

1a Lezione 24 Settembre 2015:

- Informazioni utili per gli studenti (sito web dell'insegnante; consigli per gli studenti; metodo didattico, modalità di compiti ed esami; programma del corso)
- Unità di misura. Sistema Internazionale (SI) e convenzioni di scrittura
- Distinzione tra grandezze fisiche scalari e grandezze fisiche vettoriali (esempi)
- Sistema di assi cartesiani ortogonali. Vettore posizione di un punto materiale e sua rappresentazione in coordinate (caso in 2 dimensioni)
- Esempio di grandezza adimensionale: angoli, convenzione sul segno e misura in radianti
- Variazione della posizione nel tempo, definizione del vettore velocità. Esempio unidimensionale: definizione di velocità media e di velocità istantanea tramite passaggio al limite e definizione di "derivata". Passaggio dal caso unidimensionale al caso vettoriale. Dimensioni fisiche della grandezza fisica velocità
- Distinzione tra traiettoria e legge oraria. Semplici grafici di velocità in funzione del tempo

<http://eotvos.dm.unipi.it/homendobili.html>
 nobli@dm.unipi.it
 Fisica 1° piano Stanza n.10

- Grandezze fisiche
 - Unità di misura
 $[v] = [m][s]^{-1}$

$r = OP = \sqrt{x^2 + y^2}$
 SISTEMA CARTESIANO DI ASSI ORTOGONALI IN 2D

$v_{m, (x_A, x_B)} = \frac{x_B - x_A}{t_B - t_A}$
 Δx

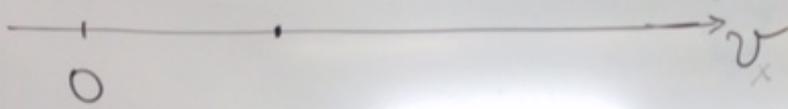
che e loro dimensioni
 ura SI kg m s
 (K)

$\nu = \frac{1}{P} \quad [\nu] = [s]^{-1} = [Hz]$
 $[\omega] = [rad][s]^{-1}$
 $\omega = \frac{2\pi}{P}$
 $\omega = 2\pi\nu$

$360^\circ = 2\pi$
 $t_B - t_A = \Delta t$

$\vec{v}(t) = (v_x(t), v_y(t))$
 $\vec{r} = \frac{y_B - y_A}{\Delta t}$
 $\vec{v}_x = \frac{x_B - x_A}{\Delta t}$

$\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta x}{\Delta t} \equiv \frac{dx}{dt} \equiv \dot{x} = v(t) \text{ ms}^{-1}$
 $\equiv \frac{dx}{dt}$



$$v_x(t) = \text{costante}$$

