

FI1000-1 Introducción a la Física Clásica

Profesor: Ignacio Bordeu

Auxiliares: Alejandro Cartes & Simón Yáñez

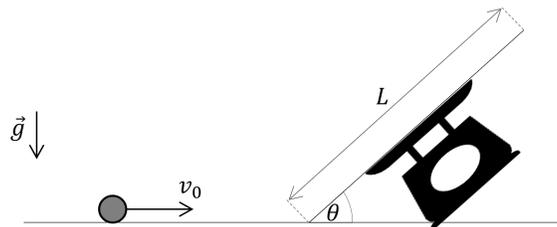
Ayudante: Javier Cubillos



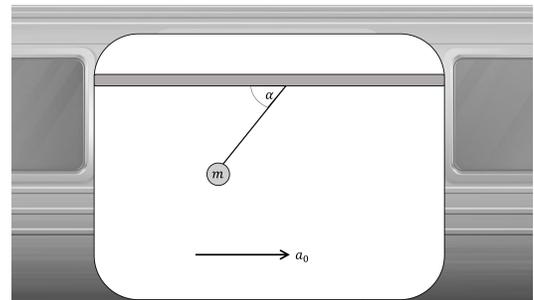
Auxiliar #5

+ dinámica

- P1.** (a) Una persona con una balanza decide -literalmente- pesarse, determinando que su peso es mg (o que posee masa m). Si la persona se pesara en un ascensor cuya aceleración, tanto de subida y de bajada, es a_0 , ¿las mediciones cambiarían?
- (b) La misma persona, en su momento más ocioso, decide inclinar una balanza de cocina en un ángulo θ desconocido y lanzar una bolita con rapidez v_0 , como se muestra en la figura. Si la balanza tiene un largo L y la bolita alcanza justo el otro extremo de esta, determine el ángulo de inclinación y el peso que marcará la balanza.



- P2.** Un estudiante de Introducción a la Física Clásica sección 1 se propone medir la aceleración que tiene un tren del metro al momento de salir de una estación. Para ello, ata una masa m a un pasamanos utilizando una cuerda y con un transportador mide que el ángulo que forma la cuerda con el pasamanos es α . Encuentre una expresión para determinar la aceleración buscada.



- P3.** Una bolita de masa m se encuentra rotando en la superficie de una esfera de radio R con rapidez angular ω . Si la bolita se encuentra atada a una cuerda, como se muestra en la figura, determine cuál es la rapidez angular mínima que la bolita debe tener para que la cuerda no se afloje.

