



**GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)**  
**Nuestra escuela: una opción para la vida**  
**PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL**

Código	PENP - 01
Versión	001
Fecha	18/03/2020
Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Juan Álvarez, Sandra Ramírez	<b>GRADO</b>	Cuarto
<b>ASIGNATURA</b>	Tecnología		
<b>Correo electrónico Contacto</b>	<b>Tecnología:</b> Juan Álvarez: <a href="mailto:juan.alvarez@sabiocaldas.edu.co">juan.alvarez@sabiocaldas.edu.co</a> Sandra Ramírez: <a href="mailto:sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co">sandra.ramirez@sabiocaldas.edu.co</a>		
<b>Fecha de envío</b>	15 de marzo de 2021	<b>Fecha de entrega</b>	19 de marzo de 2021
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	2 horas		
<b>TEMA</b>	MAQUINAS SIMPLES		

**Contextualización**

**Máquinas simples**

Se denominan máquinas a ciertos aparatos o dispositivos que se utilizan para transformar o compensar una fuerza resistente o levantar un peso en condiciones más favorables.

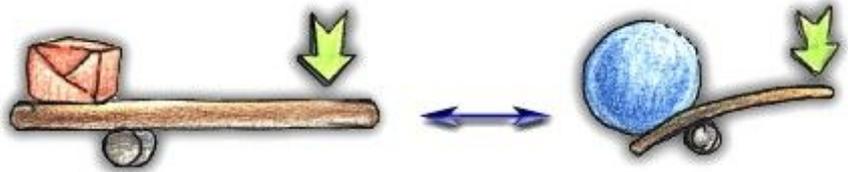
Es decir, realizar un mismo trabajo con una fuerza aplicada menor, obteniéndose una ventaja mecánica.

Esta ventaja mecánica comporta tener que aplicar la fuerza a lo largo de un recorrido (lineal o angular) mayor. Además, hay que aumentar la velocidad para mantener la misma potencia.

Las primeras máquinas eran sencillos sistemas que facilitaron a hombres y mujeres sus labores, hoy son conocidas como máquinas simples .

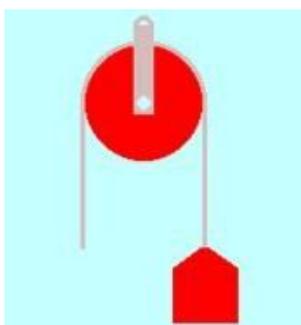
**Palanca**

Una palanca es, en general, una barra rígida que puede girar alrededor de un punto fijo llamado punto de apoyo o fulcro.



La fuerza que se aplica se suele denominar fuerza motriz o potencia y la fuerza que se vence se denomina fuerza resistente, carga o simplemente resistencia.

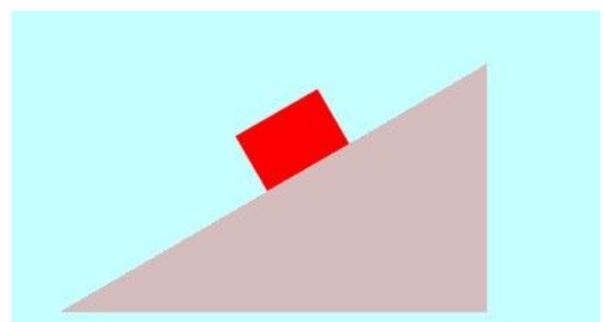
**Polea**



La polea sirve para elevar pesos a una cierta altura. Consiste en una rueda por la que pasa una cuerda a la que en uno de sus extremos se fija una carga, que se eleva aplicando una fuerza al otro extremo. Su función es doble, puede disminuir una fuerza, aplicando una menor, o simplemente cambiar la dirección de la fuerza. Si consta de más de una rueda, la polea amplifica la fuerza. Se usa, por ejemplo, para subir objetos a los edificios o sacar agua de los pozos.

**Plano inclinado**

El plano inclinado permite levantar una carga mediante una rampa o pendiente. Esta máquina simple descompone la fuerza del peso en dos componentes:



la normal (que soporta el plano inclinado) y la paralela al plano (que compensa la fuerza aplicada). De esta manera, el esfuerzo necesario para levantar la carga es menor y, dependiendo de la inclinación de la rampa, la ventaja mecánica es muy considerable.

Al igual que las demás máquinas simples cambian fuerza por distancias. El plano inclinado se descubre por accidente ya que se encuentra en forma natural, el plano inclinado es básicamente un triángulo donde se utiliza la hipotenusa, la función principal del plano inclinado es levantar objetos por encima de la Horizontal.

### ACTIVIDAD

**SEGÚN EL VIDEO Y LA ANTERIOR LECTURA:**

MECANISMO	FUNCIÓN	DIBUJO
PALANCA		
POLEA		
PLANO INCLINADO		
RUEDA Y EJE		

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

VIDEO SUBIDO EN CADA UNO DE LOS TABLONES DEL CLASSROOM  
<https://www.profesorenlinea.cl/fisica/MaquinasSimples.htm>

### Criterios de Evaluación

Conoce y pone en práctica los conceptos vistos sobre redes sociales, para la comprensión de una ciudadanía digital mucho más responsable.

