

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): Laura Paola Roza y Laura Sofía Pedraza	CURSO: 1102	FECHA: 11-07-19
--	--------------------	------------------------

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:**

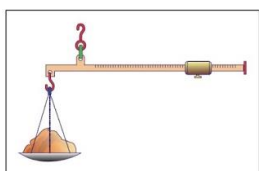
○ MAQUINA SIMPLE:

Es un dispositivo mecánico que cambia la dirección o la magnitud de una fuerza, también se puede definir como los mecanismos más sencillos que utilizan una ventaja mecánica para incrementar la fuerza.

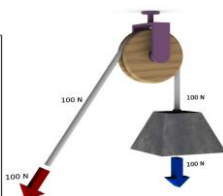
Ejemplos:



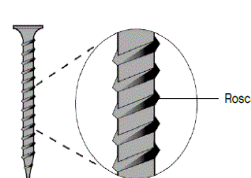
La rueda



La palanca



La polea simple



Tornillo

- **MÁQUINA COMPUESTA:** Una maquina 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

Ejemplos:





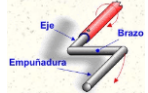




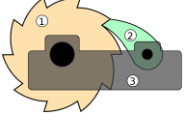
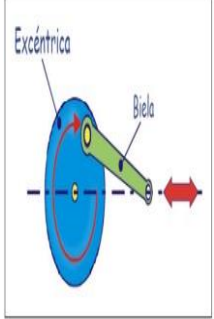
4 PUNTOS DE 4

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	<p style="text-align: center;">NO INSERTARON EL ENLACE AQUÍ</p> <p style="text-align: center;">LAS DOS RAMAS DE LA IZQUIERDA ESTÁN MAL</p> <p style="text-align: center;">14 PUNTOS DE 18</p>
--------------	--

3. Complete la siguiente tabla:

18 PUNTOS DE 27

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II			
NOMBRE DEL OPERADOR MECÁNICO	DEFINICIÓN	USOS O APLICACIONES	IMAGEN
POLEA	La polea es una maquina simple, es un mecanismo de tracción y se utiliza para transmitir una fuerza.	La cual sirve para mover y levantar cosas pesadas. INCORRECTO	
POLIPASTO	Es una maquina compuesta por dos o más poleas y una cuerda	Es útil para elevar elementos de gran peso INCOMPLETO	
MANIVELA	Es una especie de torno de formas muy variadas, que tienen diferentes accionamientos	Sirve para mover al brazo, maquina o la rueda INCOMPLETO	
LEVA	Es un elemento mecánico que permite la transformación de un movimiento circular a un movimiento rectilíneo mediante un contacto	Sirve para mover, empujar o conectar las piezas INCORRECTO	
BIELA	Es un elemento mecánico que sometido a esfuerzos de tracción o compresión transmiten movimientos articulando a otras partes de la maquina	Transmite movimiento, presión como de gases INCORRECTO	
CIGUEÑAL	Es un eje acodado, con codos y contrapesos presente en ciertas maquinas	Tiene la función de convertir el movimiento lineal alternativo de pistón, sirve para interactuar. INCOMPLETO	
PIÑÓN	Se denomina piñón a la rueda de un mecanismo de cremallera o a la rueda más pequeña	Un ejemplo es el engranaje de una maquina agrícolas donde las ruedas locas INCOMPLETO	
TRINQUETE	Es un mecanismo que permite a un engranaje girar hacia un lado, pero le impide hacerlo sentido contrario	Permite que los mecanismos no giren en el sentido contrario al deseado. INCOMPLETO	
RUEDA EXCÉNTRICA	Permite convertir el movimiento giratorio continuo de un eje en uno lineal alternativo en el pie de la biela	Es el punto de partida de los sistemas que aprovechan el movimiento giratorio de un eje para obtener movimientos lineales alternativos o angulares; INCOMPLETO	

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

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

http://roble.pntic.mec.es/mcaa0144/mecanica_polipasto.html

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

https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947673/contido/55_leva_y_excncrica.html

<https://es.wikipedia.org/wiki/Biela>
<http://como-funciona.co/el-ciguenal/>
[https://es.wikipedia.org/wiki/Pi%C3%B1%C3%B3n_\(mecanismo\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Pi%C3%B1%C3%B3n_(mecanismo))
https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947673/contido/631_el_trinquete.html
<https://sites.google.com/site/gabrielmecanismos/Home/parte-iii/0-2---transformacion-del-movimiento-giratorio-en-lineal-alternativo/2-1---sistema-rueda-excentrica-biela>

1 PUNTOS DE 1