

1. In che cosa consiste il metodo scientifico?

Gli scienziati per studiare i fenomeni della natura usano il **metodo sperimentale**, ideato da Galileo Galilei.

Tale metodo è costituito da quattro fasi:

1. **osservazione** e descrizione di un fenomeno, un ambiente, un essere vivente o un oggetto;
2. **ipotesi**, cioè la ricerca di una possibile spiegazione a ciò che è stato osservato;
3. progettazione di un **esperimento** per verificare se l'interpretazione è corretta;
4. se gli esperimenti confermano la spiegazione, si comunicano i **risultati** ottenuti e si ricava una **legge** generale. In caso contrario occorre cercare una nuova spiegazione.

L'esperimento è il mezzo di cui ci si serve per verificare se l'ipotesi è vera. Una sola prova non è sufficiente per ottenere risultati sicuri, quindi l'**esperimento viene ripetuto più volte**.

2. Qual è la differenza tra analisi qualitativa e analisi quantitativa?

L'osservazione o **analisi qualitativa** consiste nel raccogliere informazioni su un fenomeno utilizzando i cinque sensi.

Spesso tale analisi non è sufficiente perché non è accompagnata da dati precisi.

La misura o **analisi quantitativa** permette di avere dati precisi su un fenomeno naturale o un oggetto.

3. Che cosa significa misurare?

Misurare significa determinare la **lunghezza**, il **peso**, il **volume**, la **temperatura**, la **velocità**, ecc. di un corpo.

Ogni misura è formata da un numero seguito da una **unità di misura** (es. lunghezza: 1 m).

italiano	rumeno
inglese	albanese
francese	arabo
spagnolo	cinese

metodo sperimentale
experimental method
méthode expérimentale
método experimental
metoda experimentală
metodë eksperimental
طريقة تجريبية
实验方法

osservazione
observation
observation
observación
observație
vëzhgim
ملاحظة
观察

ipotesi
hypotesis
hypothèse
hipótesis
ipoteză
hipotezë
فرضية
假设

esperimento
experiment
expérience
experimento
experiment
eksperiment
تجربة
实验

► 4. Perché ogni misurazione ha la sua incertezza?

Durante una misurazione si commettono sempre degli **errori**, per esempio nello spostare il metro, nel leggere esattamente i numeri sul righello...

Per trovare la misura più esatta si può ripetere la misurazione più volte e poi calcolare la **media** dei valori ottenuti.

Tutti gli strumenti di misurazione sono tarati, cioè dotati di una **scala graduata** che permette di leggere la misura.

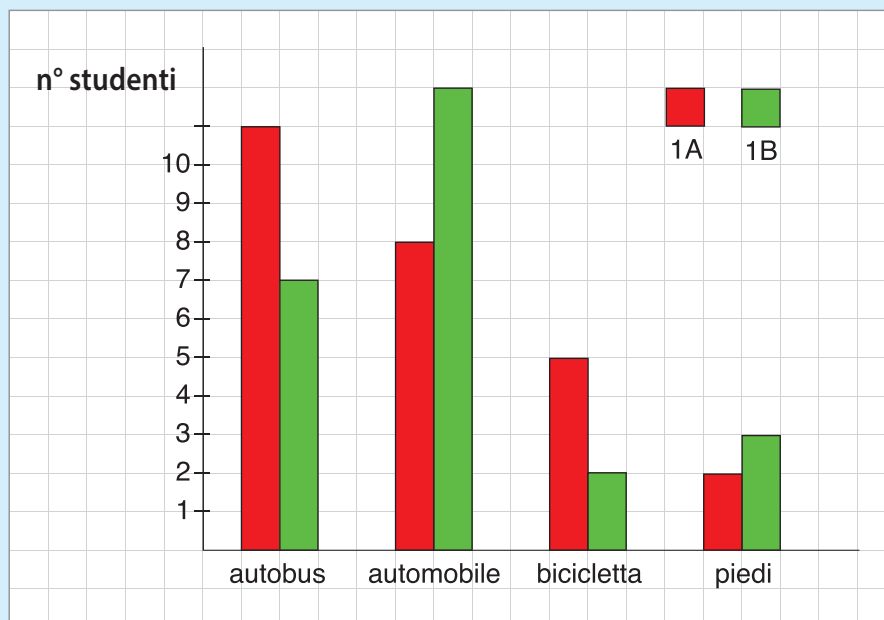
► 5. Quali punti essenziali deve contenere la relazione di un esperimento?

Dopo aver eseguito un esperimento è necessario poter comunicare il proprio lavoro agli altri attraverso una **relazione di laboratorio**.

I risultati delle osservazioni e i dati delle misurazioni si possono riassumere usando tabelle e disegnando grafici.

► 6. Quali tipi di grafici si usano per rappresentare i dati?

I dati di un esperimento si possono rappresentare con differenti tipi di **grafici**: il diagramma cartesiano, il diagramma a colonne, il diagramma a torta e l'ideogramma.



lunghezza
length
longueur
longitud
lungime
gjatësi
طول
长度

peso
weight
poids
peso
greutate
peshë
وزن
重量

volume
volume
volume
volumen
volum
vëllim
حجم
量

temperatura
temperature
température
temperatura
temperatură
temperaturë
درجة الحرارة
温度

velocità
speed
vitesse
velocidad
viteza
shpejtësi
سرعة
速度



Riorganizza le tue conoscenze

Completa la mappa inserendo al posto giusto i termini sotto elencati:

DI UNA LEGGE • MISURAZIONI • DIAGRAMMI A TORTA • DELL'IPOTESI
• DIAGRAMMI A COLONNE • QUANTITATIVI • SPERIMENTALE

