

*Educación Tecnológica*

***Engranajes*** 

*- Integrantes: Catalina Soto Sciaraffia*

*-Asignatura: Educación Tecnológica*

*-Curso: 1 medio B*

*-Profesor: Juan Carlos Baeza C.*

Introducción:

*En este trabajo les hablare sobre el mecanismo del engranaje y aprenderán sobre lo planteado, conocerán los tipos que existen, su funcionamiento y su importancia. Los engranajes cilíndricos rectos son el tipo de engranaje más simple y corriente que existe.*



*Desarrollo:*

*Se denomina engranaje al* [*mecanismo*](http://es.wikipedia.org/wiki/Mecanismo)*utilizado para transmitir potencia de un componente a otro dentro de una*[*máquina*](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina) *y están formados por dos ruedas dentadas, de las cuales la mayor se denomina*[*corona*](http://es.wikipedia.org/wiki/Corona_(mecanismo)) *y el menor* [*piñón*](http://es.wikipedia.org/wiki/Pi%C3%B1%C3%B3n_(mecanismo))*. Un engranaje sirve para transmitir movimiento mediante contacto de ruedas dentadas.*

*Tipos de engranajes básicos:*

***-Engranajes cilíndricos:*** *Se fabrican a partir de un disco cilíndrico cortado de una plancha o de un trozo de barra maciza redonda Este disco se lleva al proceso de fresado, en donde se retira material para formar los dientes. La fabricación de estos engranajes es más simple, por lo tanto reduce sus costos. Los engranajes cilíndricos se aplican en la transmisión entre ejes paralelos y que se cruzan.*

*-****Engranajes cónicos:*** *Se fabrican a partir de un trozo de cono, formando los dientes por fresado de su superficie exterior. Los dientes pueden ser rectos, helicoidales o curvos. Esta familia de engranajes soluciona la transmisión entre ejes que se cortan y que se cruzan. Los engranajes cónicos tienen sus dientes cortados sobre la superficie de un tronco de cono. Aquí les nombrare los tipos de engranajes cónicos: Cónico-rectos, Cónico-helicoidales, Cónico-espirales, Cónico-hipoides.*

***-Tornillo sin fin****:**Generalmente cilíndricos. Pueden considerarse derivados de los helicoidales para ejes cruzados, siendo el tornillo una rueda helicoidal de un solo diente o de varios. La rueda puede ser helicoidal simple o especial para tornillo sin fin, Permiten la transmisión de potencia sobre ejes perpendiculares. Se aplica para abrir puertas automáticas de casas y edificios*

*Componentes de un engranaje:*

* ***Diente de un engranaje:*** *son los que realizan el esfuerzo de empuje y transmiten la potencia desde los ejes motrices a los ejes conducidos.*
* ***Módulo:*** *el módulo de un engranaje es una característica de magnitud que se define como la relación entre la medida del diámetro primitivo expresado en milímetros y el número de dientes.*
* ***Circunferencia primitiva:*** *es la circunferencia a lo largo de la cual engranan los dientes.*
* ***Paso circular****: es la longitud de la circunferencia primitiva correspondiente a un diente y un vano consecutivos.*
* ***Espesor del diente:*** *es el grosor del diente en la zona de contacto, o sea, del diámetro primitivo.*
* ***Número de dientes:*** *es el número de dientes que tiene el engranaje. Es fundamental para calcular la relación de transmisión*
* ***Diámetro exterior****: es el diámetro de la circunferencia que limita la parte exterior del engranaje.*
* ***Diámetro interior:*** *es el*[*diámetro*](http://es.wikipedia.org/wiki/Di%C3%A1metro)*de la circunferencia que limita el pie del diente.*
* ***Pie del diente:*** *Es la parte del diente comprendida entre la circunferencia interior y la circunferencia primitiva.*
* ***Cabeza del diente:*** *Es la parte del diente comprendida entre el diámetro exterior y el diámetro primitivo.*
* ***Flanco:*** *es la cara interior del diente, es su zona de rozamiento.*
* ***Altura del diente****: es la suma de la altura de la cabeza más la altura del pie.*
* ***Ángulo de presión:*** *el que forma la línea de acción con la tangente a la circunferencia de paso*
* *Largo del diente: es la longitud que tiene el diente del engranaje*
* ***Distancia entre centro de dos engranajes****: es la distancia que hay entre los centros de las circunferencias de los engranajes.*
* *Relación de transmisión: es la relación de giro que existe entre el piñón conductor y la rueda conducida*

*Conclusión:*

*En ese trabajo concluimos la importancia de la invención de los engranajes debido a que estos movieron al mundo en la época del desarrollo de las maquinarias e industria. Lo fundamental en un engranaje es que no puede faltar ni la más pequeñísima pieza para que este funcione .*