

MAPPA DEI CONCETTI

UN CORPO IN
EQUILIBRIO STATICO
INIZIALMENTE FERMO CONTINUA A RIMANERE FERMO

Condizioni

È NULLA LA SOMMA DI TUTTE
LE FORZE APPLICATE

il corpo
NON TRASLA

e

È NULLA LA SOMMA DI TUTTI I MOMENTI
DELLE FORZE APPLICATE

NON RUOTA

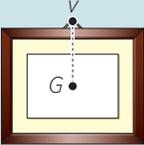
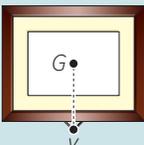
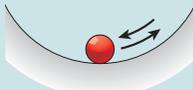
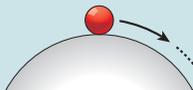
Punto di applicazione
della forza-peso di un corpo

BARICENTRO

Punto di applicazione
di tutte le forze agenti su un corpo

CENTRO DI MASSA

UN CORPO APPESO È IN **EQUILIBRIO**

UN CORPO APPESO È IN EQUILIBRIO			
Condizione	 <p>STABILE il vincolo v è sopra il baricentro G</p>	 <p>INSTABILE il vincolo v è sotto il baricentro G</p>	 <p>INDIFFERENTE il vincolo v è sul baricentro G</p>
Definizione	Il corpo torna nella posizione di equilibrio stabile se viene allontanato di poco	Il corpo si allontana dalla posizione di equilibrio instabile se viene allontanato di poco	Il corpo si trova in un'altra posizione di equilibrio se viene allontanato di poco
Rappresentazione			

MACCHINE SEMPLICI

servono per equilibrare forze resistenti con forze di intensità diversa

F_r forza resistente

F_e forza equilibrante

PIANO INCLINATO	la forza resistente è la forza-peso F_p		$F_e = F_p \frac{h}{l}$
LEVE	DI PRIMO GENERE		$F_e = \frac{b_r}{b_e} F_r$
	DI SECONDO GENERE		
	DI TERZO GENERE		
CARRUCOLA	FISSA		$F_e = F_r$
	MOBILE		$F_e = \frac{1}{2} F_r$
VERRICELLO			$F_e = \frac{b_r}{b_e} F_r$

Altre macchine semplici sono il CUNEO e la VITE

EQUILIBRIO NEI FLUIDI: un fluido è in equilibrio quando è nulla la somma delle forze di volume e di superficie agenti su ciascuna sua porzione



$$F_e = \frac{S_e}{S_r} F_r$$

Con la PRESSA IDRAULICA si possono equilibrare forze intense con forze meno intense