

Auxiliar 9

Dinámica - Miércoles 13 de abril de 2022

Profesor: Roberto Rondanelli

Auxiliares: José Luis López, Pablo González

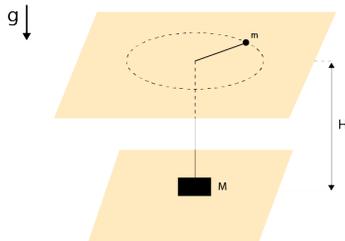
Ayudantes: Irma Scheihing, Simón Yáñez

P1.- (Adaptado P1 C1 - 2020) Una partícula de masa m que se puede mover sin roce sobre una superficie horizontal está unida por una cuerda ideal de largo L a un bloque de masa M . Este bloque está apoyado sobre una superficie que está ubicada a una distancia H abajo del plano que contiene a la primera partícula.

Asumiendo que las dimensiones de la masa M son despreciables, calcule la máxima velocidad angular ω con que la partícula debe girar en MCU para que el bloque no se despegue del suelo.

P2.- (Power Peralte) Los *Power Peralta* van derrapando en moto por la rotonda Grecia camino a su show en *Cunco City*. La rotonda es de radio de $R = 200[m]$ y tiene un peralte de $\alpha = 9.2^\circ$.

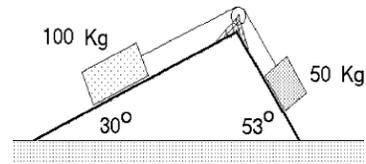
Asumiendo que no existe roce entre la curva y la rueda, calcule la rapidez v con la que deben ir los hermanos en la moto para no deslizar en el pavimento.



(a) Problema 1



(b) Problema 2



(c) Problema 3

P3.- (Propuesto - Massmann) Dos bloques unidos por una cuerda que pasa por una polea sin rozamiento, descansan sobre planos lisos como se muestra en la figura.

- ¿En qué sentido se moverá el sistema?
- ¿Cuál es la aceleración de los bloques?
- ¿Cuál es la tensión de la cuerda?