

Fisica

Appunti universitari

Luca Casadei

21 febbraio 2024

Indice

| | | |
|----------|---------------------------|----------|
| 1 | Cinematica | 2 |
| 1.1 | Moto rettilineo | 2 |
| 1.1.1 | Velocità | 2 |
| 2 | Dinamica | 3 |

Capitolo 1

Cinematica

Questo capitolo parla del moto dei corpi.

Punto: Se consideriamo un punto, ci interessano le sue coordinate X, Y, Z nello spazio, ciascuna coordinata è una funzione nel tempo: $X(t), Y(t), Z(t)$ per ogni istante t il punto si troverà in una certa posizione. Questo è rappresentabile anche attraverso un vettore, che ha anch'esso 3 dimensioni.

Misura: Le coordinate rappresentano una distanza da un'origine nello spazio. Nel sistema di riferimento viene rappresentata una curva in forma parametrica.

1.1 Moto rettilineo

Nel moto rettilineo ho una retta che ha un verso (orientata) e il punto si muove su questa retta, determiniamo con $X(t)$ la posizione del punto sulla retta, definito da una sola coordinata spaziale. Questa funzione è detta **legge oraria**.

1.1.1 Velocità

Se il corpo si sta spostando per come lo osservo, prendendo due istanti diversi t_1, t_2 il corpo è in posizioni diverse X_1, X_2 , possiamo definire la velocità media come: $V_m = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{X_2 - X_1}{t_2 - t_1}$.

Questa si basa su dei Δ macroscopici, se t_2 si avvicina a t_1 , il Δ diventa sempre minore e il limite rappresenta effettivamente la derivata.

Capitolo 2

Dinamica

Perché un corpo si muove in un determinato modo?