

ENGRANAJES O RUEDAS DENTADAS

El origen de los engranajes fue posterior al de las ruedas y las poleas. A medida que los esfuerzos que se solicitaban de las maquinas eran cada vez más intensos, hubo que sustituir los diseños de poleas (que trabajaban por fricción) por elementos que transmitiesen más potencia. Lo que parece estar claro es que los engranajes son elementos que tienen por misión transmitir esfuerzos mayores, gracias a sus dientes, lo que evita los problemas de deslizamiento que sufren las poleas y elementos de transmisión por fricción.

Los engranajes son elementos que permiten transmitir el movimiento de rotación entre ejes o árboles distintos. Normalmente constan de unos resaltes o dientes que se encajan unos con los otros y producen arrastre y por tanto, la rotación.

1. De acuerdo a la lectura. Realice el dibujo de un engrane y una polea y escriba sus diferencias
2. Relacione cada nombre con su correspondiente definición.

Engranaje Recto	También llamados de tornillo sin fin, se utilizan cuando se desea una relación de transmisión muy grande y en ejes perpendiculares
Engranaje Helicoidal	Permiten la transmisión entre ejes que se cortan. Estos pueden tener los dientes rectos, en espiral, etc.
Engranaje cónico	Son engranajes cilíndricos de dientes rectos que se utilizan en transmisión de ejes paralelos
Engranajes Sin fin	Engranajes cilíndricos cuyos dientes describen un arrollamiento en forma de hélice. Se emplean en ejes que se cruzan y a veces también entre ejes paralelos

3. Escriba el nombre de cada engrane



Partes de un engrane

4. En un engranaje se pueden distinguir las siguientes partes, ubícalas en el gráfico.

- **Corona:** Parte del engranaje donde se encuentran tallados los dientes o resaltes.

- **Nervios, radios o brazos:** Son los que permiten aligerar el paso a los engranes, uniendo la corona y el anillo de arrastre.

- **Anillo de arrastre:** Se denomina así al elemento que permite fijar el engranaje a su eje.



5.Teniendo en cuenta los conocimientos que tienes sobre poleas realiza los gráficos correspondientes A COMO SERIA EN ENGRANAJES

SENTIDO DE GIRO

IGUALDAD	CAMBIO DE SENTIDO DE GIRO

RELACION DE TRANSMISIÓN

MANTENER VELOCIDAD	AUMENTO VELOCIDAD	REDUCCION DE VELOCIDAD