Auxiliar 20

Profesor: Patricio Aceituno
Auxiliares: Fernanda Padró & Edgardo Rosas

P1. Una partícula de masa m se encuentra sobre una superficie plana. Dicha partícula se encuentra amarrada a una cuerda ideal que pasa por un orificio de la superficie plana, y en cuyo otro extremo cuelga otra partícula de masa M. Si la partícula que posa sobre la superficie se encuentra describiendo un movimiento circular uniforme de radio R

(a) Encuentre la velocidad v_0 de giro.

(b) Si se perturba ligeramente el radio de giro, encuentre la frecuencia de pequeñas oscilaciones desde la ecuación de movimiento.

(c) Encuentre la energía mecánica del sistema y haga un gráfico del potencial efectivo.

(d) Encuentre ahora la frecuencia de pequeñas oscilaciones desde la energía.