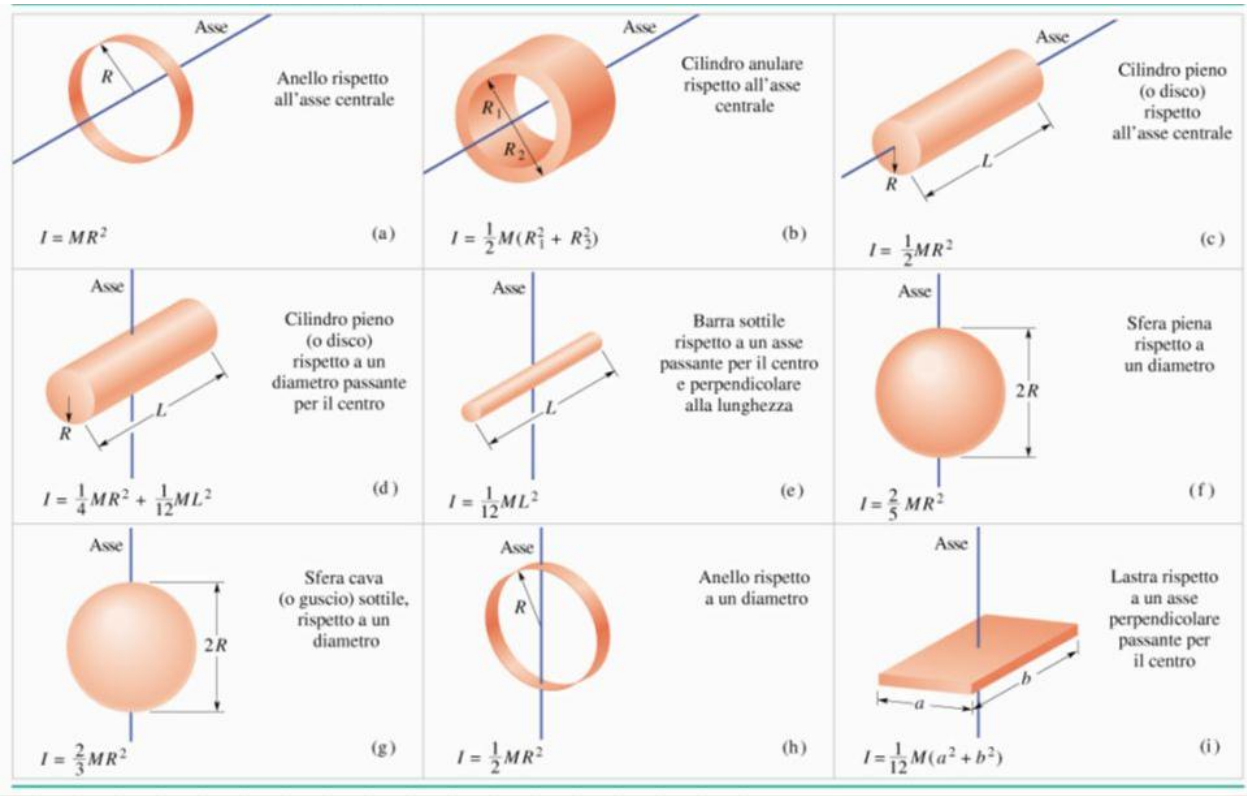
Energia cinetica:	$K = \frac{mv^2}{2}$	
Energia potenziale:	$U = Fh$	(forza per distanza)
Energia meccanica:	K+U	
Forza centripeta:	$\frac{mv^2}{r}$	
Orbita ellittica:	$r_a v_a = r_p v_p$	(p è il punto più basso)
Periodo m. armonico:	$T = \frac{2\pi r}{v}$	
Forza:	$F = ma$	
Forza normale:	$F_n = -mg$	
Attrito:	$F_a = F_n \mu$	(μ é il coefficiente di attrito statico)
Forza gravitazionale:	$F_g = \frac{GMm}{r^2}$	
	$v = \sqrt{\frac{2GM}{r}}$	
Collisioni elastiche:	$m_1 v_1 = m_2 v_2$	(dopo la collisione)
	$v_1 = \left(\frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2}\right) v_1 + \left(\frac{2m_2}{m_1 + m_2}\right) v_2$	
	$v_2 = \left(\frac{2m_1}{m_1 + m_2}\right) v_1 - \left(\frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2}\right) v_2$	
Collisione anelastica:	$v_f = \frac{m_1 v_1 + m_2 v_2}{m_1 + m_2}$	
Lavoro:	$W = K_f - K_i$	
Potenza:	$P = \frac{dW}{dt}$	
Forza elastica:	$F_e = kx$	(k è il coefficiente di elasticità)
Pressione:	$p = \rho g h$	(<u>di un liquido</u>, ρ é la densità)
	$p = \frac{F_n}{A}$	(forza normale diviso area)
	$\rho_1 h_1 = \rho_2 h_2$	(vasi comunicanti)
Principio di Archimede:	$F_A = -M_{fl} g$	(- il peso del volume di fluido spostato)
Effetto Doppler:	$f' = f \frac{1 - \frac{v_r}{V}}{1 - \frac{v_S}{V}}$	(f' è la frequenza percepita, v_r la velocità del ricevitore, v_s la velocità della sorgente e V=341m/s è la velocità del suono)

2015 - Ghisotti Giorgio

Inerzia:


Asse
R
Anello rispetto all'asse centrale
$I = MR^2$
(a)
Asse
R_1
R_2
Cilindro anulare rispetto all'asse centrale
$I = \frac{1}{2}M(R_1^2 + R_2^2)$
(b)
Asse
R
L
Cilindro pieno (o disco) rispetto all'asse centrale
$I = \frac{1}{2}MR^2$
(c)
Asse
R
L
Cilindro pieno (o disco) rispetto a un diametro passante per il centro
$I = \frac{1}{4}MR^2 + \frac{1}{12}ML^2$
(d)
Asse
L
Barra sottile rispetto a un asse passante per il centro e perpendicolare alla lunghezza
$I = \frac{1}{12}ML^2$
(e)
Asse
2R
Sfera piena rispetto a un diametro
$I = \frac{2}{5}MR^2$
(f)
Asse
2R
Sfera cava (o guscio) sottile, rispetto a un diametro
$I = \frac{2}{3}MR^2$
(g)
Asse
R
Anello rispetto a un diametro
$I = \frac{1}{2}MR^2$
(h)
Asse
a
b
Lastra rispetto a un asse perpendicolare passante per il centro
$I = \frac{1}{12}M(a^2 + b^2)$
(i)