

# Auxiliar 12

Viernes 10 de mayo - Trabajo y Energía II

**Profesor: Ignacio Bordeu**

Auxiliares: Fabián Corvalán, Pablo González

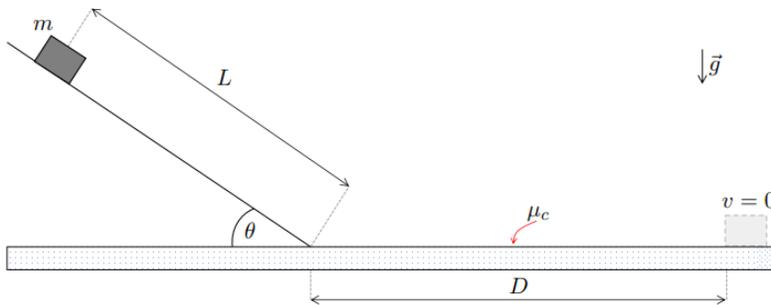
Ayudantes: Sofía Contreras, Felipe Cubillos

**P1.-** Un bloque de masa  $m$  se desliza por un plano inclinado sin roce de largo  $L$  con un ángulo de inclinación  $\theta$  con respecto a la horizontal. Al final de este plano, el bloque se mueve por una superficie áspera con coeficiente de roce cinético  $\mu_c$ .

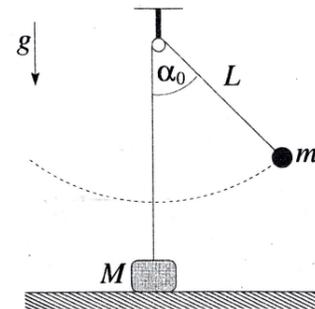
Determine utilizando energía la distancia  $D$  a la cual el bloque se detendrá en esta superficie áspera. Muestre todas las fuerzas involucradas en el movimiento, indicando si son o no conservativas, y si esto último afecta o no al movimiento del objeto.

**P2.- (Examen - 2020)** Una partícula de masa  $m$  cuelga de una cuerda que pasa a través de una polea ideal sin masa, pudiendo oscilar como un péndulo de radio  $L$ . El otro extremo de la cuerda está unido a un bloque de masa  $M$  que está apoyado sobre el suelo.

Calcule el ángulo máximo  $\alpha_0$  con que la partícula se puede soltar del reposo para que el bloque no se despegue del suelo.



(a) Problema 1



(b) Problema 2