

## Auxiliar 6

Profesor: Patricio Aceituno

Auxiliares: Nicolas Guerra, Mauricio Rojas y Edgardo Rosas

Lunes 20 de Abril del 2020

- P1. Considere una superficie horizontal lisa sobre la cual desliza con roce despreciable una partícula de masa  $m$ , moviéndose con una velocidad constante  $v_o$ . En un punto de su trayectoria (Punto  $A$ ) la partícula se mueve a lo largo de la parte cóncava de una pared semicircular de radio  $R$ , la cual posee un coef. de roce  $\mu$ .
- Calcule la velocidad de la partícula al llegar al otro extremo de la pared
  - Calcule el tiempo que demora en hacerlo
- P2. Una partícula se desliza con roce despreciable sobre una superficie horizontal entra con velocidad  $v_o$  a un medio gaseoso donde experimenta una desaceleración que depende de su rapidez  $v$ , en la forma  $F = -\gamma v^n$ , con ( $n > 0$ ). Demuestre que si  $n = 1$ , el camino recorrido por la partícula hasta su detención es acotado independiente de  $v_o$ , mientras que si  $n = 2$  la partícula se aleja indefinidamente mientras se encuentre en el medio gaseoso.

