

Valore atteso

Variabile discreta

Data la variabile discreta X con funzione di massa p , si dice che X ha valore atteso se

$$\sum_i |x_i| p(x_i) < +\infty,$$

e in tal caso

$$E[X] = \sum_i x_i p(x_i).$$

$E[X]$ è la media dei valori che assume X , pesata rispetto alla probabilità di ciascun valore.

Variabile con densità

Analogamente, se X è con densità f ha valore atteso se

$$\int_{-\infty}^{+\infty} |x| f(x) dx,$$

e

$$E[X] = \int_{-\infty}^{+\infty} x f(x) dx.$$