

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN				
	NOMBRE ALUMNA:				
	ÁREA :		TECNOLOGIA E INFORMATICA		
	ASIGNATURA:		TECNOLOGIA E INFORMATICA		
	DOCENTE:		CLAUDIA PATRICIA RIVERA GUERRA		
	TIPO DE GUÍA:		EJERCITACION		
	PERIODO	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	1	5º	1	FEBRERO	1 UNIDAD

INDICADORES DE DESEMPEÑO

Reconocimiento de lo que son operadores mecánicos, nombrando y explicando los más comunes y reconociendo en que artefacto se puede usar

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE ARTEFACTOS TECNOLOGICOS

Los objetos tecnológicos son aquellos que los hombres, con su habilidad, han creado. Además, pueden ser simples, como una cuchara, o complejos, como un auto.

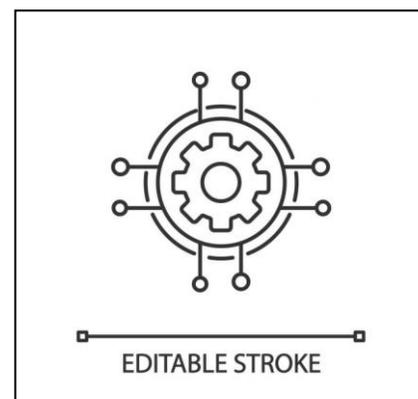
El hombre crea objetos tecnológicos para que las personas puedan hacer todo de una manera más fácil, y así mejorar la calidad de vida de todos.

La gran mayoría de las cosas que nos rodean son objetos tecnológicos, es decir, han tenido una intervención del ser humano. Para fabricar los objetos, sean éstos de una sola pieza o de varias piezas, se requiere de materiales, energía, tecnología para la transformación y seres humanos capacitados.

El proyecto tecnológico es un proceso que, parte de un planteamiento y análisis de un problema tecnológico y se resuelve mediante la construcción de un sistema técnico o máquina que cumpla con los requisitos demandados. El método que se utiliza para analizar un problema, diseñar y construir un objeto o máquina se denomina proceso tecnológico.

El proceso tecnológico tiene varias fases, que son:

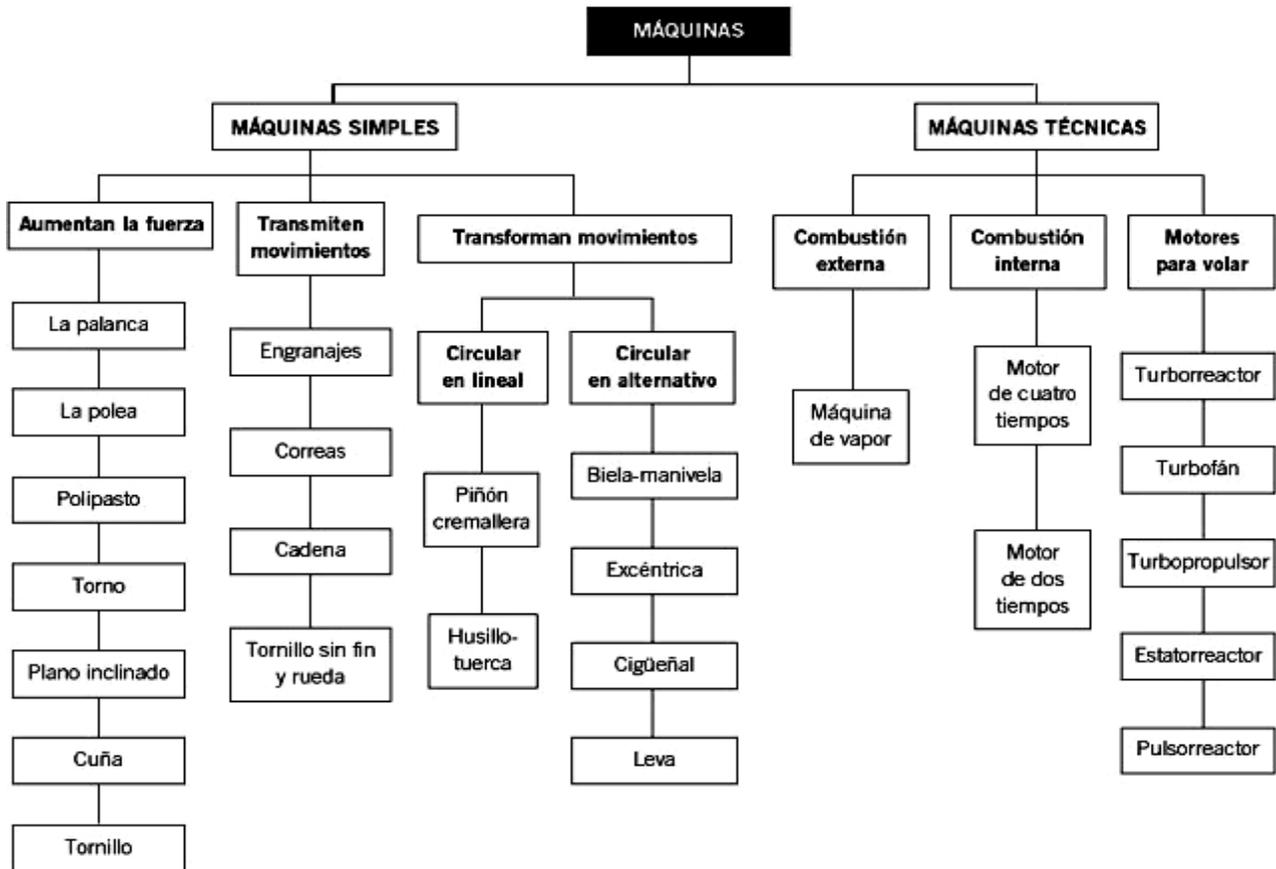
- Conocer el problema
- Diseñar
- Planificar
- Construir



OPERADORES MECÁNICOS

Los operadores mecánicos convierten la fuerza y el movimiento. El conjunto de varios operadores se denomina mecanismo. Una máquina es un conjunto de varios mecanismos interrelacionados. Estos operadores sirven para transmitir el movimiento desde el lugar en que se produce hasta la pieza que se desea mover.

Se caracterizan por presentar elementos o piezas sólidos, con el objeto de realizar movimientos por acción o efecto de una fuerza.



MÁQUINAS SIMPLES

Son aquellas que realizan su trabajo en un solo paso. Ejemplo: cuchillo, polea, rodillo, hacha, tijeras, machete, martillo, etc.

MÁQUINAS COMPLEJAS

Son máquinas que están conformadas por dos o más máquinas simples. Cuando no es posible resolver un problema técnico en una sola etapa hay que recurrir al empleo de una máquina compuesta. Estas máquinas son, en realidad, una sabia combinación de diversas máquinas simples, de forma que la salida de cada una de ellas se aplica directamente a la entrada de la siguiente hasta conseguir cubrir todas las etapas necesarias, o el efecto deseado.

La práctica totalidad de las máquinas empleadas en la actualidad son compuestas, y ejemplos de ellas pueden ser: polipasto, motor explosión interna (diesel o gasolina), impresora de ordenador, bicicleta, cerradura, candado, video.

CLASIFICACIÓN DE MÁQUINAS SIMPLES

1. PALANCA

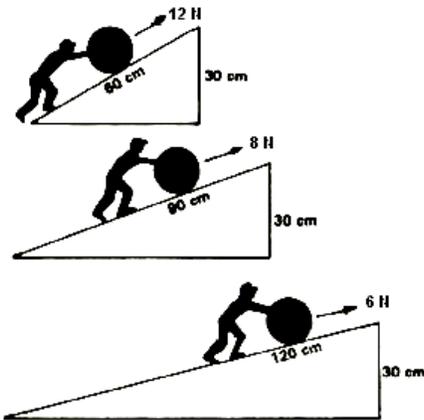
La palanca es un sistema de transmisión lineal que consiste en una barra rígida que gira en torno a un punto de apoyo o articulación. en un punto de la barra se aplica una fuerza **F** (también llamada potencia) con el fin de vencer una resistencia **R**



Ejemplos

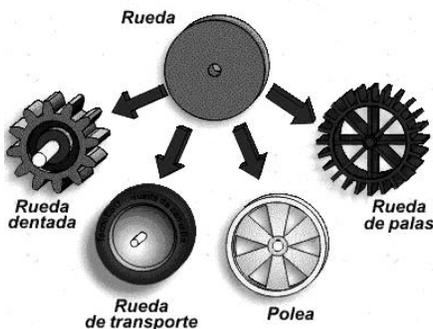
- Martillo sacando un clavo
- Tijeras
- Balancín
- Balanzas (de dos platos y romana)
- Alicates
- Freno de la bicicleta: las manetas y la mayoría de los frenos
- La pala, cuando saca la palada de la tierra funciona como palanca de primer género (punto de apoyo en el medio).

2. PLANO INCLINADO



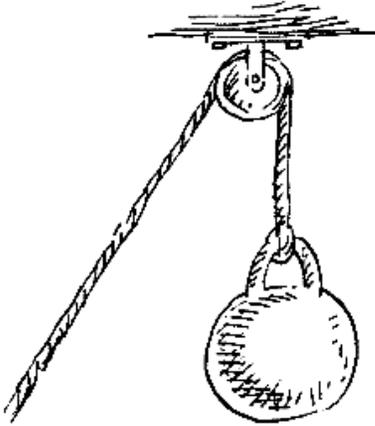
El plano inclinado es una máquina simple que consiste en una superficie plana que forma un ángulo agudo con el suelo y se utiliza para elevar cuerpos a cierta altura, ejemplo las rampas y el hacha. Tiene la ventaja de necesitarse una fuerza menor que la que se emplea si levantamos dicho cuerpo verticalmente, aunque a costa de aumentar la distancia recorrida y vencer la fuerza de rozamiento.

3. LA RUEDA



La rueda es una pieza mecánica circular que gira alrededor de un eje. Puede ser considerada una máquina simple, y forma parte del conjunto denominado elementos de máquinas. Es uno de los inventos fundamentales en la Historia de la humanidad, por su gran utilidad en la elaboración de alfarería, en el transporte terrestre, y como componente fundamental de diversas máquinas. El conocimiento de su origen se pierde en el tiempo, y sus múltiples usos han sido esenciales en el desarrollo del progreso humano.

4. POLEA



Una polea, es una máquina simple que sirve para transmitir una fuerza. Se trata de una rueda, generalmente maciza y acanalada en su borde, que, con el curso de una cuerda o cable que se hace pasar por el canal, se usa como elemento de transmisión para cambiar la dirección del movimiento en máquinas y mecanismos.

ACTIVIDAD

- A. Busca ejemplos donde se puede utilizar las ruedas dentadas y pega imágenes
- B. Busca un ejemplo donde se utilice la polea
- C. Pega láminas de los ejemplos de palanca
- D. Pega la lámina de una bicicleta y escribe que maquina simples utiliza

El taller se desarrolla en el cuaderno de tecnología

“LA HISTORIA DE LA TECNOLOGIA MUESTRA LA CAPACIDAD CREATIVA DEL HOMBRE”