



## *Linee guida per la creazione di poster statistici*

### *Cos'è un poster statistico?*

È una pagina di presentazione che illustra e commenta un set di dati.

Il poster deve:

- essere semplice e avere uno sviluppo logico
- riportare: l'obiettivo, l'impostazione di lavoro seguita, i risultati più importanti e le principali conclusioni che si possono trarre dall'analisi di tali risultati
- comprendere grafici e sintesi descrittive dei dati
- contenere commenti sui dati
- essere esaustivo (i lettori non devono avere necessità di informazioni o materiali aggiuntivi per comprendere le informazioni veicolate dal poster)
- essere visivamente gradevole e creativo
- poter essere letto da una distanza di almeno due metri

### *Esempi*

Ecco alcuni link utili per avere un'idea generale dei poster. I poster che si trovano in questi siti, però, sono stati pensati per altri concorsi, con regolamenti e requisiti specifici che possono anche differire dal regolamento vigente per il presente concorso:

<http://iase-web.org/islp/Competitions.php>

<http://magazine.amstat.org/blog/2011/08/01/posterandproject/>

## *Procedura da seguire per creare il poster*

### *Individuare un argomento o un problema da studiare*

Innanzitutto, è necessario individuare un problema o un argomento da studiare. Questo deve essere:

- definito in modo chiaro, per rendere più semplice la raccolta di dati significativi
- essere sufficientemente interessante da catturare l'attenzione dei lettori
- non essere né troppo difficile né banale



## Raccogliere i dati

Prima di procedere alla raccolta dei dati, occorre pianificare con attenzione il tipo di misurazione e quant'altro sia necessario.

Per saperne di più sui vari tipi di raccolta dati:

<http://www3.istat.it/servizi/studenti/valoredati/Cap2/Cap2.htm>

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch2/types/5214777-eng.htm>

Se si utilizzano dati non raccolti direttamente ma derivati da altre fonti, queste devono essere affidabili e vanno citate.

Vanno tenuti inoltre presenti i concetti di aleatorietà e di numero significativo di misurazioni o di osservazioni.

Esempi:

Se lo studio consiste nel raccogliere le opinioni degli studenti ma poi si concretizza in un'intervista a soli due amici, tale procedura può compromettere seriamente il risultato finale, distorcendolo.

Se l'indagine riguarda la misurazione dell'altezza massima del salto di una cavalletta, eseguire il calcolo su un unico salto di una sola cavalletta non darà un risultato attendibile. In questo caso è necessario un campione più ampio, ad esempio 10 cavallette e misurando 10 salti per ognuna.

Per saperne di più sulla selezione del campione:

[http://www3.istat.it/servizi/studenti/valoredati/Cap2/Cap2\\_1\\_2.htm](http://www3.istat.it/servizi/studenti/valoredati/Cap2/Cap2_1_2.htm)

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch13/sample-echantillon/5214900-eng.htm#a5>

## Qualità dei dati

Molti fattori possono influenzare negativamente la qualità dei dati, compromettendo quindi anche la vostra analisi. Ecco alcuni punti da considerare quando si pianifica il progetto e la raccolta dei dati:

- I dati sono rappresentativi di una situazione generale? Il vostro campione può ben rappresentare l'intera popolazione a cui si riferisce la vostra analisi? Si può migliorare il processo di campionamento o il campione?
- I dati sono per natura variabili (ecco perché abbiamo bisogno della statistica!) e possono anche contenere errori. Quali sono le possibili fonti di errore nei dati? Com'è possibile ridurli?
- Nonostante la correttezza delle misurazioni e delle osservazioni, possono essere comunque presenti fonti di variabilità o errori. Tenete in considerazione tali eventuali fonti di variabilità o di errore e, se possibile, indicatele nel poster.

Per saperne di più sulla qualità delle statistiche:

<http://www3.istat.it/servizi/studenti/valoredati/Cap3/Cap3.htm>



## *Analizzare i dati*

Analizzate i dati (raccolti manualmente o utilizzando un software apposito).

Nell'analisi tenete presente la finalità dello studio e il contesto nel quale i dati sono stati raccolti.

Utilizzate numeri e grafici per descrivere i dati. Ad esempio, si può far ricorso a istogrammi, diagrammi a colonne, diagrammi a linee, diagrammi a torta e boxplot (grafici a scatola) nonché a sintesi statistiche quali media, mediana o deviazione standard.

Per saperne di più sui vari tipi di media:

[http://www3.istat.it/servizi/studenti/valoredati/Cap4/Cap4\\_5\\_1.htm](http://www3.istat.it/servizi/studenti/valoredati/Cap4/Cap4_5_1.htm)

Per saperne di più su presentazione e visualizzazione di dati:

<http://www3.istat.it/servizi/studenti/valoredati/Cap4/Cap4.htm>

<http://www.fernuni-hagen.de/statliteracy/chapter3/intro3.html>

<http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch9/create-creer/5214819-eng.htm>

## *Scrivere le conclusioni*

Dopo aver analizzato i dati, occorre interpretare i risultati ottenuti e tirare le conclusioni alla luce del quesito originario della ricerca. Di seguito alcuni punti da prendere in considerazione (sebbene non tutti possano essere rilevanti per la vostra analisi):

- Che cosa avete appreso dai dati e quale risultato avete ottenuto?
- I vostri dati o risultati sono interessanti? Per chi? Perché?
- Quali sono le implicazioni derivanti dai vostri risultati? Potete avanzare qualche suggerimento o raccomandazione basati sulle vostre conclusioni?
- Ci sono limiti al metodo che avete utilizzato o problemi circa la qualità dei vostri dati (per esempio un campione troppo ridotto o fonti poco attendibili)? Potete fornire qualche suggerimento per una successiva ricerca o per migliorare la qualità dei dati in futuro?

È importante sottolineare che la sezione conclusiva di un poster è rilevante perché lo scopo principale di un poster statistico non è solo quello di mostrare grafici o di dimostrare la vostra abilità nel condurre un'analisi statistica ma, allo stesso tempo, quello di mostrare che ragionate con una mente statistica e che potete comunicare i vostri pensieri relativamente al significato di ciò che avete ottenuto e di come questo risultato risponda allo scopo e al quesito originario della ricerca.



## *Realizzare il poster*

### *Su carta o in formato elettronico?*

I poster devono essere prodotti:

- in formato cartaceo ed elettronico (ad esempio, in PowerPoint)
- con orientamento verticale o orizzontale

### *Contenuto*

I poster devono essere in grado di comunicare in maniera veloce e diretta. Per questo devono:

- avere un contenuto minimo, quale: oggetto di studio, principali risultati, loro analisi, conclusioni più significative;
- presentare i dati utilizzando immagini e grafici significativi
- commentare i dati attraverso testi semplici
- includere sintesi statistiche e non dati disaggregati.

Ricordate che lo spazio è limitato: non ripetete gli stessi concetti.

Utilizzate solo i grafici più significativi e che presentano al meglio i risultati.

I grafici devono avere un titolo e un commento.

### *Riferimenti*

<http://www.amt.edu.au/statscomp/ideas/guidelines.html>

<http://www.catalysis.nl/links/presentations/presentations.pdf>

<http://www.amstat.org/education/posterprojects/whatisastatposter.cfm>