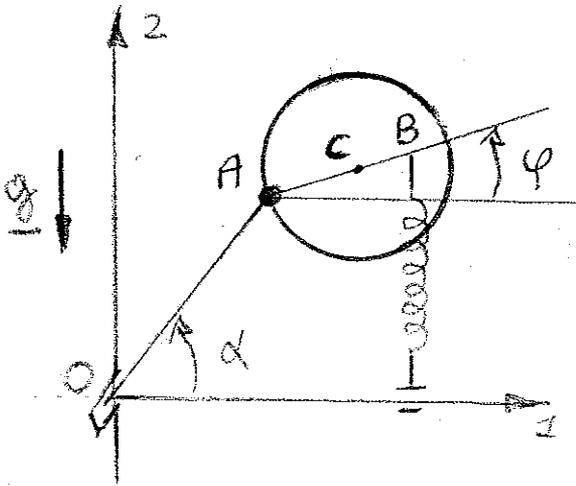


I Provetta di Meccanica Razionale e Meccanica Analitica, 9 cfu

15 aprile 2013

Laurea Triennale (M. Ughi)



È data la struttura articolata di figura, costituita da un' asta , OA , e un disco, di centro C e raggio R , omogenei, vincolata in un piano **verticale** come in figura, incastro in O e cerniera interna in A , vincoli lisci. La struttura è soggetta ad una forza elastica in B , di costante elastica c , e al proprio peso.

$$\overline{OA} = R$$

$$\overline{AB} = R \sqrt{2}$$

$$\text{angolo } \alpha = \pi/4$$

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

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

Determinare:

- 1) le configurazioni di equilibrio con $-\pi < \varphi \leq \pi$,
- 2) le reazioni vincolari dell' incastro in O , $H_0 \mathbf{e}_1$, $V_0 \mathbf{e}_2$, $\mu_0 \mathbf{e}_3$, nelle configurazioni di equilibrio trovate,
- 3) l'equazione di moto,
- 4) **Facoltativo** le reazioni vincolari dell' incastro O , $H_0 \mathbf{e}_1$, $V_0 \mathbf{e}_2$, $\mu_0 \mathbf{e}_3$, durante il moto in funzione di φ con condizioni iniziali $\varphi(0) = 0$, $\dot{\varphi}(0) = 0$.

COGNOME e NOME

N. Matricola

Anno di Corso

Laurea in