

## Auxiliar 22

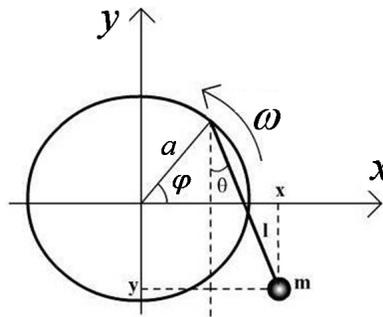
Profesor: César Fuentes  
Auxiliares: José Chesta, Walter Riquelme

Viernes 3 de Diciembre de 2015

### Pregunta 1.

Considere péndulo de longitud  $l$  y masa  $m$  cuyo soporte gira en un círculo de radio  $a$  en un plano vertical, con velocidad angular constante  $\omega$ .

- Encuentre el lagrangiano del sistema.
- Encuentre las ecuaciones de movimiento.



### Pregunta 2.

El soporte de un péndulo plano de masa  $m$  y longitud  $l$  rota sin fricción con velocidad angular uniforme  $\omega$  alrededor del eje vertical  $z$ .

- Encuentre el lagrangiano del sistema.
- Encuentre las ecuaciones de movimiento.
- Encuentre el ángulo de equilibrio del péndulo.

