

TECNOLOGÍA

DPTO. TECNOLOGÍA

3º ESO

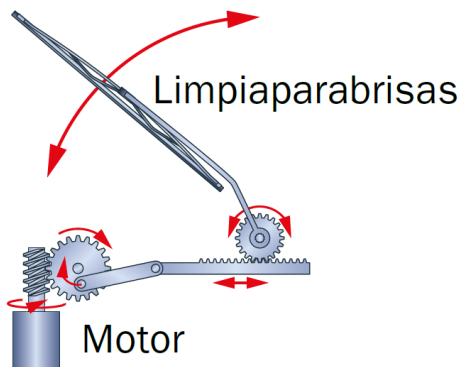
ACTIVIDADES

UD 4: DE ARQUÍMEDES A LA F1

MECANISMOS

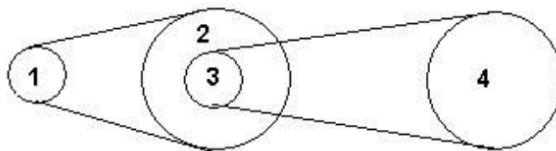
1. Realiza un esquema, en función del tipo de transmisión o transformación del movimiento que realizan, con los mecanismos vistos. Completa el esquema con algún ejemplo de cada uno de los mecanismos.

2. Nombra los diferentes mecanismos existentes en el dibujo adjunto, incluyendo las transmisiones y las transformaciones de movimiento que se dan.

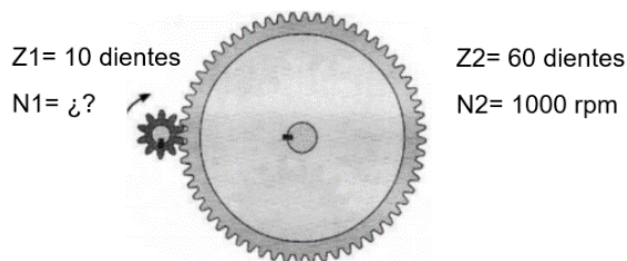


3. En el siguiente sistema de poleas con correas calcular la velocidad de la motriz N1 sabiendo que la polea de salida N4 gira a 2500rpm, que las poleas 1 y 3 miden 10 cm de diámetro y que las poleas 2 y 4 son de 50 cm de diámetro.

Solución: $N1 = 62500 \text{ rpm}$



4. ¿Cuál será la velocidad de rotación del engranaje del motor en el siguiente sistema? ¿Y la relación de transmisión?

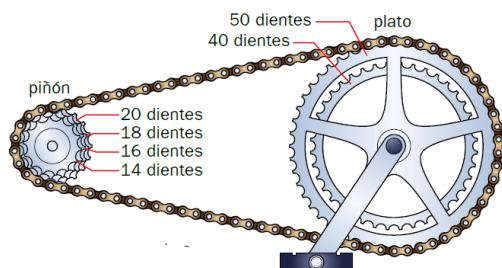


5. Se quiere construir un mecanismo reductor de la velocidad con dos engranajes de 10 y 30 dientes respectivamente. a) Indica cuál de ellos debe acoplarse al eje motor y cuál al conducido para conseguir la reducción de velocidad. b) Calcula la relación de transmisión.

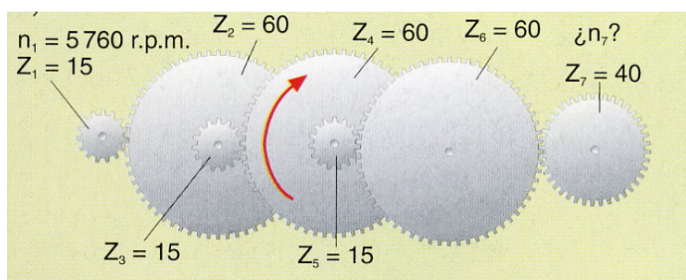
6. En la siguiente figura puedes ver la transmisión de una bicicleta.

a) ¿Cuántas velocidades distintas podemos conseguir? Calcula todas las relaciones de transmisión.

b) Para una pedalada de entrada, calcula la máxima y la mínima velocidad que dará la rueda de la bicicleta.



7. Dado el sistema de engranajes de la figura calcula: a) Velocidad de giro de cada uno de los engranajes b) Relaciones de transmisiones parciales y total del sistema



8. Calcula las relaciones de transmisión de los engranajes y de las poleas de transmisión de la siguiente figura.

calcula también las velocidades del engranaje conducido y de la polea conducida, si la velocidad del engranaje motriz A es de 60 vueltas

Datos:

$Z_A = 10$; $Z_B = 30$;

$D_C = 20$ mm; $D_D = 10$ mm

