



## Panel componentes de máquinas, engranajes y poleas

EQ032JPB2

### Función

Destinado al estudio experimental, laboratorio de física y realización de experimentos de física sobre:  $\omega$  Cinemática. Montaje de un sistema de transmisión con correa y poleas. La relación de transmisión entre las poleas acopladas. El diámetro primitivo de una polea. El reductor con poleas. La polea motriz y la polea conducida, en un reductor. Las velocidades de la polea motriz y la polea conducida. La relación entre las velocidades angulares y los radios de las poleas de un reductor. Las frecuencias en las poleas del reductor de poleas. La ganancia de par en un reductor con poleas acopladas por correa. Determinación de la relación entre las frecuencias de las poleas en un reductor. Calcular la velocidad angular de una polea conociendo la frecuencia de la otra, en un reductor. Calcular el par de una polea conociendo el par de la otra, en un reductor. El amplificador con poleas. Determinar la relación entre las frecuencias de las poleas de un amplificador. Calcular la velocidad angular de una polea conociendo la frecuencia de la otra, en un amplificador. Calcular el par de una polea conociendo el par de la otra, en un amplificador. Montaje de un sistema de transmisión con engranajes. El diámetro de paso de un engranaje. El reductor con engranajes. El engranaje impulsor y el engranaje conducido en un reductor. Las velocidades del engranaje impulsor y del engranaje conducido. La relación entre las velocidades angulares y los radios de los diámetros de paso de los engranajes en un reductor. Las frecuencias en los engranajes de un reductor. La ganancia de par en un sistema de reducción de engranajes. El Reductor utiliza el acoplamiento de un engranaje con otro engranaje de mayor tamaño. El amplificador con engranajes. Montaje de un sistema de transmisión con correa, poleas

y engranajes. La proporción entre las velocidades angulares y los radios de los diámetros primitivos de las poleas. La relación entre las frecuencias de las poleas. El diámetro de paso de un engranaje. El amplificador. El engranaje impulsor y el engranaje conducido en un amplificador. Las velocidades del engranaje impulsor y del engranaje conducido. Las frecuencias y velocidades angulares en los engranajes de un amplificador. La ganancia de par en un sistema de reducción de engranajes. Operando el amplificador. Acoplamiento entre diferentes engranajes. Trenes de engranajes. Marchas intermedias. Clasificación del tren de engranajes. Clasificando los engranajes que componen el tren de engranajes en motrices, conducidos o intermedios. Identificar el sentido de giro de cada engranaje que conforma el tren de engranajes. Identificar la relación de transmisión y la relación de frecuencia entre diferentes engranajes en el tren de engranajes. Montaje de un sistema de transmisión entre engranaje y cremallera. El diámetro de paso de un engranaje recto cilíndrico. Las velocidades escalares del engranaje y de la cremallera conducida, etc.

## **Áreas de Conocimiento**

Física

## **Principales Experimentos**

Montaje de un sistema de transmisión con correa y poleas.

Montaje de un sistema de transmisión con engranajes.

Montaje de un sistema de transmisión con correa, poleas y engranajes.

Acoplamiento entre varios engranajes.

Montaje de un sistema de transmisión entre engranaje y cremallera.

**[cidedigital.com.br](http://cidedigital.com.br) ✉ [cidepe@cidepe.com.br](mailto:cidepe@cidepe.com.br)**

---

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil