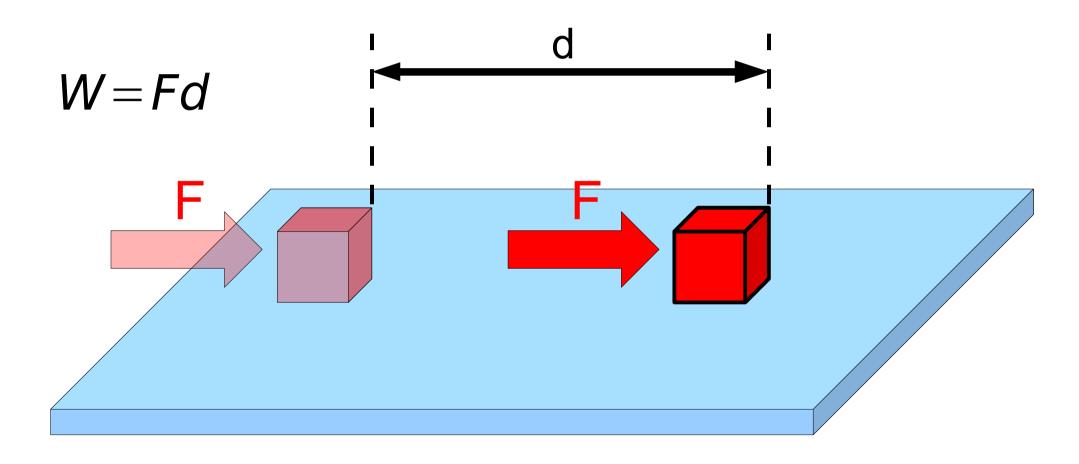
Il Lavoro meccanico: rappresenta l'energia spesa da una forza durante lo spostamento del suo punto di applicazione



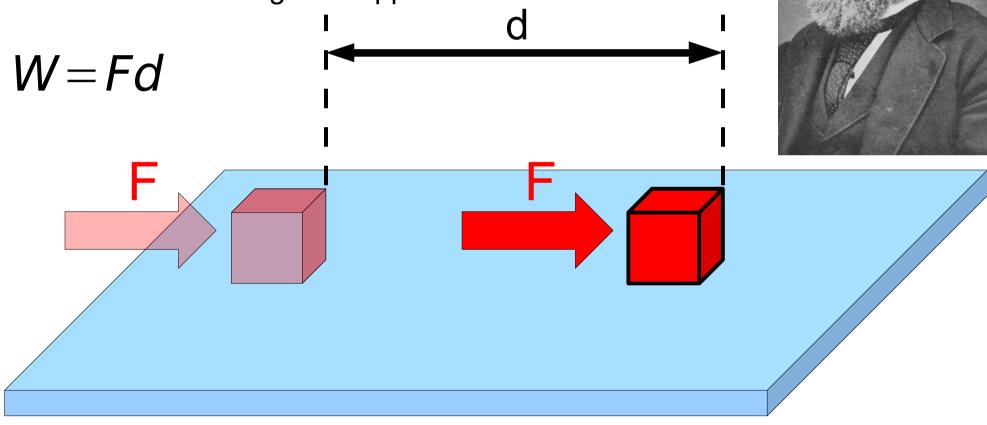
Il Lavoro meccanico: rappresenta l'energia spesa da una forza durante lo spostamento del suo punto di applicazione



James Prescott Joule

L'unità di misura del lavoro è il Joule

Curiosità: essendo egli nato in Inghilterra da una famiglia francese, il suo cognome si può pronunciare indistintamente "all'inglese" oppure "alla francese"

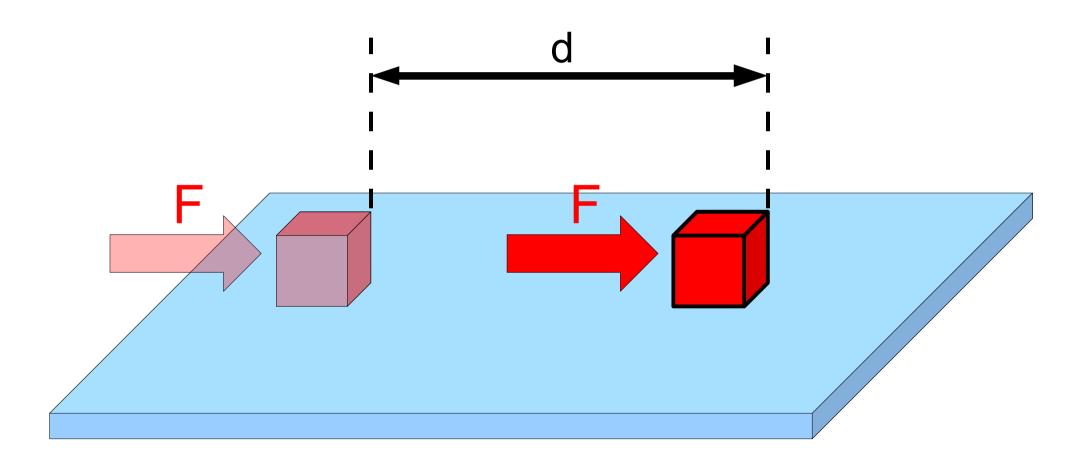


L'unità di misura del lavoro è il Joule

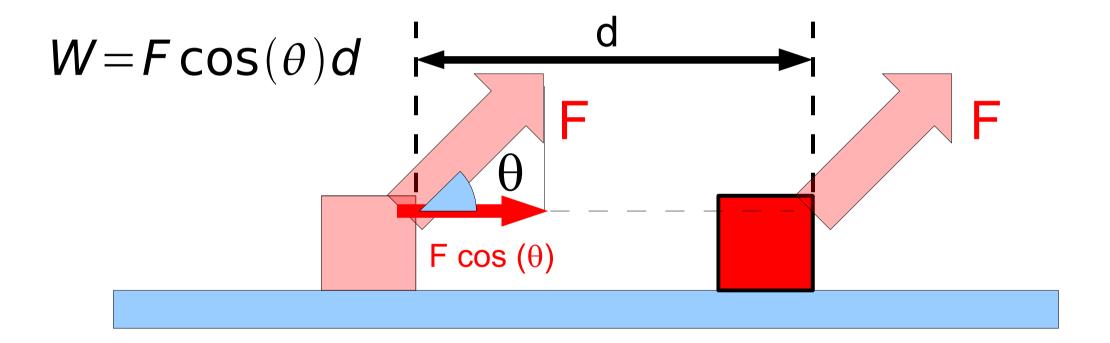
1Joule=1J=1
$$N \cdot m = 1 Kg \cdot \frac{m}{s^2} \cdot m = 1 Kg \cdot \frac{m^2}{s^2}$$

Esempio: F=8.20N d=3.00m

 $W = 8.20 \text{N} \cdot 3.00 \text{m} = 24.6 \text{J}$

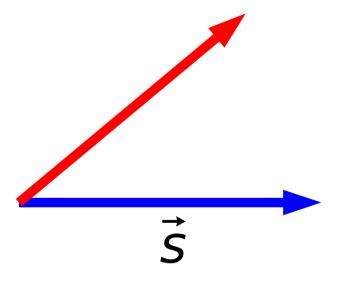


La forza è un vettore: il lavoro è sempre compiuto dalla componente della forza che giace sulla direzione dello spostamento

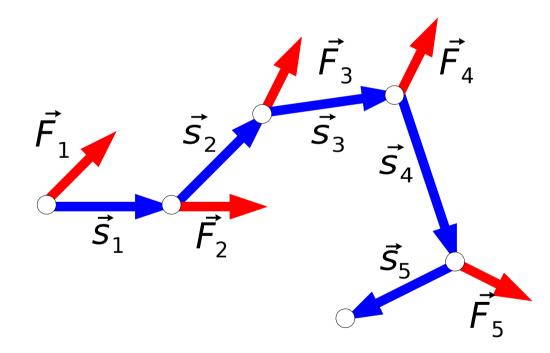


Il lavoro è il prodotto scalare della vettore forza ed il vettore spostamento

$$W = \vec{F} \cdot \vec{s}$$



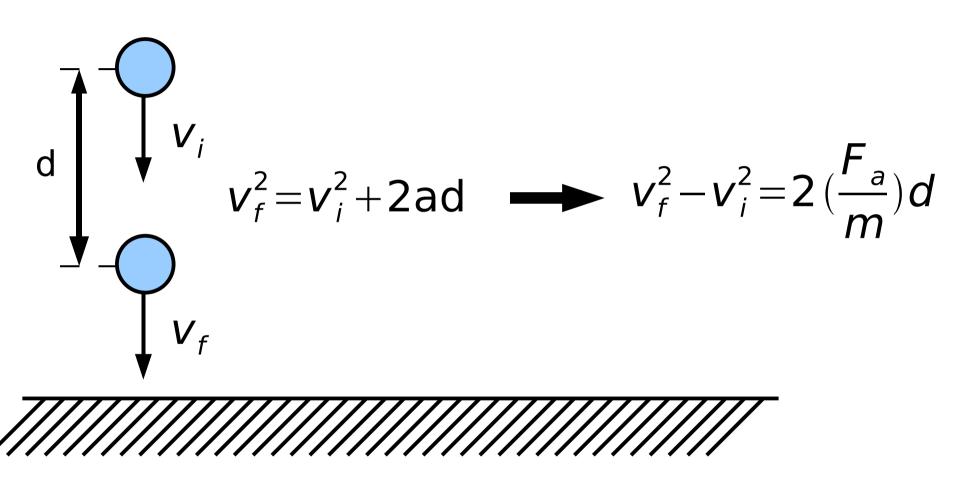
$$W_{tot} = \vec{F}_1 \cdot \vec{S}_1 + \vec{F}_1 \cdot \vec{S}_1 + \dots = \sum_i \vec{F}_i \cdot \vec{S}_i$$



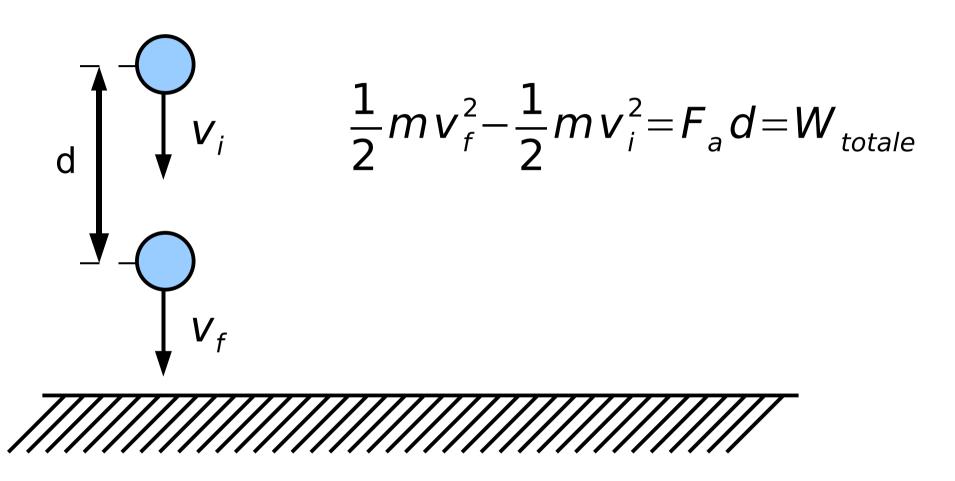
$$a=\frac{F_a}{m}$$

$$V_f = V_i + a * t$$

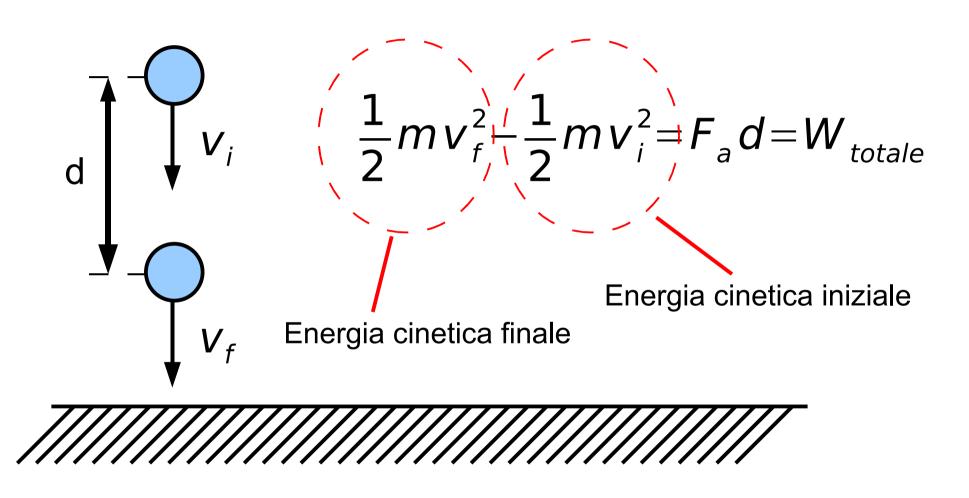
 $d = V_i * t + \frac{1}{2}at^2$



L'energia cinetica
$$v_f^2 = v_i^2 + 2ad \longrightarrow v_f^2 - v_i^2 = 2(\frac{F_a}{m})d$$



L'energia cinetica
$$v_f^2 = v_i^2 + 2ad \longrightarrow v_f^2 - v_i^2 = 2(\frac{F_a}{m})d$$



Un biscotto = 100KJ

Un uomo di 80Kg scala un grattacielo. Quanti metri deve salire per bruciare l'energia fornita dal biscotto?

