

Problemi sulle Distribuzioni di Probabilità

Misuro oggetti di un lotto e ottengo che le loro lunghezze seguono una distribuzione gaussiana con $\mu=3$ metri e $\sigma = 1$ metro. Qual è la probabilità che misurando la prossima volta un oggetto si ottenga un valore

- | | |
|------------------------------|--------|
| A) esattamente 3.1 metri | [0.40] |
| B) fra 2.5 e 2.9 metri | [0.15] |
| C) non superiore a 2.7 metri | [0.38] |
| D) almeno 2.5 metri | [0.69] |

Problema 2

Sia X una variabile casuale a distribuzione gaussiana, con $\mu = 4.0$ e $\sigma = 0.3$. Generare un campione di 100 valori di X :

Problema 3

Sia X una variabile casuale a distribuzione binomiale che descrive la probabilità che un lotto di $n=50$ oggetti contenga x oggetti funzionanti, essendo $q=0.9$ la probabilità di funzionamento di ogni oggetto. Generare un campione di 80 valori di X :

Problema 4

Calcolare, con la tecnica dei momenti, media e deviazione standard della distribuzione di probabilità binomiale di parametri $n=10$ e $q=0.6$

μ	[6]
σ	[1,55]

Problema 5

Calcolare, con la tecnica dei momenti, media e deviazione standard della distribuzione di probabilità uniforme di parametri $a=2$, $b= 4$:

μ	[3]
σ	[0.58]

Problema 6

Sia X una variabile casuale a distribuzione gaussiana, con $\mu = 4.0$ e $\sigma = 0.3$. Visualizzare in opportuni grafici pdf, cdf e cdf inversa di tale distribuzione.