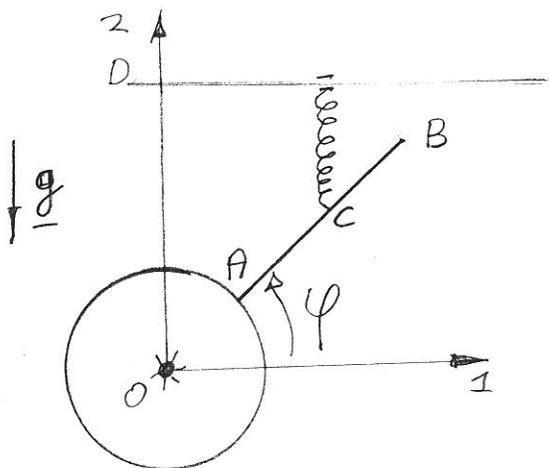


# Provetta di Meccanica Razionale e Meccanica Analitica, 9cfu

16 aprile 2012

Laurea Triennale (M. Ughi)



È dato il rigido costituito da un disco omogeneo di raggio  $R$ , centro  $O$  e un'asta omogenea  $AB$ , saldati in  $A$  come in figura, vincolato in un piano verticale con una cerniera fissa in  $O$ , vincolo liscio. Il rigido è soggetto ad una forza elastica in  $C$ , costante elastica  $c$ , e alla forza peso.

$$\overline{AB} = R \quad 4$$

$$\overline{AC} = R \quad 3$$

$$\overline{OD} = R \quad 3$$

$$\text{massa del disco} = m \quad 2$$

$$\text{massa dell'asta} = m$$

Determinare:

- 1) le configurazioni di equilibrio,
- 2) le reazioni vincolari della cerniera  $O$  nelle configurazioni di equilibrio trovate,
- 3) l'equazione di moto.
- 4) **FACOLTATIVO** le reazioni vincolari della cerniera  $O$  durante il moto in funzione di  $\varphi$  con condizioni iniziali  $\varphi(0) = 0$ ,  $\dot{\varphi}(0) = 0$ .

COGNOME e NOME

N. Matricola

Anno di Corso

Laurea in