

Experimento de rotación

Mediciones directas:

Con el uso de una cinta métrica/un calibre, un observador registrará:

- Diámetro del disco (5 veces):
- Diámetro del eje rotatorio:

Con el uso de cronómetros, dos observadores registrarán:

- Tiempo que tarda el disco en realizar 10 vueltas (2 veces cada uno):

Con el uso de una adquisidora de datos, un observador compartirá con todos los alumnos el valor registrado para:

- Velocidad lineal de un punto en el borde del disco:
- Velocidad lineal de un punto en el borde del eje rotatorio:
- Velocidad angular de un punto en el borde del disco:
- Velocidad angular de un punto en el borde del eje rotatorio:

Para pensar

¿"Cuánto" pueden confiar en todas estas medidas?

Mediciones indirectas:

- Analíticamente, calcule la distancia que recorrió un punto del borde del disco, al realizar 10 vueltas (piense en la relación entre diámetro y perímetro, y entre distancia angular y distancia lineal):
- Con la distancia calculada y el tiempo registrado en dar 10 vueltas, calcule la velocidad lineal que debió tener un punto en el borde para poder recorrerla:
- Repita lo mismo para un punto en el borde del eje rotatorio:
- A partir de la relación entre velocidad lineal y velocidad angular, calcule la velocidad angular para un punto del borde del disco y para un punto del eje rotatorio:

Materiales utilizados:

Sistema de Mecánica Rotacional
Accesorio de accionamiento motorizado
1 gomita para transmisión de rotación
2 Sensores de movimiento rotatorio

Fuente de tensión continua
2 Cronómetros
2 Cintas métricas / 1 Calibre
1 GLX / 2 adaptadores digitales