

FI1000-1 Introducción a la Física Clásica

Profesor: Ignacio Bordeu

Auxiliares: Javier Cubillos & Berenice Muruaga

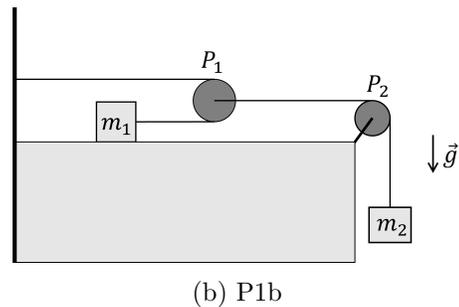
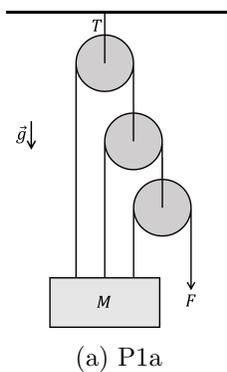
Auxiliares taller: Pablo González & Alejandro Cartes

Ayudante: Amaru Moya



Taller #6: +dinámica

- P1.** (a) Dado el sistema de la figura P1a, si el bloque de masa M se mantiene en equilibrio gracias a la fuerza externa F y a las cuerdas-poleas (ideales), determine el valor de la tensión en cada cuerda.
- (b) Un bloque de masa m_1 se encuentra sobre una superficie horizontal (sin roce), y está unido a un bloque de masa m_2 a través de una polea móvil P_1 y una polea fija P_2 (ambas ideales), tal como se muestra en la figura P1b.
- i) Demuestre que la aceleración de m_1 es el doble de la aceleración de m_2
 - ii) Determine la aceleración de cada bloque y la tensión en cada cuerda en función de m_1 , m_2 y g



P2. (Power Peralte) Los *Power Peralta* van derrapando en moto por la rotonda Grecia camino a su show en **Cunco City**. La rotonda está peraltada de modo que ellos, desplazándose a una rapidez v , pueden tomar la curva de R , incluso si existe una capa de hielo equivalente a un coeficiente de fricción aproximadamente cero. A partir de esto, determinar:

- (a) El ángulo de inclinación del peralte θ .
- (b) Asumiendo que existe roce, el intervalo de velocidades a que los bailarines pueden tomar esta curva sin patinar si los coeficientes de roce estático y cinemático, entre la carretera y las ruedas, son μ_e y μ_c respectivamente.

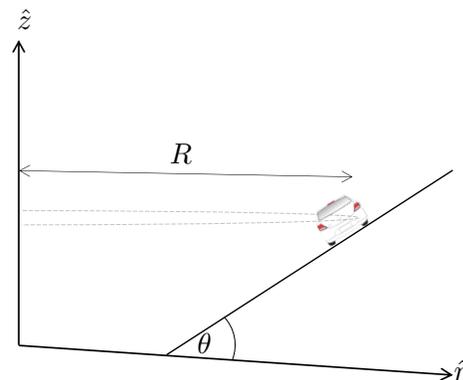


Figura 2: P2 - Los Power Peralte