

- *Metodo sperimentale*
- *Leggi della fisica*

Il metodo sperimentale

osservazione

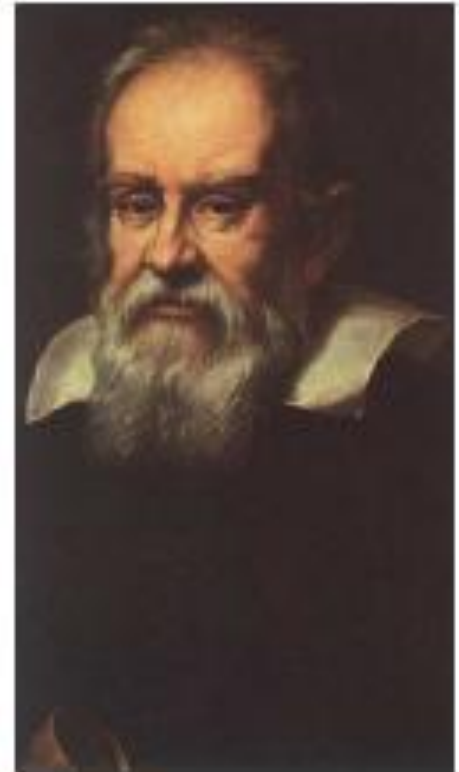
ipotesi

esperimento (misurazione)

legge (teoria)

previsione

verifica della previsione (misurazione)



Leggi della fisica e loro rappresentazione

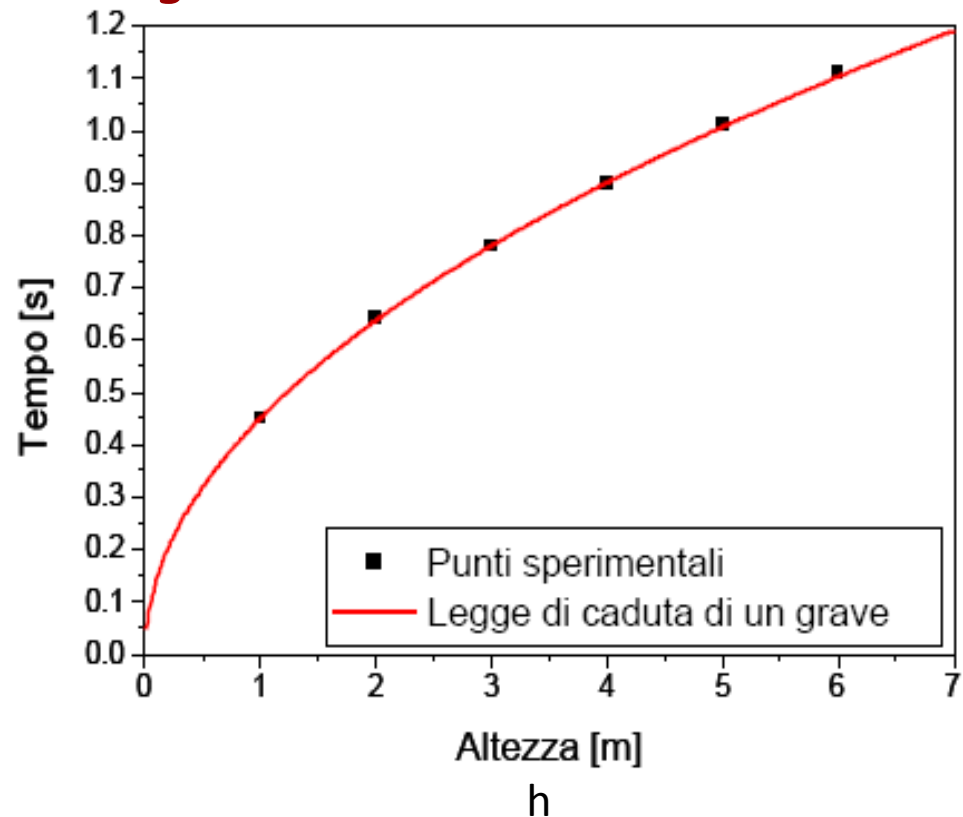
tabelle

Altezza, h [m]	Tempo, t [s]
1	0.45
2	0.64
3	0.78
4	0.90
5	1.01
6	1.11

equazioni

$$t(h) = 0.45\sqrt{h}$$

grafici



Il metodo sperimentale → grande

osservazione

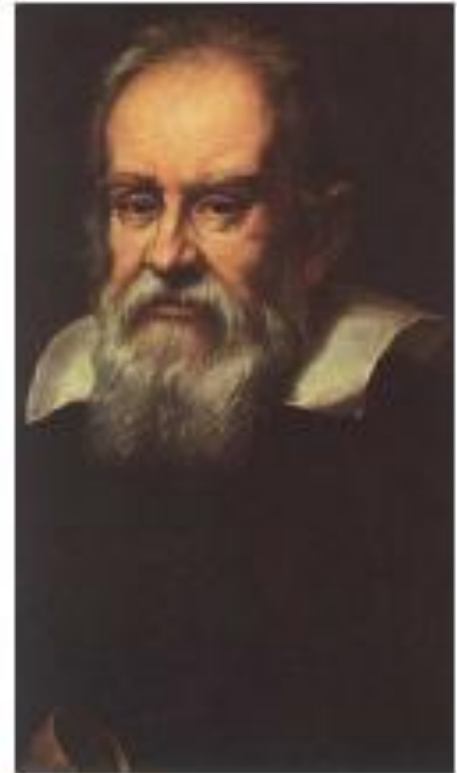
ipotesi

esperimento (misurazione)

legge (teoria)

previsione

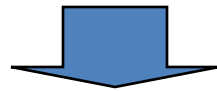
verifica della previsione (misurazione)



- *Grandezze fisiche e unità di misura*
- *Sistemi di unità di misura*
- *Il sistema internazionale (SI)*

Come si costruisce un sistema di unità di misura?

- Grandezze di base (o fondamentali)
- Unità di misura e campioni metrici



Sistema di unità di misura

La scelta delle grandezze di base (fondamentali)

GEOMETRIA → lunghezza

ASTRONOMIA → tempo

DINAMICA → massa (forza)

TERMODINAMICA → temperatura

ELETTROMAGNETISMO → intensità di corrente

OTTICA → intensità luminosa

CHIMICA → quantità di sostanza

Il Sistema Internazionale di misura (SI)

grandezze di base

Lunghezza:

Massa:

Tempo:

Temperatura termodinamica:

Intensità di corrente elettrica:

Quantità di sostanza:

Intensità luminosa:

grandezze derivate

$$velocità = \frac{\text{lunghezza}}{\text{tempo}}$$

$$accelerazione = \frac{velocità}{\text{tempo}} = \frac{\text{lunghezza}}{\text{tempo}^2}$$

$$forza = \text{massa} \times accelerazione = \frac{\text{massa} \times \text{lunghezza}}{\text{tempo}^2}$$