

Liceo Scientifico "L. Cremona"		Classe: _____
TEST DI FISICA. Attriti.		Docente: M. Saita
Cognome:	Nome:	Febbraio 2013

Rispondere per iscritto ai seguenti quesiti sul foglio protocollo.¹

Esercizio 0.1. Una molla ha lunghezza a riposo pari a 16,5 cm. Quando le viene appesa una massa di 865 g la molla si allunga raggiungendo la lunghezza di 18,7 cm. Determinare la costante elastica della molla.

Esercizio 0.2. Un corpo di massa $M = 7 \text{ kg}$ è appoggiato su un piano inclinato. Quando l'angolo di inclinazione del piano inclinato è di $\alpha = 45^\circ$ il corpo comincia muoversi verso il basso. Determinare il coefficiente di attrito statico k_s relativo agli attriti tra corpo e piano inclinato.

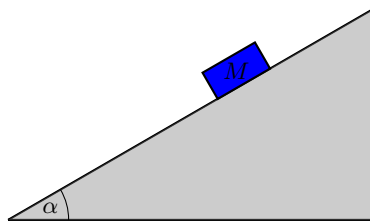


Figura 1: Oggetto su un piano inclinato in presenza di attriti.

Esercizio 0.3. Un corpo di massa $M = 10 \text{ Kg}$ è posto su un piano inclinato formante con l'orizzontale un angolo $\alpha = 30^\circ$. Quando viene collegato, tramite un filo inestensibile e una carrucola, a un peso di massa $m = 8 \text{ Kg}$ esso comincia a muoversi verso l'alto. Determinare l'intensità della forza di attrito che si esercita tra il corpo di massa M e il piano inclinato.

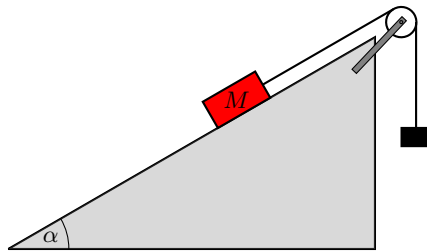


Figura 2

Esercizio 0.4. Un oggetto è appoggiato su un piano orizzontale e il coefficiente di attrito statico è $k_s = 0,5$. Sapendo che per spostare l'oggetto è necessario applicare una forza (parallela al piano) di 250 N si determini la massa dell'oggetto.

¹File tex: test06-molle-ed-equilibrio1e.tex

Esercizio 0.5. Un oggetto di massa $M = 20 \text{ Kg}$ si trova su un piano inclinato di altezza $2,0 \text{ m}$.

1. Quanto è lungo il piano inclinato se la componente del peso parallela al piano inclinato è 90 N ?
2. Qual è l'intensità, la direzione e il verso della forza necessaria per mantenere in equilibrio l'oggetto?

Esercizio 0.6. Un corpo di massa $M = 10 \text{ kg}$ è appoggiato su un piano inclinato avente angolo di inclinazione $\alpha = 15^\circ$. Se la forza di attrito statico \vec{F}_s è pari a 4 N il corpo è in equilibrio? Spiegare.