

LA MEDIA

A Claudio il cinema piace davvero tanto, così amici e conoscenti gli domandano spesso, incuriositi: “più o meno quante volte a settimana vai al cinema?”

Forse non se ne accorgono, ma con l’espressione *più o meno* stanno domandando a Claudio di applicare un concetto statistico: la **media**.

Al rientro delle ferie estive le amiche e gli amici di Claudio vogliono scoprire quante volte a settimana sia andato al cinema in una arena estiva nel mese di luglio. Si stanno quindi domandando come riassumere, con un numero solo, i diversi valori assunti nelle cinque settimane del mese da una variabile misurabile: il numero di volte che Claudio è andato al cinema all'aperto.

SETTIMANE	FILM VISTI A LUGLIO
PRIMA	5
SECONDA	3
TERZA	2
QUARTA	2
QUINTA	3

LA FORMULA PER CALCOLARE LA MEDIA ARITMETICA (M_a) È LA SEGUENTE:

$$M_a = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + \dots + X_n) / n$$

Si sommano cioè tutti i valori da considerare (nell’esempio, il numero di volte che Claudio è andato al cinema nel mese di luglio) e si dividono per il numero complessivo dei dati di cui si vuole calcolare la media (nell’esempio si divide per 5, che sono le settimane del mese di luglio).

Nel caso di Claudio, il calcolo della media aritmetica è $(5 + 3 + 2 + 2 + 3) / 5 = 3$

Come si vede dall’esempio, il limite della media è di nascondere differenze anche molto grandi all’interno dei gruppi di osservazioni sintetizzate: se in media Claudio è andato al cinema tre volte a settimana, la prima settimana ha assistito a ben cinque proiezioni, mentre la terza e la quarta settimana soltanto a due.

LA MEDIA, LE CUI TIPOLOGIE PIÙ IMPIEGATE SONO QUELLA ARITMETICA, QUELLA GEOMETRICA E QUELLA ARMONICA, ESPRIME INFATTI LA TENDENZA CENTRALE DI UN INSIEME DI VALORI ANCHE MOLTO DIVERSI FRA LORO.

Insieme alla mediana, alla moda e ai quantili, la media è uno dei più utilizzati indici di posizione.

Nel nostro esempio, anche se Claudio assiste a un numero sempre diverso di spettacoli, se vuole descrivere il suo comportamento tipico rispetto all’andare al cinema, ad esempio nell’arco di una settimana, deve calcolare la media delle volte in cui entra in una grande sala.

