

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): Briyith Johana Acosta Beltran y Marian Fernanda Sanchez B otia	CURSO: 1001	FECHA: 05/junio/2019
---	-------------	----------------------

RECORDEMOS

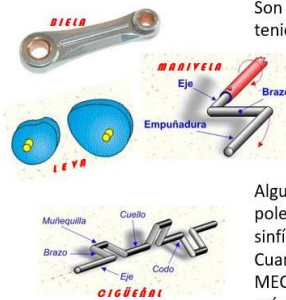
OPERADORES TECNOLÓGICOS

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:

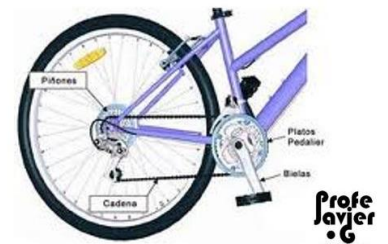
1. Unir piezas
2. Obtener ventaja mecánica, es decir que con poco esfuerzo podemos levantar o desplazar grandes masas y
3. Transmitir y/o modificar la dirección o sentido de movimientos, es decir convierte movimientos circulares en lineales o viceversa.

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**.²³ Las máquinas simples también se pueden definir como los mecanismos más sencillos que utilizan una **la ventaja mecánica** (también llamada relación de multiplicación) para incrementar una fuerza.⁴ Estas máquinas son utilizadas generalmente por la **Producción Artesanal**”

- MÁQUINA COMPUESTA:

“Para ser más claros, 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**.”

COPIAN Y PEGAN SIN SIQUIERA ORGANIZAR, SINTETIZAR. FALTARON LAS IMÁGENES

3 PUNTOS DE 6









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.

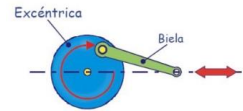
URL ó enlace	https://www.goconqr.com/es-ES/p/18373076-test-operadores-tecnologicos--quizzes
	LA MAYORÍA DE LAS PREGUNTAS NO ETÁN BIEN DISEÑADAS

10 PUNTOS DE 16

3. Complete la siguiente tabla:

26 PUNTOS DE 28

OPERADORES TECNOLÓGICOS MECÁNICOS - II		
NOMBRE DEL OPERADOR MECÁNICO	DEFINICIÓN	IMAGEN
POLEA	“Una polea es una máquina simple, un dispositivo mecánico 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	Un polipasto, es una máquina compuesta por dos o más poleas y una cuerda, cable o cadena que alternativamente pasa por las diversas gargantas de cada una de estas poleas.	
MANIVELA	Es un mecanismo de transmisión de movimiento que consiste en una barra fijada por un extremo y accionada por la otra con un movimiento de rotación. Normalmente Es una pieza de hierro.	
LEVA	“Es Órgano capaz de transformar un movimiento rotativo uniforme en otro de tipo distinto: rectilíneo alternativo o bien oscilatorio. En el primer caso, la leva se llama de primera clase y actúa sobre un taqué”	
BIELA	es un mecanismo que cambia un movimiento circular en un movimiento de traslación. El ejemplo actual más común se encuentra en el motor de combustión interna de un carro.	
CIGUEÑAL	“es un eje compuesto por codos y contrapesos, cuyo comportamiento se basa en el mecanismo de biela-manivela. Se puede definir básicamente como una <u>barra acodada</u> .”	
CREMALLERA MECÁNICA	es un dispositivo mecánico con dos engranajes, denominados (piñon) y (cremallera) que convierte un movimiento de rotación en un movimiento lineal	
TORNILLO SIN FIN	“Uno de los principales y más usados mecanismos de transmisión en cualquier proyecto mecánico es el llamado tornillo sin fin. Dicho dispositivo está formado por un sistema de un tornillo con dentado helicoidal (que actúa siempre como elemento motriz), normalmente engranado con una rueda dentada, llamada piñón o corona (que actúa como elemento conducido), de tal manera que	

	transmite el movimiento entre ejes perpendiculares entre sí''	
PIÑÓN	se le llama piñón a la rueda de un mecanismo de cremallera o a la rueda más pequeña de un par de ruedas dentadas,	
ÉMBOLO	Es una pieza mecánica que se mueve dentro de un cuerpo de bomba para producir la compresión de un fluido o para recibir movimiento de él.	
TRINQUETE	''permite a un engranaje girar hacia un lado, pero le impide hacerlo en sentido contrario, ya que lo trava con un gatillo que engrana en los dientes en forma de sierra. Permite que los mecanismos no giren en el sentido contrario al deseado.''	
RUEDA EXCÉNTRICA	''Permite convertir el movimiento giratorio continuo de un eje en uno lineal alternativo en el pie de la biela''	
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''	
TUERCA	La tuerca es un elemento que tiene un agujero con rosca esto que el tornillo se acomple a su estructura enroscándose.	

4. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

1. <https://es.wikipedia.org/wiki/Manivela>
2. <https://sites.google.com/site/gabrielmecanismos/Home/parte-iii/0-2---transformacion-del-movimiento-giratorio-en-lineal-alternativo/2-1---sistema-rueda-excentrica-biela>
3. <https://es.wikipedia.org/wiki/Tuerca>
4. [https://es.wikipedia.org/wiki/Trinquete_\(mec%C3%A1nica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Trinquete_(mec%C3%A1nica))
5. <https://es.thefreedictionary.com/%C3%A9mbolo>
6. [https://es.wikipedia.org/wiki/Cremallera_\(mecanismo\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Cremallera_(mecanismo))
7. <https://diccionario.motorgiga.com/diccionario/leva-definicion-significado/gmx-niv15-con194653.htm>
8. <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/21700290/helvia/aula/archivos/repositorio/0/41/html/simples.html>