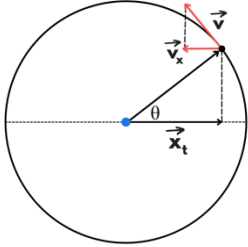


Moto armonico

Definizione: moto effettuato dalla proiezione sul diametro di un corpo che si muove in moto circolare uniforme



Richiami e nomenclatura

- Pulsazione: $\omega = \frac{\Delta\theta}{\Delta t}$
- L'ampiezza è uguale al raggio: $A = r$.

Angoli

- $\frac{x(t)}{A} = \cos(\theta)$
- $x(t) = A\cos(\omega t + \phi)$

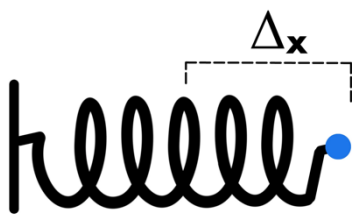
Velocità

- $v(t) = -A\omega\sin(\omega t + \phi)$
- $v(t)_{max} = A\omega$

Accelerazione

- $a(t) = -A\omega^2\cos(\omega t + \phi)$
- $a(t)_{max} = A\omega^2$

Oscillatore armonico



Massa (m) posta all'estremo di una molla

Ampiezza:

- $A = \Delta x$

Pulsazione:

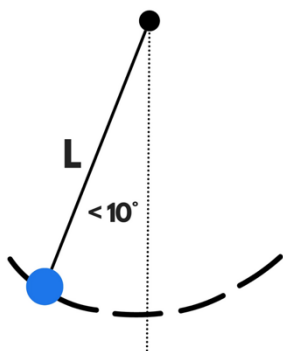
- $\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$ dove k = costante elastica.

Periodo:

- $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

.

Moto di un pendolo



Particolare moto armonico (per piccole oscillazioni)

Periodo:

- $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$