

FI2001-3: Mecánica**Profesor:** Claudio Romero Z.**Auxiliares:** Jerónimo Herrera G., Sergio Leiva M.**Ayudante:** Fabián Álvarez G.

Tarea 3

Entrega: Miercoles 26/12/18

1. Una partícula de masa m está atada a una cuerda de masa despreciable fija a un cilindro de radio R . La partícula se puede mover sobre un plano horizontal sin fricción. Inicialmente, la cuerda se encuentra totalmente enrollada alrededor del cilindro, de modo que la partícula toca al cilindro. Se le da un impulso radial a la partícula, tal que ésta adquiere una velocidad inicial v_0 y la cuerda comienza a desenrollarse.
 - a) Encuentre el Lagrangiano
 - b) Encuentre las ecuaciones de movimiento
 - c) Estudie la respuesta lineal (pequeñas oscilaciones)

