

moti fondamentali

<p>M.R.U. Moto Rettilineo Uniforme</p> <p>Equazioni generali del moto:</p> $\begin{cases} a = 0 \\ v = cost \\ s = s_0 + vt \end{cases}$	<p>M.R.U.A. Moto Rettilineo Uniformemente Accelerato</p> <p>Equazioni generali del moto:</p> $\begin{cases} a = cost \\ v = v_0 + at \\ s = s_0 + v_0t + \frac{1}{2}at^2 \end{cases}$
<p>M.C.U. Moto circolare uniforme</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Periodo: $T = \frac{1}{f}$ tempo necessario a percorrere un ciclo (o un giro), si misura in secondi [s]</p> <p>Frequenza: $f = \frac{1}{T}$ numero di cicli (o giri) al secondo, si misura in Hertz [hz]</p> <p>Tale unità di misura del S.I. prende il nome dal fisico tedesco Heinrich Hertz (1857-1894) che per primo dimostrò l'esistenza delle onde elettromagnetiche con un apparato di sua costruzione</p> <p>Velocità angolare: $\omega = \frac{2\pi}{T}$ numero di radianti al secondo, si misura in radianti al secondo [rad/s]</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>$v = \frac{2\pi r}{T}$ la velocità è costante in modulo (il vettore \vec{v} è sempre tangente alla circonferenza) Ma l'accelerazione non è nulla perché varia la direzione della velocità</p> <p>$a_c = \frac{v^2}{r}$ l'accelerazione è centripeta (il vettore \vec{a}_c è diretto sempre verso il centro della circonferenza) Uno dei primi a calcolare il modulo della accelerazione centripeta fu il fisico olandese Christian Huygens 1629-1695)</p> <p>In termini di velocità angolare si ha:</p> $v = \frac{2\pi r}{T} = \omega r \qquad a_c = \frac{v^2}{r} = \frac{(\omega r)^2}{r} = \omega^2 r$ </div> </div>	
<p>Moto ARMONICO: moto di un corpo la cui accelerazione ha</p> <ul style="list-style-type: none"> - modulo direttamente proporzionale allo spostamento dalla posizione di equilibrio - direzione uguale allo spostamento - verso opposto allo spostamento <p>Periodo oscillazioni elastiche (di costante elastica k): $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$</p> <p>Periodo piccole oscillazioni del pendolo: $T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$</p>	