

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):	Mayra Rojas y Alejandra Monroy	CURSO:1101	FECHA: 02/07/19
----------------	--------------------------------	------------	-----------------

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

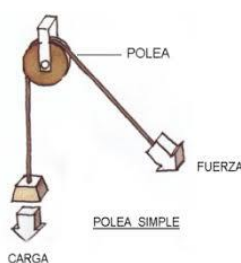


En una bicicleta se combinan una gran cantidad de operadores mecánicos cuyo propósito final es permitir el desplazamiento de la máquina a diferentes velocidades.

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:**

- o MAQUINA SIMPLE: Se denominan máquinas a ciertos aparatos o dispositivos que se utilizan para transformar o compensar una fuerza resistente o levantar un peso en condiciones más favorables.
- o Ejemplos: plano inclinado, poleas.




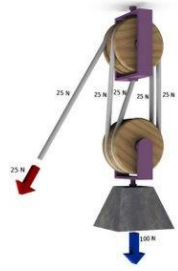



- o MÁQUINA COMPUESTA: Es un dispositivo mecánico compuesto a partir de un conjunto de máquinas simples conectadas en serie, con el fin de que la fuerza resultante de una proporciona la fuerza aplicada en la otra.
Ejemplo: bicicleta y máquina de coser.


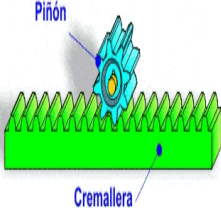
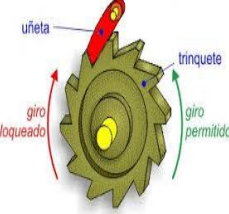
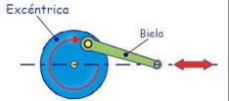


2. Usando ÚNICAMENTE la información del REPASO de este taller, elabore en Goconqr un MAPA MENTAL. Copie el enlace y péguelo en el siguiente espacio.

URL ó enlace	https://www.goconqr.com/es-ES/p/18427310-Operadores-tecn-logicos-Mec-nicos-mind_maps
--------------	---

3. Complete la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II			
NOMBRE DEL OPERADOR MECÁNICO	DEFINICIÓN	USOS O APLICACIONES	IMAGEN
POLEA	Es una rueda por la que pasa una cuerda a la que en uno de sus extremos se fija una carga, que se eleva aplicando una fuerza al otro extremo.	Puede disminuir una fuerza, aplicando una menor, o simplemente cambiar la dirección de la fuerza. Si consta de más de una rueda, la polea amplifica la fuerza. Se usa para subir objetos a los edificios o sacar agua de los pozos.	
POLIPASTO	Es un mecanismo que se utiliza para levantar o mover una carga aplicando un esfuerzo mucho menor que el peso que hay que levantar.	se utilizan mucho en los talleres o industrias que manipulan piezas muy voluminosas y pesadas facilitando su manipulación o elevación.	
MANIVELA	Es un elemento que tiene ciertas máquinas para conferir de forma manual con un movimiento rotatorio.	Forman parte de un mecanismo que permite la transmisión de movimiento.	
LEVA	Es un elemento mecánico que está sujeto a un eje por un punto que no es su centro geométrico, sino un alzado de centro.	permite la transformación de un movimiento circular a un movimiento rectilíneo, se utilizan además, para abrir y cerrar las válvulas de admisión y escape de un motor de automóvil o para controlar una secuencia de interruptores de control en equipos eléctricos	
BIELA	Es un elemento mecánico que, sometido a esfuerzos de tracción o compresión, transmite el movimiento articulando a otras partes de la máquina	Se encarga de transmitir el movimiento hacia otras partes de la máquina. En los motores de combustión interna, este objeto está diseñado para vincular el pistón al cigüeñal.	

<p>CIGUEÑAL</p>	<p>Es un eje acodado, con codos y contrapesos presente en los automóviles, cuyo principio es el mecanismo de biela-manivela, donde transforma el movimiento rectilíneo alternativo en circular uniforme y viceversa.</p>	<p>En un motor de combustión interna, tiene la función de convertir el movimiento lineal alternativo del pistón, producido por la presión de los gases de combustión y por intermedio de la biela en movimiento circular uniforme.</p>	
<p>PIÑÓN</p>	<p>Es la rueda más pequeña de un par de ruedas dentadas o a la rueda de un mecanismo de cremallera o la rueda pequeña en la transmisión por cadena o por correa.</p>	<p>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 conducido.</p>	
<p>TRINQUETE</p>	<p>Es un mecanismo que permite a un engranaje girar hacia un lado, pero le impide hacerlo en sentido contrario, ya que lo traba con un gatillo que engrana en los dientes en forma de sierra. Permite que los mecanismos no giren en el sentido contrario al deseado.</p>	<p>Una de sus aplicaciones más comunes es en el control del cable de un teleférico, freno y la típica "carraca".</p>	
<p>RUEDA EXCÉNTRICA</p>	<p>Permite convertir el movimiento giratorio continuo de un eje en uno lineal alternativo en el pie de la biela. También permite transformar un movimiento lineal alternativo en uno giratorio.</p>	<p>Es utilizado en los sistemas que necesitan de un movimiento giratorio para obtener movimientos lineales, como en los motores y las máquinas de coser.</p>	

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

- Profesor en línea.
- Mundo motor
- Mecanismos
- Wikipedia