

## Auxiliar #3

### Sistemas de coordenadas y Cinemática 3

Auxiliares: Cristóbal Zenteno, Miguel Letelier y Benjamín Medina

**P1** Considere una superficie cónica como la indicada en la figura, que se encuentra en un ambiente sin gravedad. En un cierto instante se impulsa una partícula de masa  $m$  con una velocidad inicial  $v_0$  sobre la superficie interior del cono, en dirección perpendicular al eje del cono. En ese momento la partícula está a una distancia  $r_0$  del vértice del cono. El roce entre la partícula y la superficie es despreciable. El ángulo entre el eje del cono y la generatriz es  $\alpha$ .

Escriba las ecuaciones de movimiento de la partícula.

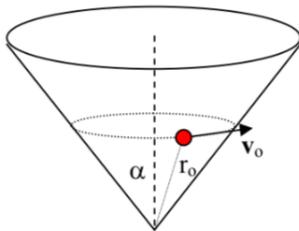


Figura 1