

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):	Juliana parra ortigoza-Maria Valentina fetecua rincón	CURSO: 1002	FECHA: 11/07/2019
----------------	---	-------------	-------------------

REPASO DE CONCEPTOS

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS



BIELA



MANIVELA



LEVA

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, cigüeña, 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 artefacto mecánico que transforma un movimiento en otro diferente, valiéndose de la fuerza recibida para entregar otra de magnitud, dirección o longitud de desplazamiento distintos a la de la acción aplicada. En una máquina simple se cumple la ley de la conservación de la energía.
- Máquinas simple son: la palanca, las poleas, el plano inclinado, la cuña, etc.



- MÁQUINA COMPUESTA: Son una unión de varias máquinas simples, de forma que la salida de cada una de ellas está directamente conectada a la entrada de la siguiente hasta la consigue el efecto deseado, una característica de estas es que tiene movimiento.
- Máquinas compuestas son: la bicicleta, el triciclo, la lavadora, el carro, entre otros.



4

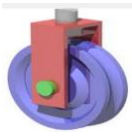

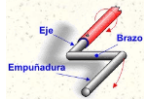
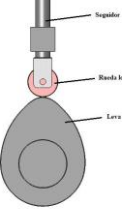

PUNTOS DE 4

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/18677469-OPERADORES-TECNOLOGICOS-MECANICOS-mind_maps <p style="text-align: center;">SOBRA EL BRAZO DERECHO SUPERIOR, FLATAN IMÁGENES</p> <p style="text-align: center;">14 PUNTOS DE 18</p>
--------------	---

3. Complete la siguiente tabla:

24 PUNTOS DE 27

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II			
NOMBRE DEL OPERADOR MECÁNICO	DEFINICIÓN	USOS O APLICACIONES	IMAGEN
POLEA	Una polea es una maquina simple, un dispositivo mecánico de tracción, que sirve para transmitir una fuerza.	-Reducir el razonamiento de una cuerda en los cambios de dirección. -Cambiar la dirección en la que se aplica una fuerza. -Transmitir un movimiento giratorio de un eje a otro. INCOMPLETO	
POLIPASTO	Es una maquina 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.	Son utilizados e fabricas e instalaciones industriales para movilizar cargas y materiales.	 INCORRECTO
MANIVELA	Las manivelas forman parte de un mecanismo que permite la transmisión de movimiento rotatorio de forma manual.	Es extensamente empleado en diversas maquinas, fundamentalmente para transformar el movimiento alternativo de los pistones de un motor de combustión interna en movimiento rotatorio de otros componentes.	
LEVA	Pieza de una maquina empleada para imprimir un movimiento repetitivo lineal o alternativo a una segunda pieza.	Se utilizan, por ejemplo, para abrir y cerrar las válvulas de admisión y escape de un motor de automóvil o para controlar una secuencia d interruptores de control en equipos eléctricos y muchas otras máquinas.	
BIELA	Es diseñada con una forma especial que permite conectar dos piezas, el pistón por un lado y el cigüeñal por otro. INCOMPLETO	Es sometida a fuerzas de compresión y tracción para que cumpla su función. En el caso del motor de combustión interna.	

CIGUEÑAL	Es un eje que dispone de codos y que, gracias a un mecanismo de biela, logra convertir un movimiento circular uniforme en un movimiento rectilíneo alternativo y viceversa.	Se utilizan extensamente en los motores de combustión de los automóviles.	
PIÑÓN	Es la rueda más pequeña de un par de ruedas dentadas o a la rueda de un mecanismo de cremallera o la rueda en la transmisión por cadena o por correa.	Transmisión de movimiento en una bicicleta, automóvil, etc	
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 dientes en forma de sierra. Permite que los mecanismos no se rompan al girar al revés.	Se encuentra en el reloj para prevenir que las manecillas giren hacia el sentido contrario, en las llaves de carraca que permiten que el movimiento se transmita solo en el sentido deseado.	
RUEDA EXCÉNTRICA	Permite convertir el movimiento giratorio continuo de un eje en uno lineal alternativo en el pie de la biela. También permite el proceso contrario: transformar un movimiento lineal alternativo en giratorio.	Motor de automóvil, limpiaparabrisas, rueda de afilar, máquina de coser.	

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:
<https://eudotec.wordpress.com>
<https://definicion.de>
<https://aprendemostecnologia.org>

1 PUNTO DE 1