

Mecanismos que utilizan los Robots

Mechanisms used by robots

Marisol Peralta-Adauto^a

Abstract:

This infographic contains basic concepts about the functioning of the mechanisms that use pulleys in some machines, since they permit strength and movement, reducing the energy needed for making concrete tasks in a more sensitive and safety way in everyday use such as: elevators, machines at gyms, wells, homes, industry, etc.

Keywords:

Machines, mechanisms, strength, movement, pulley

Resumen:

Esta infografía contiene la descripción de las poleas, las poleas permiten transmitir fuerzas y movimientos, reduciendo así el esfuerzo necesario para realizar tareas concretas de manera más sencilla y segura, el uso es cotidiano, por ejemplo, en elevadores, máquinas de gimnasios, pozos, hogar, industria, etc.

Palabras Clave:

Máquinas, mecanismos, poleas, fuerzas, movimiento

^a Marisol Peralta Adauto, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0003-0348-5106>, Email: mperalta@uaeh.edu.mx

Infografía

MUNDOS DIGITALES
Bloque #3

Mecanismos que utilizan los robots

Aspectos básicos de poleas

Lic. I. Marisol Peralta Adauto

MECANISMOS

Son componentes rígidos, móviles, con uniones articuladas, su objetivo es transmitir movimientos y fuerzas, formando una máquina.

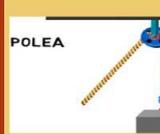
- Ayudan a realizar trabajos pesados de manera más fácil, con menor esfuerzo, que permiten cambiar de dirección.

TIPOS DE MOVIMIENTO

- MOVIMIENTO CIRCULAR
- MOVIMIENTO LINEAL
- MOVIMIENTO ALTERNATIVO



¿QUÉ ES UNA POLEA?



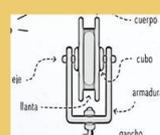
POLEA

Es una rueda que tiene un surco o ranura en medio, por donde pasa un cable, cuerda o liga, esta ranura permite que la cuerda no salga de su lugar. Sirve para subir o bajar objetos pesados, ahorrando esfuerzos y facilitan los movimientos.

PARTES DE UNA POLEA

- Rueda:
- Eje:
- Cubo:
- Llanta:
- Armadura

• Gancho: Puede o no tenerlo.



TIPOS DE POLEAS



1



2



3

1 Fija: Su eje está fija a un soporte. Útil para cambiar a dirección o sentido de la fuerza.

2 Móvil: La cuerda se encuentra fija de uno de los extremos, mientras que en el otro se aplica a la fuerza. Se utiliza en grúas o elevadores.

3 Compuestas: tienen poleas fijas y móviles, permite reducir el esfuerzo de cargar, dependiendo del número de poleas. Se utilizan en la industria y construcción.

AUMENTO Y REDUCCIÓN DE VELOCIDAD

1 Aumento de Velocidad: La rueda motriz tiene un diámetro mayor que la conducida.

2 Reducción de velocidad: La rueda motriz tiene un diámetro menor que la conducida.

3 Mantenimiento de la Velocidad: ambas ruedas deben tener el mismo diámetro.



1
El Aumento de velocidad



2
Mantenimiento de velocidad



3
Reducción de velocidad

TRANSMISIÓN POR BANDAS

1 Banda dentada: Es capaz de transmitir movimiento de forma sincronizada. Se utilizan para la transmisión de fuerza y velocidad en las motocicletas.

2 Banda trapecial: Se caracterizan porque en un corte transversal, poseen una figura de trapecio regular.

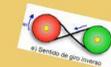
3 Banda plana: Se usan para transmitir movimientos entre dos ejes paralelos o cruzados hasta 90°, son flexibles.



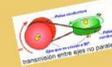
DIFERENTES GIROS



1) Mismo sentido de giro



2) Sentido de giro opuesto



3) Transmisión entre ejes no paralelos

REFERENCIAS

-[1] <https://www.youtube.com/watch?v=aKcWHcIkk14>(MECANISMOS)

-[2] https://www.youtube.com/watch?v=ISJaA5x7Z_I (MECANISMOS)

-[3] https://www.youtube.com/results?search_query=que+es+una+polea

-[4] <https://www.youtube.com/watch?v=YFvIPn4c4cc>

-[5] <https://www.youtube.com/watch?v=YFvIPn4c4cc>

Referencias

- [1] (Mecanismos),Tech lapse, Tecnología IES San fernando, Tecnología en 3° de ESQ., Feb-2021
https://www.youtube.com/watch?v=ISJaA5x7Z_I
- [2] Introducción a los mecanismos, Prof. Escalera, SEP-2020, México.
<https://www.youtube.com/watch?v=aKcWHcIkk14>(Mecanismos)
- [3] Krismar Educación, May-2021, México
https://www.youtube.com/results?search_query=que+es+una+polea
- [4] Secretaría de educación Bogotá, Diego Romero Abr-2020, Colombia
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=YFvIPn4c4cc>