

Esercitazione 25 – 28/04/2008

→ Dinamica del punto materiale

(1) Forza elastica, forza di attrito

Un corpo di massa $m = 1.0 \text{ kg}$ è posto su un piano orizzontale scabro con coefficiente di attrito dinamico $\mu_d = 0.020$ ed è collegato ad una molla di costante elastica $k = 3.0 \text{ N/m}$. Il moto del corpo è unidimensionale. Scegliamo come origine dell'asse del moto ($x = 0$) la posizione a riposo della molla. Al tempo $t = 0$ il corpo si trova in $x_0 = -0.20 \text{ m}$ con velocità $v_0 = 0.50 \text{ m/s}$. Determinare:

- il massimo allungamento x_{max} della molla durante il moto successivo;
- la posizione x^* in corrispondenza della quale la velocità è massima.

