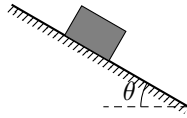
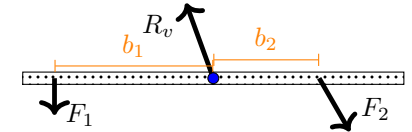


**Problema di: Dinamica - D0119****Testo** [D0119] [2★ 3🕒 1a📖]

Un corpo di massa  $m = 20\text{ kg}$  è fermo su di un piano inclinato lungo  $\ell = 2,7\text{ m}$  ed alto  $h = 0,9\text{ m}$ . Disegna il diagramma delle forze e calcola la reazione vincolare del piano. Calcola infine la forza di attrito. Un piano con coefficiente di attrito  $\mu_s = 0.3$  riesce a generare tanto attrito?

**Spiegazione** [...]**Svolgimento** [...]**6.5 Equilibrio rotazionale e traslazionale****Problema di: Dinamica - D0010****Testo** [D0010] [2¾★ 3🕒 1a📖]

Una sbarra orizzontale è tenuta ferma da un chiodo nel suo centro. Sul lato sinistro, ad una distanza  $b_1 = 18\text{ cm}$  viene applicata una forza  $F_1$  verso il basso. Sul lato destro, ad una distanza  $b_2 = 12\text{ cm}$  viene applicata una forza  $F_2 = 100\text{ N}$  verso il basso ma inclinata di  $\alpha = 30^\circ$  rispetto alla verticale. Quanto vale la forza  $F_1$  per tenere ferma la sbarra? Quanto le due componenti della reazione vincolare del chiodo? Quanto vale la reazione vincolare del chiodo?



**Spiegazione** Questo problema è un problema di equilibrio rotazionale, in quanto le forze in questione non sono posizionate nel punto di rotazione della sbarra. La sbarra è ferma e quindi non ruota. Il problema si risolve imponendo l'equilibrio rotazionale e traslazionale. Visto che una delle forze è in diagonale, dovrà prima essere scomposta nelle sue due componenti. L'equilibrio traslazionale sarà quindi da impostare due volte: una prima volta per la verticale ed una seconda volta per l'orizzontale.

**Svolgimento** [...]