

“Trabajo y energía cinética”.**• Objetivos.**

- Analizar las fuerzas que actúan sobre un cuerpo que desliza por un plano inclinado.
- Determinar el trabajo neto sobre el bloque.
- Verificar el teorema del trabajo y la energía cinética.

• Materiales y descripción del dispositivo.

En esta práctica se dispondrá del dispositivo que se muestra en la fotografía, el cual consta de un plano inclinado regulable, al que se le ha fijado un semicírculo con una plomada, lo cual permitirá medir su inclinación.

Se empleará un móvil, que parte del reposo, deslizará por el plano pasando por entre una photogate que permitirá calcular la velocidad del móvil.

**• Fundamento teórico.1**

Defina Trabajo mecánico de fuerzas constantes.

Trabajo neto

Trabajo neto y variación de energía cinética Teorema y demostración.

Energía cinética´

Realice un diagrama de fuerzas que actúan sobre el bloque mientras desciende por el plano inclinado

- **Procedimiento.**

1. Analizar la situación del bloque deslizando por el plano. Realizar un diagrama que indique las fuerzas actuantes.
2. Ajustar el plano midiendo el ángulo de inclinación
3. Determinar y registrar el valor del coeficiente de rozamiento cinético entre las superficies. $\mu =$.

- **Análisis de los datos.**

1. Determinar la energía cinética inicial y final del móvil.
2. Determinar el trabajo realizado por cada una de las fuerzas que actúan sobre el bloque.
3. Calcular el trabajo neto

$W_{\text{NETO}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ J}$

4. Determinar la variación de Energía Cinética que experimentó el móvil.
Compare los valores obtenidos en los puntos 3 y 4

- **Conclusiones.**

En función de lo que plantea el teorema del trabajo neto y la energía cinética.

Discuta las incertidumbres de las medidas y los cálculos.

Bibliografía:

- Hetch, E. "Física 1. Álgebra y trigonometría"
- Wilson-Buffa. "Física"