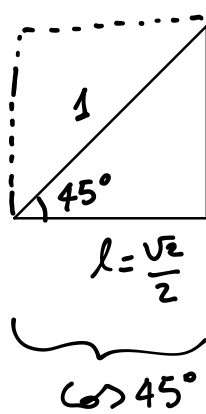


17/1/2018



$$l = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\left. \begin{array}{l} \sin 45^\circ \\ \cos 45^\circ \end{array} \right\}$$

$$l = ?$$

dal teorema di Pitagora

$$l^2 + l^2 = 1^2$$

$$2l^2 = 1 \quad l^2 = \frac{1}{2}$$

$$l = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

LAVORO

$$L = F s \cos \alpha$$

U. MISURA \rightarrow JOULE

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

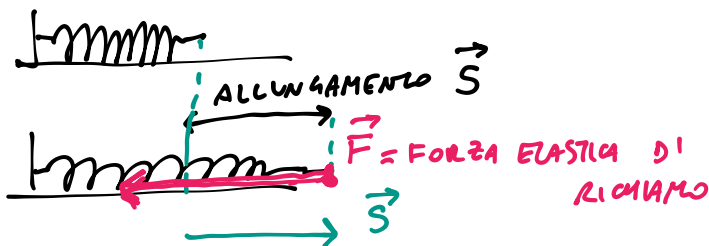
$L > 0$ LAVORO MOTORE

$L = 0$ LAVORO NULLO (SE \vec{F} E \vec{s} SONO PERPENDICOLARI, IL LAVORO È NULLO)

$L < 0$ LAVORO RESISTENTE

IL LAVORO DELLA FORZA ELASTICA

LEGGE DI HOOKE



$$\vec{F} = -k \vec{s}$$

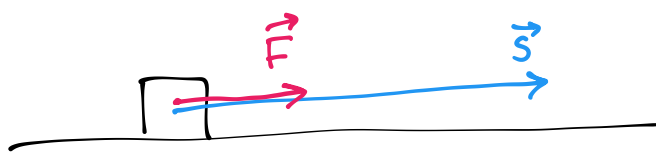
\uparrow
CONSTANTE ELASTICA
DELLA MOLLA

IL MODULO DEL LAVORO DELLA
FORZA ELASTICA È

$$L = \frac{1}{2} k s^2$$

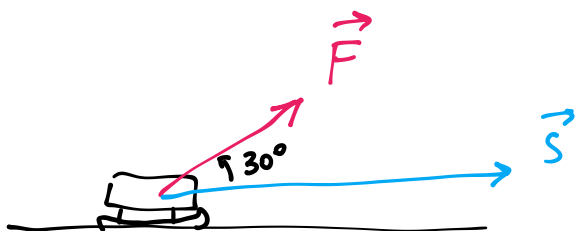
(IN REALTÀ
È UN LAVORO RESISTENTE)

$$F = 5 \times 10^2 \text{ N} \quad s = 2 \text{ km} \quad L = ?$$



$$L = F \cdot s = (5 \times 10^2 \text{ N}) \cdot (2 \times 10^3 \text{ m}) = \boxed{10^6 \text{ J}}$$

14



$$F = 200 \text{ N}$$

$$s = 10 \text{ m}$$

$$L = F \cdot s \cdot \cos 30^\circ = (200 \text{ N}) (10 \text{ m}) \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \boxed{\approx 1,7 \times 10^3 \text{ J}}$$