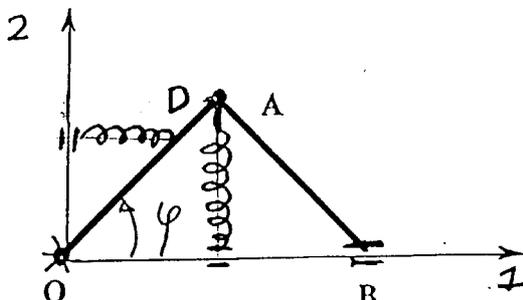


11 dicembre 2009

Laurea Triennale in Ing.Civile (M. Ughi)



È data la struttura articolata di figura, costituita da due aste omogenee, entrambe di lunghezza L , vincolata in un piano orizzontale come in figura, cerniera fissa in O e pattino in B , vincoli lisci. La struttura è soggetta a due forze elastiche in A e D .

massa dell' asta $OA = m$

massa dell' asta $AB = m$ **3**

costante elastica della molla in $A = c$ **3**

costante elastica della molla in $D = c$ **2**

$\overline{OD} = L$ **2/3**

Determinare:

- 1) l'equazione di moto ,
- 2) l'equazione di moto linearizzata vicino alla soluzione di equilibrio $\varphi = \pi/2$ e la sua soluzione generale,
- 3) la reazione vincolare del pattino in B durante il moto in funzione di φ con condizioni iniziali generiche $\varphi_0, \dot{\varphi}_0$.
- 4) **Facoltativo** La reazione vincolare orizzontale della cerniera O durante il moto in funzione di φ con condizioni iniziali generiche $\varphi_0, \dot{\varphi}_0$

COGNOME e NOME

N. Matricola

Anno di Corso

Laurea in Ingegneria