

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):	Angie Viviana Beltrán –luna guerrero lotta	CURSO:1001	FECHA:05/06/19
----------------	--	------------	----------------

RECORDEMOS

OPERADORES TECNOLÓGICOS

Son todas aquellas piezas o dispositivos que componen los artefactos tecnológicos (máquinas, herramientas, aparatos, etc) y que son los encargados de transformar la energía en efectos funcionales o útiles dentro de éstos. Los operadores tecnológicos pueden estar conformado por una sola pieza o el conjunto de algunas pocas piezas.

CLASIFICACIÓN DE OPERADORES TECNOLÓGICOS SEGÚN EL ÁREA DE APLICACIÓN



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.

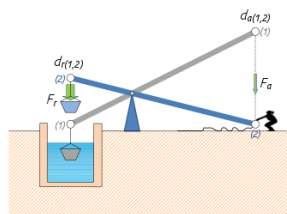


CONSULTA

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:**

- MÁQUINA SIMPLE:

Una máquina simple es un dispositivo mecánico que cambia la dirección o la magnitud de una fuerza. Las máquinas simples también se pueden definir como los mecanismos más sencillos que utilizan una ventaja mecánica para incrementar una fuerza. Estas máquinas son utilizadas generalmente por la Producción Artesanal



- MÁQUINA COMPUESTA:


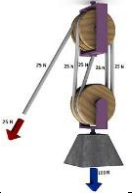
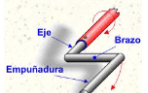
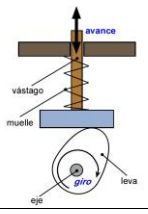



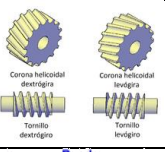
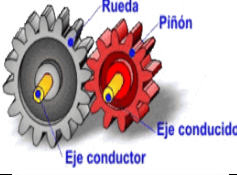
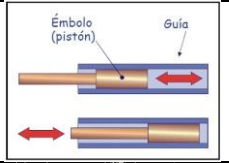
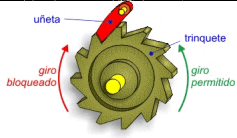
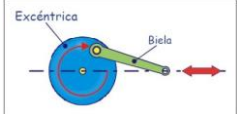

una máquina compuesta es un dispositivo mecánico formado a partir de un conjunto de máquinas simples conectadas en serie, de forma que la fuerza resultante de una proporciona la fuerza aplicada en la siguiente. Una de las máquinas compuestas más simples y viejas, es la carretilla.

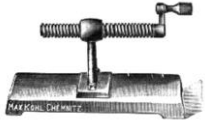


2. Usando **ÚNICAMENTE** la información del **repaso y la consulta** de este taller, elabore en Goconqr un Test o cuestionario de 8 preguntas, así: 2 de operadores tecnológicos, 2 de operadores mecánicos, 2 de máquina simple y 2 de máquina compuesta. Copie el enlace al test y péguelo en el siguiente espacio.

URL ó enlace	https://www.goconqr.com/es/p/18373179-Sin-t-tulo-quizzes
--------------	---

3. Complete la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II		
NOMBRE DEL OPERADOR MECÁNICO	DEFINICIÓN	IMAGEN
POLEA	Es una maquina simple, un dispositivo de tracción, que sirve para transmitir una fuerza. Consiste en una rueda con un canal en su periferia, por el cual pasa una cuerda que gira sobre un eje central.	
POLIPASTO	Es una herramienta que se utiliza en los talleres para levantar o mover cargas con facilidad. El polipasto tiene diferente capacidad de elevación dependiendo de la carga que puedan llegar a levantar.	
MANIVELA	Pieza mecánica, generalmente de hierro, con forma de Angulo recto, que al darle movimiento rotatorio con la mano hace girar un eje y pone en funcionamiento un motor o mecanismo.	
LEVA	En ingeniería mecánica, 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.	
BIELA	Pieza de una mecánica que sirve para transformar el movimiento rectilíneo en movimiento en rotación o viceversa.	
CIGUEÑAL	Es un eje acordado, con codos y contrapesos presente en ciertas máquinas que aplicando el principio del maquinismo de biela-manivela trasforma el movimiento rectilíneo alternativo.	
CREMALLERA MECÁNICA	Es un dispositivo mecánico con dos engranajes, denominados "piñón" y "cremallera" que convierte un movimiento de rotación en un movimiento lineal o viceversa.	
TORNILLO SIN FIN	Se denomina como un dispositivo que transmite el movimiento entre ejes que son perpendiculares entre sí, mediante un sistema de dos piezas el tornillo y el engranaje circular denominado corona.	
PIÑÓN	Se denomina piñón a la 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.	
ÉMBOLO	Es una masa sólida, líquida o gaseosa que se libera dentro dentro de los vasos y es transportada por la sangre a un lugar del organismo distinto del punto de origen.	
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.	
RUEDA EXCÉNTRICA	Unidad a una barra (biela) mediante una articulación. El eje dispone de un movimiento giratorio que trasmite a la manivela.	
TORNILLO	Es un operador que deriva directamente del plano inclinado y siempre trabaja asociado a un orificio roscado. Básicamente puede definirse como un plano inclinado enrollado sobre un cilindro o lo que es más realista.	

TUERCA	Es un mecanismo que convierte el movimiento de rotación en movimiento lineal, y un par de torsión (fuerza de rotación) a una fuerza lineal.	
--------	---	---

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

<https://es.wikipedia.org/wiki/>

https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947673/contido/54_tornillotuerca.html.

<https://sites.google.com/site/gabrielmecanismos/Home/parte-iii/03---transformacion-del-movimiento-giratorio-en-oscilante/3-1---sistema-rueda-excentrica-biela-palanca>