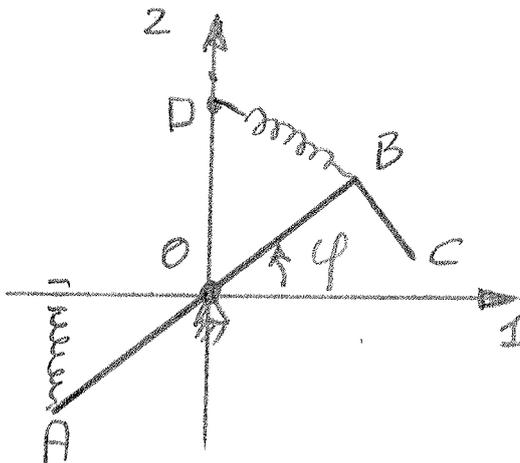


I Provetta di Meccanica Razionale e Meccanica Analitica, 9 cfu

28 aprile 2014

Laurea Triennale (M. Ughi)



È data un' asta a L , ABC omogenea di massa M , vincolata in un piano **orizzontale** come in figura, cerniera fissa in O , con O punto medio di AB , vincolo liscio. L'asta è soggetta ad una forza elastica in B e ad una in A come in figura.

$$\overline{AB} = L \quad 2$$

$$\overline{BC} = L$$

$$\overline{OD} = L \quad 4$$

costante elastica della molla in $A = c \quad 3$

costante elastica della molla in $B = c$

Determinare:

- 1) le configurazioni di equilibrio con $0 \leq \varphi < 2\pi$ e discuterne la stabilità,
- 2) le reazioni vincolari della cerniera in O , $H_0 \mathbf{e}_1$, $V_0 \mathbf{e}_2$ nelle configurazioni di equilibrio trovate,
- 3) l'equazione di moto,
- 4) **Facoltativo** le reazioni vincolari della cerniera in O durante il moto in funzione di φ con condizioni iniziali $\varphi(0) = \pi/2$, $\dot{\varphi}(0) = \omega_0$.

COGNOME e NOME

N. Matricola

Anno di Corso

Laurea in