

VERIFICA DI FISICA

Equilibrio del punto materiale. 13 febbraio 2021

Cognome:	Nome:
----------	-------

Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Es. 5	Es. 6	Totale

Rispondere per iscritto ai seguenti quesiti sul foglio protocollo.<sup>1</sup>

**Esercizio 1** Una molla ha lunghezza a riposo pari a 15,3 cm. Quando le viene appesa una massa di 847 g la molla si allunga raggiungendo la lunghezza di 18,6 cm. Determinare la costante elastica della molla.

**Esercizio 2** Un corpo di massa  $M = 7,00$  kg è posto su un piano inclinato ed è collegato, tramite un filo inestensibile e una carrucola, a un pesetto di massa  $m = 250$  g. Supposto che il corpo di massa  $M$  sia in equilibrio, si determini direzione, verso e intensità della reazione vincolare del piano. (Trascurare gli attriti).

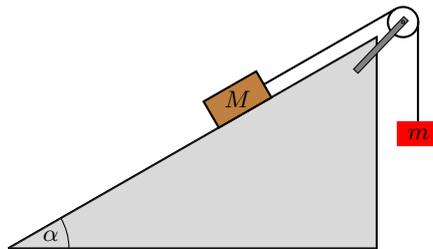


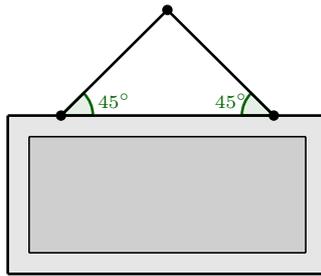
Figura 1: Il corpo di massa  $M$  è in equilibrio sul piano inclinato.

**Esercizio 3** Un oggetto di massa  $M = 25$  kg si trova su un piano inclinato di altezza 2,0 m. Supponendo di poter trascurare gli attriti si risponda alle seguenti domande:

1. quanto è lungo il piano inclinato se la componente del peso parallela al piano inclinato è 80 N?
2. qual è l'intensità, la direzione e il verso della forza necessaria per mantenere in equilibrio l'oggetto?

<sup>1</sup>File tex: test06.equilibrio\_2021.tex

**Esercizio 4** Un quadro di massa  $3,50\text{ kg}$  è appeso al muro tramite due fili, come mostrato in figura. Quanto vale l'intensità della tensione su ciascun filo?



**Esercizio 5** Su un doppio piano inclinato con angoli di  $30^\circ$  e  $60^\circ$  sono disposte due masse  $m_1$  e  $m_2$  come rappresentato in figura. Sapendo che  $m_2 = 5,40\text{ kg}$  si determini la massa  $m_1$  in modo che il sistema sia in equilibrio. (Trascurare gli attriti).

