

FI1000-4 Introducción a la Física Clásica

Profesor: Walter Max-Moerbeck

Auxiliares: Daniel Lobos & Tomás Vatel

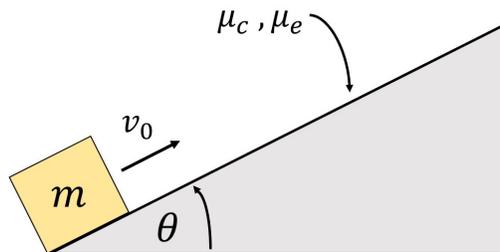
Ayudante: Alexis González



Trabajo Dirigido #4: Trabajo y Energía

23 de mayo de 2023

- P1.** Un bloque de masa m sube por un plano inclinado cuyo ángulo de elevación es θ . Los coeficientes de roce estático y cinético entre la masa y el plano son μ_e y μ_c respectivamente.



- ¿Qué altura máxima H que alcanza el bloque, si parte con rapidez v_0 desde la base del plano?
- ¿Qué condición debe satisfacerse para que el bloque vuelva a descender?
- Si se cumple la condición anterior, demuestre que la rapidez v_f con la que el bloque llega a la base del plano inclinado está dada por:

$$v_f = v_0 \sqrt{\frac{1 - \mu_c \cot(\theta)}{1 + \mu_c \cot(\theta)}}$$