

FI2001-5 Mecánica**Profesor:** Claudio Romero.**Auxiliar:** Rodrigo Catalán, Joaquín Guzmán & Matías Urrea.**Ayudante:** Facundo Esquivel.

Auxiliar 4: Movimiento amortiguado

26 de marzo de 2025

1. Una masa M se encuentra sobre una superficie viscosa con constante de amortiguamiento b y con una inclinación de 60 grados. A su vez, se encuentra atada a un resorte con constante elástica k y constante de gravedad g .

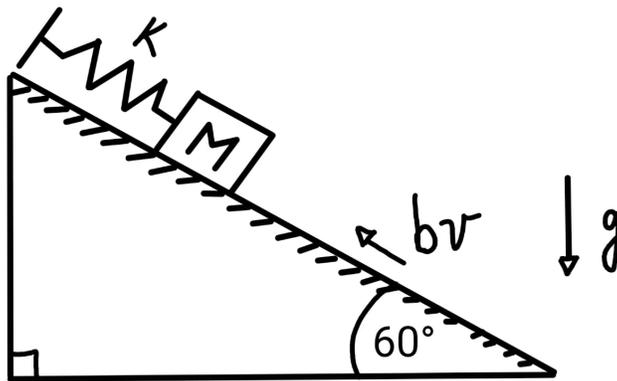


Figura 1: Mono del problema.

- a) Obtenga la ecuación de movimiento. ¿Puede a partir de esta ecuación, determinar si se trata de una oscilación amortiguada? ¿Qué falta para determinar si se producen oscilaciones?
- b) A partir de lo obtenido en a), indique cuales son los posibles escenarios de movimiento que tendría la masa.
- c) Obtenga la ecuación de la energía potencial y lo que ocurre en equilibrio. ¿Qué señalan estos resultados?