin fin un dispositivo que transmite el movimiento entre ejes que son perpendiculares entre sí, mediante un sistema de dos piezas: el " tornillo " (con dentado helicoidal), y un engranaje circular denominado "corona".	Se utiliza para transmitir la potencia entre ejes que se cruzan, perpendicularmente entre si	
PIÑON	Engranaje de una máquina agrícola donde el movimiento de piñón se transmite a través de una rueda loca. Esta rueda intermedia permite variar la relación de transmisión cambiando el número de dientes del piñón y de la corona sin necesidad de variar la distancia entre el eje motriz y el eje	Se emplea en sustitución de los reductores de velocidad por poleas cuando lo importante sea el desplazamiento entre la rueda conductora y el mecanismo de transmisión	

	conducido.		
ÉMBOLO	<u>Pieza</u> que se mueve dentro de un cuerpo de bomba para producir la compresión de un fluido o para recibir movimiento de él.	Se desplaza alternativamente en el cuerpo de la embola o en el cilindro de la máquina de vapor	
TRINQUETE	Un trinquete es un mecanismo que permite a un engranaje girar hacia un lado, pero le impide hacerlo en sentido contrario	Permite que los mecanismos no giren en el sentido contrario	
RUEDA EXCÉNTRICA	Permite convertir el movimiento giratorio continuo de un eje en un movimiento lineal alternativo en el extremo de la biela.	Permite el proceso contrario. Transforma un movimiento lineal alternativo en giratorio	
TORNILLO	un plano inclinado enrollado sobre un cilindro	Es un dispositivo que se utiliza para la sujeción de un objeto	
TUERCA	Pieza generalmente metálica, de cuatro o seis lados, con un agujero circular en el centro labrado en forma helicoidal que se ajusta a la rosca de un tornillo para fijarlo. "ajustar las tuercas con una llave inglesa"	Acoplar el tornillo en forma fija y deslizante	

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

Fuente: <https://concepto.de/polea/#ixzz5qY9KdqRa>
<https://definicion.de/polipasto/>
<https://definicion.de/manivela/>
[https://es.wikipedia.org/wiki/Leva_\(mec%C3%A1nica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Leva_(mec%C3%A1nica))