

## Auxiliar 18

Profesor: Patricio Aceituno

Auxiliares: Gabriel Cáceres, César Gallegos y Mauricio Rojas

Viernes 11 de Octubre 2019

P1. Una plataforma de ancho  $2L$ , rota en el plano de la figura con velocidad angular constante  $\omega$  alrededor de un punto  $O$ , mediante un brazo de largo  $R$ , de modo que el piso de la plataforma se mantiene siempre horizontal. Al centro de la plataforma se deposita un bloque de masa  $m$  -que tiene roce nulo con la plataforma- en un momento en que el brazo de largo  $R$  está en posición horizontal. Suponga  $R$  suficientemente pequeño como para que el bloque no choque contra los extremos de la plataforma

- Encuentre el desplazamiento máximo que experimenta el bloque sobre la plataforma (distancia máxima al centro de la plataforma)
- Determine cual es el valor máximo de la velocidad angular  $\omega$  para que el bloque no se despegue de la plataforma.

