

Svolgere i seguenti problemi. Si richiede:
NOME/COGNOME

PROBLEMA I

In un fucile a molla, la molla (di costante elastica $k=7,5 \text{ N/cm}$) e' compressa di una distanza $d=3,2 \text{ cm}$ rispetto allo stato di riposo ed il fucile viene caricato con un proiettile di massa $m=12\text{g}$. con che velocita' v viene sparato il proiettile? Se il proiettile va a sbattere contro un muro con un urto che dura $t=1$ millisecondo, quanto vale la forza media F dell'urto?

PROBLEMA II

Un cubetto di ghiaccio di massa $m=100\text{g}$ alla temperatura del congelatore di $t_g = -15^0C$ (calore latente del ghiaccio $Cal_{fus} = 80 \text{ cal/g}$) viene immerso in un bicchiere in cui vi sono $M=200\text{g}$ d'acqua alla temperatura di $t_a = 25^0C$. 1) Si calcoli la temperatura finale t_f della bevanda. 2) Nel caso che $t_f = 0^0C$, si dica quanta massa m_g del ghiaccio si scioglie. 3) Si faccia un grafico approssimativo di temperatura t verso tempo per rappresentare il processo.