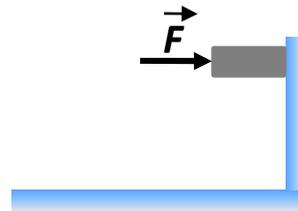
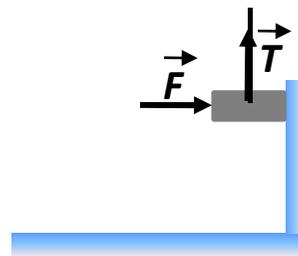


Esercitazione Fisica Generale L-Z – Ing. Meccanica – 19/3/2010

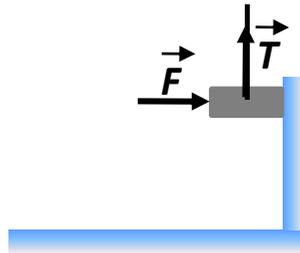
1. Si consideri un blocco di materiale di massa  $m = 1 \text{ kg}$ , che è poggiato lateralmente su un muro (scabro, con coefficiente di attrito statico  $\mu_s = 0.1$ ) e su cui può essere esercitata una forza  $\vec{F}$  nella direzione del muro. Si calcoli quale è l'intensità minima della forza  $\vec{F}$  perché il blocco sia in equilibrio.



2. Si consideri un blocco di materiale di massa  $m = 1 \text{ kg}$ , che è poggiato lateralmente su un muro (scabro, con coefficiente di attrito statico  $\mu_s = 0.1$ ) e su cui può essere esercitata una forza  $\vec{F}$  nella direzione del muro. Al corpo è legata una corda verticale che esercita una tensione  $\vec{T}$ , di intensità  $5 \text{ N}$ . Si calcoli quale è la intensità minima della forza  $\vec{F}$  perché il blocco sia in equilibrio.



3. Si consideri un blocco di materiale di massa  $m = 1$  kg, che è poggiato lateralmente su un muro (scabro, con coefficienti di attrito: statico  $\mu_s = 0.1$ ; dinamico  $\mu_d = 0.08$ ) e su cui viene esercitata una forza  $\vec{F}$ , di intensità 50 N, nella direzione indicata. Al corpo è anche applicata una forza verticale verso l'alto,  $\vec{T}$ , di intensità 20 N. Si calcoli se c'è e quale è l'accelerazione del blocco.



**Problema.**

Due blocchi adiacenti, di masse  $m_1 = 2 \text{ kg}$  e  $m_2 = 1 \text{ kg}$ , sono poggiati su un piano orizzontale scabro. Si assuma che tra il blocco più grande e il piano il coefficiente di attrito statico sia  $\mu_{s,1} = 0.1$  e quello dinamico  $\mu_{d,1} = 0.08$ . Per il secondo blocco si assuma  $\mu_{s,2} = 0.08$  e  $\mu_{d,2} = 0.05$ . Sul blocco più grande viene esercitata una forza di intensità  $6 \text{ N}$ , lungo una direzione inclinata di  $-30^\circ$  rispetto all'orizzontale, come indicato in figura. Si calcoli in quanto tempo i due blocchi percorrono una distanza di  $2 \text{ m}$  partendo da fermo e la forza che l'uno esercita sull'altro durante questo moto.

