Esercitazione 3

Indice

[Lista Delle Figure 1](#_Toc383425442)

[Lista delle Tabelle 1](#_Toc383425443)

[Esempi di Distribuzioni 1](#_Toc383425444)

## Lista Delle Figure

[Figura 1 – grafico distribuzione uniforme 2](#_Toc383425445)

[Figura 2 – grafico disrtribuzione normale 2](#_Toc383425446)

## Lista delle Tabelle

[Tabella 1 – dati distribuzione uniforme 3](#_Toc383425447)

[Tabella 2 – dati distribuzione normale 3](#_Toc383425448)

## Esempi di Distribuzioni

Ecco in Figura 1 il grafico di una distribuzione uniforme, mentre in Figura 2 abbiamo una distribuzione normale. La distribuzione normale è stata ottenuta applicando la trasformata di Box-Muller[[1]](#footnote-1) ai dati uniformemente distribuiti:

Poi abbiamo confrontato il risultato ottenuto con la funzione gaussiana.

I dati per disegnare le curve sono riportati in Tabella 1 e Tabella 2.

Figura 1 – grafico distribuzione uniforme

Figura 2 – grafico disrtribuzione normale

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabella 1 – dati distribuzione uniforme   |  |  | | --- | --- | | intervallo | frequenza | | 0,1 | 95 | | 0,2 | 96 | | 0,3 | 105 | | 0,4 | 120 | | 0,5 | 98 | | 0,6 | 93 | | 0,7 | 90 | | 0,8 | 100 | | 0,9 | 108 | | 1,0 | 95 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabella 2 – dati distribuzione normale   |  |  |  | | --- | --- | --- | | intervallo | frequenza | calcolato | | -5 | 0 | 0 | | -4,5 | 0 | 0 | | -4 | 0 | 0 | | -3,5 | 0 | 2 | | -3 | 2 | 7 | | -2,5 | 7 | 23 | | -2 | 9 | 59 | | -1,5 | 35 | 116 | | -1 | 96 | 175 | | -0,5 | 153 | 203 | | 0 | 184 | 182 | | 0,5 | 196 | 126 | | 1 | 142 | 67 | | 1,5 | 108 | 27 | | 2 | 50 | 9 | | 2,5 | 13 | 2 | | 3 | 4 | 0 | | 3,5 | 1 | 0 | | 4 | 0 | 0 | | 4,5 | 0 | 0 | | 5 | 0 | 0 | |

1. http://mathworld.wolfram.com/Box-MullerTransformation.html [↑](#footnote-ref-1)