

L'unità di misura del lavoro nel SI corrisponde al prodotto delle unità di misura di forza e spostamento ($N \times m$) e prende il nome di **joule** (simbolo J) in onore del fisico inglese James Prescott Joule, che studiò il ruolo delle forze nella produzione del lavoro e il legame tra lavoro e calore:

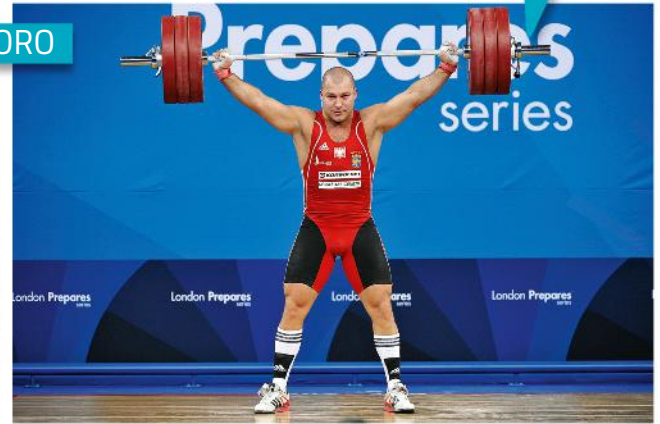
$$1 \text{ J} = 1 \text{ N} \times 1 \text{ m}$$

Per portare il peso sopra la sua testa, la **forza muscolare** dell'atleta produce un lavoro.



La **forza muscolare** dei cani produce un lavoro durante lo spostamento della slitta.

LAVORO




2. Lavoro motore

Una forza può compiere diversi tipi di lavoro, in base a come essa è orientata rispetto allo spostamento del corpo sul quale agisce: dobbiamo distinguere se la forza favorisce lo spostamento o lo contrasta.

Quando una forza «spinge» il corpo nello stesso verso in cui sta avvenendo il suo spostamento, questa forza è tra le forze responsabili di quello spostamento. In questo caso, essa produce un lavoro motore.

Il lavoro motore è prodotto da una forza che contribuisce allo spostamento: in questo caso, l'angolo tra i vettori forza e spostamento è minore di 90° .

Nel linguaggio comune si parla di **forza motrice**: questo termine indica quale, tra le diverse forze che agiscono su un corpo, genera il movimento di quel corpo.

 [Leggi la scheda](#)
Le componenti di una forza

Quando in bicicletta percorri un tratto in discesa, la **gravità** favorisce lo spostamento: è questa la forza che compie un lavoro motore, trasportando te e la bicicletta fino al punto più basso possibile.



La **forza esercitata nel tirare la slitta** favorisce lo spostamento, quindi compie un lavoro motore.

