

2^a PROVA SCRITTA DI MECCANICA RAZIONALE DEL 4.09.2002

COGNOME E NOME
 CORSO DI LAUREA ANNO DI CORSO 1 2 ALTRO

DATA ORALE 10.09.02 24.09.02

FILA 1

ESERCIZIO. In un piano verticale Oxy , si consideri una lamina quadrata omogenea e pesante, di massa m e diagonale $\overline{AC} = 2d$, avente il vertice A scorrevole sull'asse x . Oltre alla forza peso, sulla lamina agiscono due molle ideali di uguale costante elastica $k = \frac{mg}{\lambda d}$, $\lambda > 0$, che collegano i vertici opposti B e D con l'origine O . Supposti i vincoli lisci, si chiede:

1. determinare le configurazioni di equilibrio della lamina (punti 6);
2. calcolare la reazione vincolare statica $\vec{\Phi}_A$ all'equilibrio (punti 6);
3. calcolare il momento della quantità di moto rispetto al polo O (punti 5);
4. scrivere la Lagrangiana (punti 5).

