



## Plano inclinado básico

EQ001F

### Función

Destinado al estudio experimental, laboratorio de física y realización de experimentos de física sobre: Mecánica de sólidos. Cinemática. Referencial, posición, movimiento y trayectoria. El móvil. Trayectoria y desplazamiento. La diferencia entre el desplazamiento y la distancia recorrida. El marco de referencia cartesiano en el plano, plano cartesiano. Magnitud escalar. Granda vectorial. El MRU y sus características. Qué es el Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU). MRU retrógrada (móvil acercándose al origen). Porcentaje de error relativo. Dinámica. Fuerzas de fricción y la primera ley del movimiento de Newton. La fuerza de fricción estática. El coeficiente de fricción estática. Fricción frente a la primera ley del movimiento de Newton. La fuerza de fricción cinética. La determinación de los coeficientes de fricción, estáticos y cinéticos de deslizamiento en un plano inclinado. El coeficiente de fricción cinética de deslizamiento en función de la tangente del ángulo de la pendiente. El coeficiente de fricción de deslizamiento cinético para una muestra metálica. El efecto de los lubricantes sobre los coeficientes de fricción estática y cinética de deslizamiento. Estático. Fuerza motriz, fuerza resistente y ventaja mecánica del plano inclinado, una máquina simple. Medición de masas de peso. La fuerza resistente. Medición de fuerzas motrices para diferentes pendientes de la rampa. El avión incinerado es una máquina simple. Determinación de la ventaja mecánica del plano inclinado. Condiciones de equilibrio para un móvil sobre un plano inclinado. Diagrama de fuerzas coplanares. Fuerzas de equilibrio en los ejes x e y. La condición para que un cuerpo material (cuerpo puntual) esté en equilibrio se basa en la primera ley de Newton. Cómo calcular el porcentaje de error relativo,

etc.

Nota: El instrumento para mediciones de intervalos de tiempo no está incluido.

## **Áreas de Conocimiento**

Física

## **Principales Experimentos**

Referencial, posición, movimiento y trayectoria.

El MRU y sus características.

El encuentro de dos muebles en MRU con sentidos opuestos, sobre la misma trayectoria.

Las fuerzas de fricción. La primera ley de movimiento de Newton.

La determinación de los coeficientes de fricción estática y de fricción cinética de desplazamiento.

La ventaja mecánica de la máquina simple, plano inclinado.

El equilibrio de un móvil en un plano inclinado.

**[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