

Meccanica

```
graph TD; Meccanica --> Cinematica; Meccanica --> Dinamica; Meccanica --> Statica; Cinematica --- C["Si occupa del moto dei corpi senza indagarne la causa"]; Dinamica --- D["Si occupa di indagare le cause del moto di corpi"]; Statica --- S["Si occupa dell'equilibrio dei corpi"];
```

Cinematica

Si occupa del moto dei corpi senza indagarne la causa

Dinamica

Si occupa di indagare le cause del moto di corpi

Statica

Si occupa dell'equilibrio dei corpi

Le tre grandezze che descrivono un moto sono **distanza**
o **spazio percorso, tempo e velocità.**

Tra velocità e tempo c'è proporzionalità inversa.

Tra velocità e spazio percorso c'è proporzionalità diretta.

$$v = \frac{s}{t}$$

Esempi.

$$v = \frac{120}{t}$$

$$S = 120 \text{ km}$$

v	t
---	---

120	1
-----	---

60	2
----	---

40	3
----	---

30	4
----	---

24	5
----	---

20	6
----	---



$$v = \frac{s}{2}$$

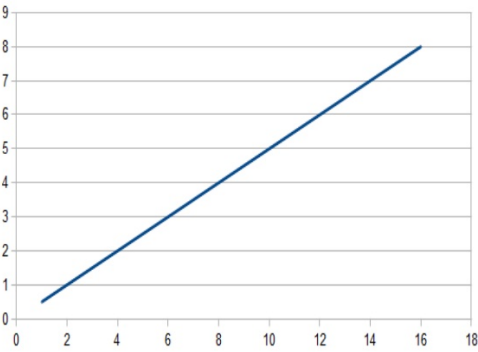
$$t = 2 \text{ h}$$

v	s
---	---

0,5	1
1	2
1,5	3
2	4
2,5	5
3	6
3,5	7

v=s/2

v	s
0,5	1
1	2
1,5	3
2	4
2,5	5
3	6
3,5	7
4	8
4,5	9
5	10
5,5	11
6	12
6,5	13
7	14
7,5	15
8	16



L'accelerazione è la variazione della velocità in rapporto al tempo necessario a tale variazione

$$a = \frac{v_f - v_i}{t} = \frac{\Delta v}{t}$$

$$a = \frac{v}{t}$$

$$\frac{m/s}{s}$$

$$\rightarrow m/s^2$$

UNITÀ DI MISURA

MOTO RETTILINEO UNIFORME

É il moto in cui la traiettoria è una retta e la velocità si mantiene costante

$$S = vt \quad v = \text{costante}$$

Legge oraria del moto rettilineo uniforme

$$v = \frac{S}{t} \quad t = \frac{S}{v}$$

MOTO UNIFORMEMENTE ACCELERATO

**È il moto in cui si mantiene costante l'accelerazione:
la velocità cambia sempre della stessa quantità nel tempo**

$$a = \frac{v}{t}$$

$$S = \frac{1}{2} at^2$$

$$a = \text{costante}$$

**Legge oraria del moto
uniformemente accelerato**

**Esempi di moto uniformemente accelerato:
corpi in caduta libera (caduta dei gravi);
una palla che ruota lungo un piano
inclinato.**