

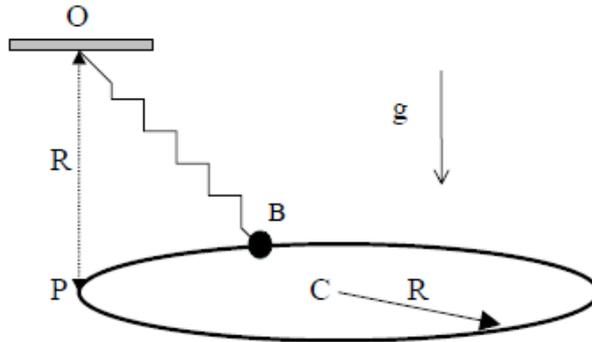
Clase Auxiliar N°15 FI2001 Mecánica

Profesor: Ricardo Muñoz

Auxiliares: Fabrizio del Mauro/Felipe Escudero/Daniel Martínez

16/12/2011

P1.- Un anillo B de masa m desliza con roce despreciable a lo largo de un aro de radio R , colocado en posición horizontal. El anillo está unido al extremo de un resorte ideal de constante elástica k y largo natural $l_0 = 3R$. El otro extremo del resorte está unido en un punto O , ubicado verticalmente sobre el aro a una altura R de este. Encuentre puntos de equilibrio, verifique estabilidad y en caso de serlo, calcule frecuencia de pequeñas oscilaciones en torno a estos.



P2.- Una nave de masa m se aproxima a Marte (de masa M) en una órbita AB parabólica. Cuando la nave alcanza el punto B de mínima distancia a Marte, frena usando sus cohetes y pasa a una órbita elíptica tan bien calculada, que amartiza en el punto C , opuesto a B , en forma tangencial. Los datos son: la constante $C = GM$, R_B y r_M el radio de Marte. Determine:

- La velocidad de la nave en B justo antes de frenar.
- La energía cuando la nave está en su órbita elíptica.
- La velocidad con que llega a C .

