

# ISTOGRAMMA

## COM'È FATTO UN ISTOGRAMMA

Un istogramma, detto a volte *ortogramma*, consente di rappresentare i dati attraverso rettangoli di ugual base ed altezza differente a seconda dei dati stessi. Inoltre, come vedremo tra poco con degli esempi, **un istogramma può essere disegnato in verticale o in orizzontale** ed i vari rettangoli possono essere separati oppure attaccati tra loro.

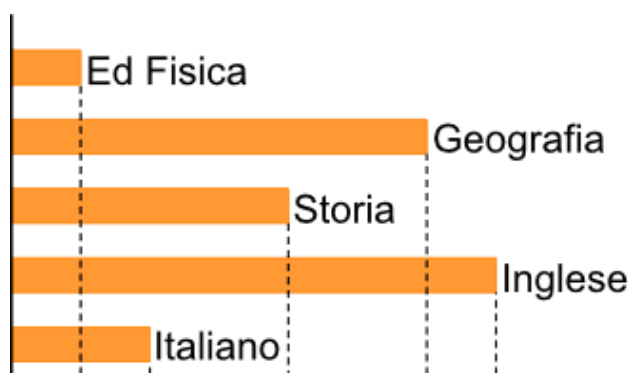
## ISTOGRAMMA A BARRE ORIZZONTALI

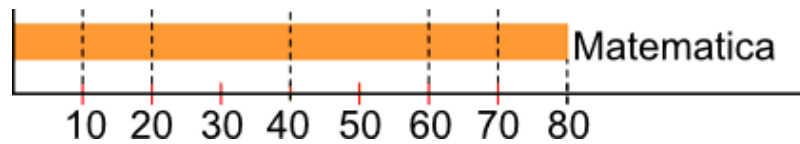
Abbiamo interpellato 280 ragazzi circa la materia da loro più odiata a scuola. Da quanto hanno risposto è stato possibile stilare la seguente tabella:

Matematica	80
Italiano	20
Inglese	70
Storia	40
Geografia	60
Ed. Fisica	10

Proponiamoci di riportare questi dati in un **istogramma a linee orizzontali con rettangoli separati**. Procederemo nel modo seguente:

- disegniamo due semirette, una verticale ed una orizzontale;
- in quella verticale stabiliamo le sei basi (tante quante sono le materie considerate) dei rettangoli, tutte di ugual misura e tutte intervallate tra loro;
- nella semiretta orizzontale riportiamo i nostri dati dopo aver stabilito un'unità di misura;
- disegniamo i vari rettangoli.





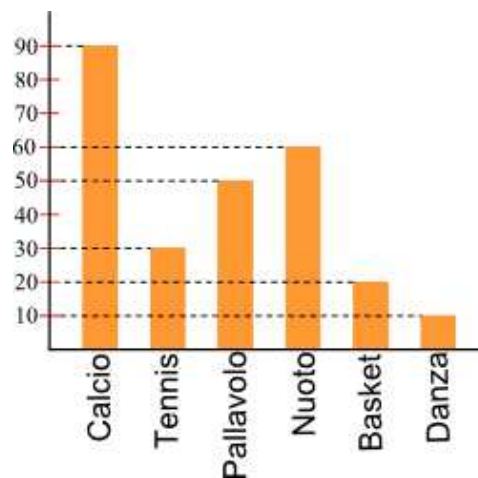
Questo è l'istogramma a barre orizzontali che rappresenta la situazione della tabella.

## ISTOGRAMMA A BARRE VERTICALI

Questa volta abbiamo chiesto a 260 ragazzi qual è il loro sport preferito; i dati forniti dalle loro risposte sono i seguenti

Calcio	90
Tennis	30
Pallavolo	50
Nuoto	60
Basket	20
Danza	10

Disegniamo ora un **istogramma a barre verticali** procedendo come prima. Basta infatti semplicemente invertire il ruolo degli assi verticale ed orizzontale. Sul primo riporteremo questa volta i dati e sul secondo le basi dei nostri sei rettangoli

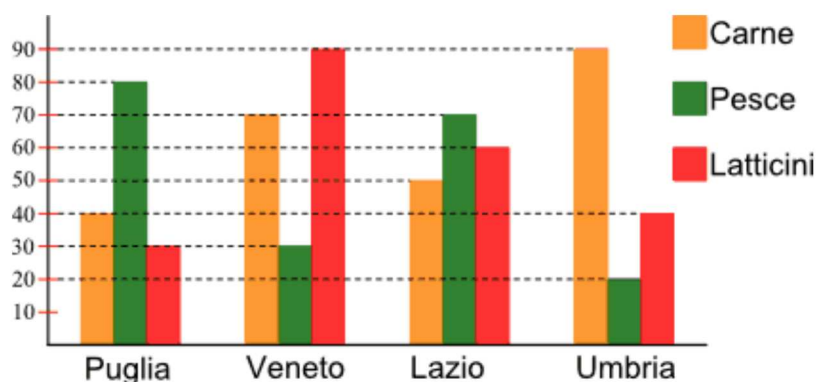


## ISTOGRAMMA A BARRE CONTIGUE

In alcune situazioni può capitare che ad uno stesso elemento vengano associati più dati, come nell'esempio seguente nel quale supponiamo di conoscere il consumo pro capite di carne, pesce e latticini in alcune regioni italiane:

Regioni	Carne	Pesce	Latticini
Puglia	40	80	30
Veneto	70	30	90
Lazio	50	70	60
Umbria	90	20	40

Per avere una rappresentazione migliore possiamo assegnare ad ogni dato (carne, pesce, latticini) un colore e, per ogni regione, rappresentare 3 rettangoli contigui (attaccati) ognuno dei quali avrà il colore del dato che sta rappresentando, come mostrato in figura.



## COME LEGGERE UN ISTOGRAMMA

Finora abbiamo visto come, partendo da una serie di dati, è possibile costruire un istogramma. Nella vita di tutti i giorni però accade il contrario: tv, cartelloni pubblicitari, internet... Ci propongono istogrammi e sta a noi capire cosa vogliono dirci.

Come potete immaginare **leggere un istogramma è molto semplice**. In un solo colpo d'occhio infatti ci permette di capire se una "quantità" è maggiore, minore o uguale di un'altra semplicemente guardando l'altezza dei rettangoli. Se ad esempio abbiamo il seguente istogramma a barre verticali contigue riguardante l'acquisto di computer, tablet e smartphone in Italia:



si vede immediatamente che col passare degli anni è diminuito vertiginosamente l'acquisto di computer, aumentato notevolmente quello degli smartphone mentre l'acquisto dei tablet è aumentato di poco tra il 2011 ed il 2012 ma poi si è mantenuto costante.