

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):	Santiago Pérez, Julián Clavijo	CURSO:1101	FECHA:
----------------	--------------------------------	------------	--------

REPASO DE CONCEPTOS

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS



BIELA



MANIVELA



LEVA



CIGÜEÑAL

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

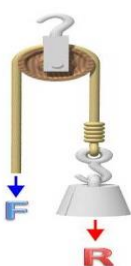


En una bicicleta se combinan una gran cantidad de operadores mecánicos cuyo propósito final es permitir el desplazamiento de la máquina a diferentes velocidades.

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: es un dispositivo mecánico que cambia la magnitud o dirección de una fuerza, el objetivo de ella es transmitir e incrementar el efecto de una fuerza al mover un objeto y así facilitar un trabajo, en las maquinas simples se cumple la conservación de energía, todas las maquinas simples convierten una fuerza pequeña en una grande o viceversa.
- Ejemplo: polea



Alicate:



- MÁQUINA COMPUESTA: puede ser tan grandes como una grúa y tan pequeña como un reloj, son la combinación de dos o más maquinas simples, es un dispositivo mecánico formado a través de un conjunto de máquinas simples conectadas en serie de forma que la fuerza resultante de una proporciona de una fuerza aplicada en la siguiente.

- Ejemplo: cida










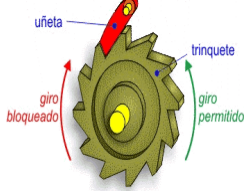
Reloj:

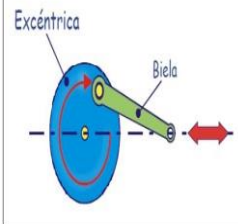


2. Usando **ÚNICAMENTE** la información del **REPASO** de este taller, elabore en Goconqr un MAPA MENTAL. Copie el enlace y péguelo en el siguiente espacio.

URL ó enlace	https://www.goconqr.com/es-ES/p/18427427-operadores-tecnologicos-mecanicos-mind_maps
--------------	---

3. Complete la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II			
NOMBRE DEL OPERADOR MECÁNICO	DEFINICIÓN	USOS O APLICACIONES	IMAGEN
POLEA	Mecanismo para mover o levantar cosas pesadas que consiste en una rueda suspendida, que gira alrededor de un eje, con un canal o garganta en su borde por donde se hace pasar una cuerda o cadena	Dispositivo de tracción o elevación	
POLIPASTO	es una maquina compuesta por dos o más poleas y una cuerda, cable o cadena que alternativamente va pasando por las diversas gargantas de cada una de estas poleas	Se utiliza para levantar o mover una carga con una gran ventaja mecánica, ya que así se necesita aplicar una fuerza mucho menor que el peso que hay que mover.	
MANIVELA	Pieza mecánica, generalmente de hierro, con forma de ángulo recto, que, al darle movimiento rotatorio con la mano, hace girar un eje y pone en funcionamiento un motor o mecanismo.	Sirve Para dar cuerda o mover la palanca para activar algo	
LEVA	una 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	El giro del eje hace que el perfil o contorno de la leva toque, mueva, empuje o conecte con una pieza conocida como <i>seguidor</i> . Existen dos tipos de seguidores: de traslación y de rotación.	
BIELA	Se puede denominar biela a un elemento mecánico que, sometido a esfuerzos de tracción o compresión	Pieza de una máquina que sirve para transformar el movimiento rectilíneo en movimiento de rotación, o viceversa.	
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	destinada a transformar el movimiento rectilíneo de los pistones en rotativo, o viceversa.	
PIÑÓN	rueda de un mecanismo de cremallera o a la rueda más pequeña de un par de ruedas dentadas, ya sea en una transmisión directa por engranaje o indirecta a través de una cadena de transmisión o una correa de transmisión dentada.	Se utiliza para generar una fuerza por medio de cadenas	
TRINQUETE	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	Se utiliza para que los mecanismos no giren para el lado contrario	

<p>RUEDA EXCÉNTRICA</p>	<p>Es una maquina compuesta por varias máquinas simples la cual al unirlas se forma esta rueda excéntrica utiliza una manivela, eje y biela</p>	<p>Permite convertir el movimiento giratorio continuo de un eje en uno lineal alternativo en el pie de la biela. También permite el proceso contrario</p>	 <p>El diagrama muestra una rueda azul con un eje central que gira. Una manivela (parte de la biela) está conectada al eje en un punto que no es el centro de la rueda, lo que se indica como 'Excéntrica'. La otra parte de la biela, etiquetada como 'Biela', está conectada a un punto fijo y su movimiento se muestra como una línea roja con flechas opuestas, representando un movimiento lineal alternativo.</p>
-------------------------	---	---	--

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

Wikipedia
 Imágenes de google
 mecanismos