

# DISTRIBUZIONI CONTINUE

## - La distribuzione di Gauss -

---

La legge di distribuzione normale è caratterizzata da una densità di probabilità della forma:

$$p(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-m)^2}{2\sigma^2}}$$

La [curva descritta da tale funzione](#) ha una forma caratteristica "a campana": tale curva è centrata sul punto di ascissa  $x=m$  e in corrispondenza di esso ha il suo massimo in ordinata pari a  $\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}$ .

Il parametro  $\sigma$  è correlato alla larghezza della "campana" e, in particolare rappresenta la distanza tra l'asse di simmetria e i punti di flesso della distribuzione. Se  $\sigma$  è piccolo, la curva è stretta, se  $\sigma$  è grande, la curva è larga e più "dispersa" rispetto al valor medio  $m$ .

In particolare il parametro  $\sigma$  non è altro che la deviazione standard della distribuzione, così come  $m$  rappresenta il valor medio della funzione.

Solitamente la distribuzione normale viene indicata con  $N(m,\sigma)$  dove  $m$  e  $\sigma$  sono i due parametri che caratterizzano la distribuzione.

Molto spesso si usa anche la [distribuzione cosiddetta "standardizzata"](#)  $N(0,1)$  avente media 0 (centrata sull'origine degli assi) e deviazione standard pari ad 1.



[Integrali della distribuzione](#)



[Simulazione](#)

---



[Distribuzione di Gauss: introduzione](#)

