

Auxiliar 14

Trabajo y Energía

Profesor: Patricio Aceituno

Auxiliares: Gaspar De la Barrera, José Manuel Muñoz, Fernanda Padró

Ayudantes: Luis Painemal, Constanza Rodríguez

P1.

Una partícula de masa m se desliza verticalmente por una pared empujada por un resorte de constante elástica k y largo natural L_0 . El otro extremo del resorte está fijo en el punto O (ver figura) que se encuentra a una distancia $b = L_0/2$ de la pared.

- a) Suponiendo que la partícula se libera desde el reposo en el punto A, calcule su rapidez en el momento que se separa de la pared.

Suponga ahora que hay roce entre la partícula y la pared, además los coeficientes de roce estático y cinético son igual a μ .

- b) Determine el valor mínimo del coeficiente de roce estático para que una vez que la partícula se libera desde el reposo en el punto A no caiga por efecto de la gravedad.
- c) Si estando la partícula en el punto A y siendo el coeficiente de roce igual al mínimo calculado en el punto anterior, se la mueve ligeramente hacia abajo para que empiece a caer. Calcule su velocidad cuando se separa de la pared.

