

## Auxiliar 19

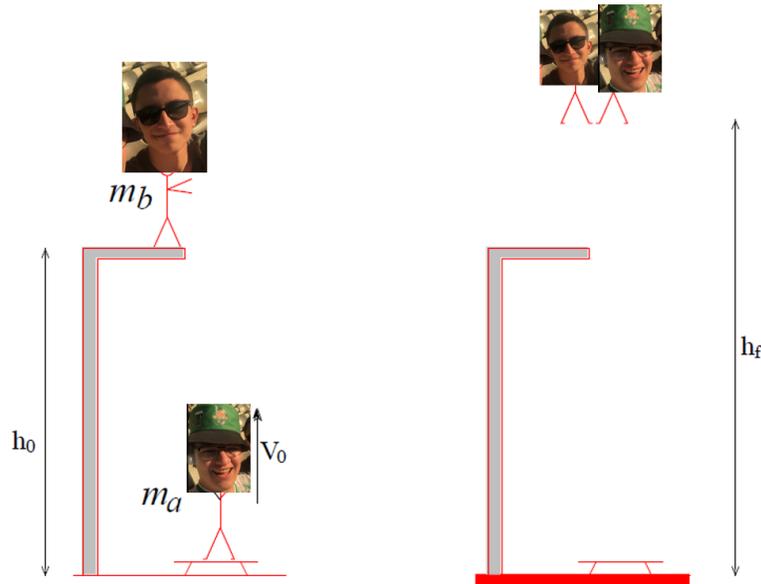
Lunes 5 de junio - Conservación de *momentum* y energía. Centro de Masas

**Profesor: Fernando Lund**

Auxiliares: Pablo González, Joaquín Herrera

Ayudantes: Alexis González

**P1.-** Pablo, de masa  $m_a$  usa un trampolín para saltar hacia arriba con una rapidez inicial  $v_0$ , como se muestra en la figura. En su recorrido vertical, a una altura  $h_o$ , el Pablo agarra a Joaquin, de masa  $m_b$ . Calcule la altura máxima  $h_f$  a la que llega el par Pablo-Joaquin. Suponga que el tiempo que le toma a Pablo agarrar a Joaquín es despreciable.



(a) Problema 1 - Pablo y Joako en el circo beat

**P2.-** Se tiene un sistema cartesiano con las siguientes masas puntuales:

Tabla 1: Tabla de objetos y sus posiciones respecto a un origen (0,0)

$m_1 = 5[kg]$	$m_2 = 7[kg]$	$m_3 = 9[kg]$	$m_4 = 10[kg]$
(2 [m], 3 [m])	(1 [m], 1 [m])	(-2 [m], 2 [m])	(-1 [m], -3 [m])

Si existe además en el sistema un anillo metálico sólido de  $m_a = 5[kg]$  con centro (0 [m], 10 [m]), calcule el centro de masas ( $x_{cm}, y_{cm}$ ) del sistema.