Medie analitiche e di posizione

$$\bar{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$$ media aritmetica semplice

$$\bar{x} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n} x_i y_i$$ media aritmetica ponderata

$$X = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^{n} x_i}$$ media geometrica semplice

$$X = \sqrt[N]{\prod_{i=1}^{n} x_i^{y_i}}$$ media geometrica ponderata

$$X = \frac{n}{\sum_{1=1}^{n} \frac{1}{x_i}}$$ media armonica semplice

$$X = \frac{N}{\sum_{1=1}^{n} \frac{1}{x_i} y_i}$$ media armonica ponderata

$$X = \left(\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x^r\right)^{\frac{1}{r}}$$ media potenziata di ordine r semplice

$$X = \left(\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n} x^r y_i\right)^{\frac{1}{r}}$$ media potenziata di ordine r ponderata

$$M_e = x_{i-1} + \left(\frac{N}{2} - G_{i-1}\right)\frac{x_i - x_{i-1}}{y_i}$$ mediana in una distribuzione per classi

$$Q_{k/m} = x_{i-1} + \left(\frac{k}{m} - F_{i-1}\right)\frac{x_i - x_{i-1}}{f_i}$$ k.mo quantile in una distribuzione per classi

Indici di variabilità assoluta

$$S = \frac{\sum_{i=1}^{n} | x_i - \overline{x} | y_i}{\sum_{i=1}^{n} y_i}$$

Scostamento semplice medio

$$\sigma = \sqrt[2]{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \overline{x})^2 y_i}{\sum_{i=1}^{n} y_i}}$$

Scarto quadratico medio

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \overline{x})^2 y_i}{\sum_{i=1}^{n} y_i}$$

Varianza

$$\Delta = \frac{\sum_{1=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} | x_i - x_j | y_i y_j}{N(N-1)}$$

Differenza semplice media

$$\Delta_2 = \sqrt{\frac{\sum_{1=1}^{n} \sum_{i=1}^{n} (x_i - x_j)^2 y_i y_j}{N(N-1)}}$$

Differenza quadratica media

$$S_{Me} = \frac{\sum_{i=1}^{n} | x_i - Me | y_i}{\sum_{i=1}^{n} y_i}$$

Scostamento medio dalla mediana

Formule alternative per il calcolo della
differenza semplice media

$$\Delta = \frac{2}{n(n-1)} \sum_{i=1}^{n} (2i - n - 1) x_i$$

$$\Delta = \frac{2}{n(n-1)} \sum_{i=1}^{n} (a_i - s_i) \qquad a_i = \sum_{i=i}^{n} x_j \ ; \quad s_i = \sum_{i=1}^{i} x_j$$

$$\Delta = \frac{4}{n(n-1)} \sum_{i=1}^{n-1} (i\bar{x} - s_i)$$

$$\Delta = \frac{2}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{n} (A_i - S_i) y_i$$

Formula di Czuber-Gini

$$A_i = \sum_{j=i}^{n} x_j y_j \ ; \quad S_i = \sum_{j=1}^{i} x_j y_j \ ; \quad N = \sum_{i=1}^{n} y_i$$

Indici di variabilità relativa

Coefficiente di variazione

$$\frac{\sigma}{\overline{x}} 100$$

$\Delta / \Delta_{\max} = \Delta / 2\overline{x}$ differenza semplice media relativa

$\sigma / \sigma_{\max} = \sigma / \overline{x}\sqrt{(N-1)}$ scarto quadratico medio relativo

$\sigma^2 / \sigma^2{}_{\max} = \sigma^2 / \overline{x^2}(N-1)$ varianza relativa

$S / S_{\max} = S / 2\overline{x}(N-1)/N$ scostamento semplice medio relativo

Concentrazione

$$R = 1 - \sum_{i=0}^{n-1} (p_{i+1} - p_i)(q_{i+1} + q_i)$$

$$R = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} p_i}$$

Indici di mutabilità

$$\frac{H}{H_{\max}} = -\frac{1}{\log m}\sum_{i=1}^{m} f_i \log f_i$$ indice di entropia

$$\frac{G}{G_{\max}} = \frac{\sum_{i=1}^{m} f_i(1-f_i)}{1-\frac{1}{m}} = \frac{1-\sum_{i=1}^{m} f_i^2}{1-\frac{1}{m}}$$ indice di Gini

Momenti

$$\mu_{m,r} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n}(x_i - m)^r y_i$$ momento di origine m e di ordine r

$$\mu_{m',r} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n}(x_i - m')^r y_i$$ momento di origine m' e di ordine r

$$\mu_r = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^r y_i$$ momento di origine $\bar{x}$ e di ordine r

Per passare da un momento di origine m ad uno di origine m':

$$\mu_{m',r} = \sum_{k=0}^{r}(-1)^k \binom{r}{k}\mu_{m,r-k}(m'-m)^k$$

Per passare da un momento di origine m ad uno di origine $\bar{x}$:

$$\mu_r = \sum_{k=0}^{r}(-1)^k \binom{r}{k}\mu_{m,r-k}\mu^k{}_{m,1}$$

r=2 $\longrightarrow$ $\mu_2 = \mu_{m,2} - \mu^2{}_{m,1}$

r=3 $\longrightarrow$ $\mu_3 = \mu_{m,3} - 3\mu_{m,2}\mu_{m,1} + 2\mu^3{}_{m,1}$

r=4 $\longrightarrow$ $\mu_4 = \mu_{m,4} - 4\mu_{m,3}\mu_{m,1} + 6\mu_{m,2}\mu^2{}_{m,1} - 3\mu^4{}_{m,1}$

Correzioni di Sheppard

$$\mu'_{m,2} = \mu_{m,2} - \frac{1}{12}h^2$$

$$\mu'_{m,3} = \mu_{m,3} - \frac{1}{4}\mu_{m,1}h^2$$

$$\mu'_{m,4} = \mu_{m,4} - \frac{1}{2}\mu_{m,2}h^2 + \frac{7}{240}h^4$$

Teorema di Bayes

$$P(A_i / B) = \frac{P(A_i)P(B/A_i)}{\sum_{i=1}^{n} P(A_i)P(B/A_i)}$$

Distribuzione binomiale

$$P_{n,x} = \binom{n}{x} p^x q^{n-x}$$

$$P_{n,x+1} = \frac{n-x}{x+1}\frac{p}{q}P_{n,x}$$ formula ricorrente**:**

$\mu_{0,1} = np$; $\mu_2 = npq$ media e varianza

$$\left.\begin{aligned} q &= \frac{\sigma^2}{\bar{x}} \\ p &= \frac{\bar{x}-\sigma^2}{\bar{x}} \\ n &= \frac{\bar{x}^2}{\bar{x}-\sigma^2} \end{aligned}\right\}$$

adattamento binomiale positiva

Esponenziale di Poisson

$$P_x = \frac{\theta^x e^{-\theta}}{x!}$$

$$\left.\begin{aligned} P_0 &= e^{-\theta} \\ P_{x+1} &= \frac{\theta}{x+1} P_x \end{aligned}\right\}$$ formula ricorrente**:**

$\mu_{0,1} = \mu_2 = \theta$ media e varianza

Distribuzione binomiale negativa

$$P_x = \binom{n'+x-1}{x} p'^{x} q'^{n'}$$

$$\left.\begin{aligned} P_0 &= q'^{n'} \\ P_{x+1} &= \frac{n'+x}{x+1} p' P_x \end{aligned}\right\}$$ formula ricorrente

$$\mu_{0,1} = \frac{n' p'}{q'} ; \quad \mu_2 = \frac{n' p'}{q'^2}$$ media e varianza

$$\left.\begin{aligned} q' &= \frac{\bar{x}}{\sigma^2} \\ n' &= \frac{\bar{x}^2}{\sigma^2 - \bar{x}} \\ p' &= \frac{\sigma^2 - \bar{x}}{\sigma^2} \end{aligned}\right\}$$ adattamento binomiale negativa

Quoziente di Lexis

$$\boxed{Q = \frac{\sigma}{\sigma_b} = \frac{\sigma}{\sqrt{npq}}}$$

Formula di De Moivre

$$P_{n,np+\varepsilon} \cong \frac{1}{\sqrt{2\Pi npq}} e^{-\varepsilon^2/(2npq)}$$

Curva normale

$$z = \frac{x - np}{\sqrt{npq}}$$ scarto ridotto

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\Pi}} e^{-z^2/2}$$ variabile normale ridotta o standardizzata:

$$P(-k \le z \le k) = \int_{-k}^{k} f(z)dz \,;$$ k>0 probabilità integrali

Indici di asimmetria

$$\frac{\bar{x} - M_o}{\sigma}$$ indice Pearson

$$\frac{3(\bar{x} - M_e)}{\sigma}$$

$$\beta_1 = \frac{\mu_3{}^2}{\mu_2{}^3}$$

Indice di kurtosi

$$\beta_2 = \frac{\mu_4}{\mu_2{}^2}$$

Indice bontà adattamento

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{[y_i - f(x_i)]^2}{f(x_i)}$$

Calcolo medie marginali

$$M_y = \frac{1}{N}\sum_{j=1}^{s} y_j n_{xj} \qquad M_y = \frac{1}{N}\sum_{j=1}^{s}\sum_{i=1}^{k} y_j n_{ij} \qquad M_y = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{k} m_{yi} n_{yi}$$

$$M_x = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{k} x_i n_{yi} \qquad M_x = \frac{1}{N}\sum_{j=1}^{s}\sum_{i=1}^{k} x_i n_{ij} \qquad M_x = \frac{1}{N}\sum_{j=1}^{s} m_{xj} n_{xj}$$

Scomposizione varianze marginali

$$\sigma_y^2 = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{k} (m_{yi} - M_y)^2 n_{yi} + \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{k} \sigma_{yi}^2 n_{yi}$$

$$\sigma_x^2 = \frac{1}{N}\sum_{j=1}^{s} (m_{xj} - M_x)^2 n_{xj} + \frac{1}{N}\sum_{j=1}^{s} \sigma_{xj}^2 n_{xj}$$

Dipendenza in media

$$\eta_{yx} = \frac{\sigma_{my}}{\sigma_y} = \sqrt{1 - \frac{1}{N\sigma_y^{\,2}} \sum_{i=1}^{k} \sigma_{yi}^{\,2} n_{yi}}$$

$$\eta_{xy} = \frac{\sigma_{mx}}{\sigma_x} = \sqrt{1 - \frac{1}{N\sigma_x^{\,2}} \sum_{j=1}^{s} \sigma_{xj}^{\,2} n_{xj}}$$

Rapporti di correlazione

$$\left.\begin{aligned} \sigma_{xy} &= \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left(x_i - \bar{x}\right)(y_i - \bar{y}) \\ \sigma_{xy} &= \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i y_i - \bar{x}\bar{y} \end{aligned}\right\}$$

Covarianza su una seriazione doppia

$$\left.\begin{aligned} \sigma_{xy} &= \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{s}(x_i - M_x)(y_j - M_y)n_{ij} \\ \sigma_{xy} &= \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{k}(x_i - M_x)(m_{yi} - M_y)n_{yi} \\ \sigma_{xy} &= \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{s} x_i y_j n_{ij} - \frac{\sum_{i=1}^{k} x_i n_{yi}}{N}\,\frac{\sum_{j=1}^{s} y_j n_{xj}}{N} \end{aligned}\right\}$$

Covarianza su una tavola a doppia entrata

$$r = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$$

Coefficiente di correlazione lineare semplice

Retta di regressione di y su x
(seriazione doppia)

$a_{yx} = \bar{y} - b\bar{x}$ ordinata all'origine

$$b_{yx} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x^2} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}$$ coefficiente di regressione lineare di y su x

Retta di regressione di x su y
(seriazione doppia)

$a_{xy} = \bar{x} - b\bar{y}$ ordinata all'origine

$$b_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_y^2} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}$$ coefficiente di regressione lineare di x su y

Retta di regressione di y su x
(tavola a doppia entrata)

$a_{yx} = \bar{y} - b\bar{x}$ ordinata all'origine

$$b_{yx} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x^2} = \frac{\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{s}(x_i - \bar{x})(y_j - \bar{y})n_{ij}}{\sum_{i=1}^{k}(x_i - \bar{x})^2 n_{yi}}$$ coefficiente di regressione lineare di y su x

Retta di regressione di x su y
(tavola a doppia entrata)

$a_{xy} = \bar{x} - b\bar{y}$ ordinata all'origine

$$b_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_y^2} = \frac{\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{s}(x_i - \bar{x})(y_j - \bar{y})n_{ij}}{\sum_{j=1}^{s}(y_j - \bar{y})^2 n_{xj}}$$ coefficiente di regressione lineare di x su y

Relazioni fra i coefficienti di regressione ed il coefficiente di correlazione

$$b_{yx} = r \frac{\sigma_y}{\sigma_x} \qquad b_{xy} = r \frac{\sigma_x}{\sigma_y} \qquad r = b_{yx} \frac{\sigma_x}{\sigma_y} = b_{xy} \frac{\sigma_y}{\sigma_x}$$

Scomposizione della varianza marginale

$$\sigma_y{}^2 = \sigma^2{}_{f(x)} + \sigma_\varepsilon{}^2 = \sigma^2{}_{f(x)} + \sigma^2{}_{[y-f(x)]}$$

$$\sigma^2{}_{f(x)} = b^2 \sigma_x{}^2 = \frac{\sigma^2_{xy}}{\sigma^2_x}$$ varianza dei valori calcolati

$$\sigma_\varepsilon{}^2 = \sigma_y{}^2 - \frac{\sigma^2{}_{xy}}{\sigma_x{}^2}$$ varianza degli scarti

$$\frac{\sigma^2{}_{f(x)}}{\sigma_y{}^2} = \frac{\sigma^2{}_{xy}}{\sigma_y{}^2 \sigma_x{}^2} = r^2$$ coefficiente di determinazione

$$1 - r^2 = \frac{\sigma^2{}_\varepsilon}{\sigma^2{}_y}$$ coefficiente di alienazione

Scomposizione di $\sigma^2{}_{my}$

$$\sigma^2{}_{my} = \sigma^2{}_{f(x)} + \sigma^2{}_\varepsilon$$

$$\frac{\sigma^2{}_{my}}{\sigma^2{}_y} = \frac{\sigma^2{}_{f(x)}}{\sigma^2{}_y} + \frac{\sigma^2{}_\varepsilon}{\sigma^2{}_y}$$

$$\eta^2{}_{yx} = r^2 + \zeta$$

$$\zeta = \frac{\sigma^2{}_\varepsilon}{\sigma^2{}_y}$$ indice di divergenza della regressione dalla linearità

$$\sigma^2{}_\varepsilon = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{k} \left[m_{y\,i} - f(x_i) \right]^2 n_{yi}$$ varianza degli scarti

Regressione multipla

$$a = \bar{y} - b_1 \bar{x}_1 - b_2 \bar{x}_2 - \ldots - b_k \bar{x}_k$$

$$\sigma_{x_r y} = \sum_{s=1}^{k} b_s \sigma_{x_r, x_s} \qquad r=1,2,\ldots,k$$

Stima parametri k=2

$$a = \bar{y} - b_1 \bar{x}_1 - b_2 \bar{x}_2$$

$$D_0 = \begin{vmatrix} \sigma^2{}_{x_1} & \sigma_{x_1 x_2} \\ \sigma_{x_1 x_2} & \sigma^2{}_{x_2} \end{vmatrix} \qquad D_1 = \begin{vmatrix} \sigma_{x_1 y} & \sigma_{x_1 x_2} \\ \sigma_{x_2 y} & \sigma^2{}_{x_2} \end{vmatrix} \qquad D_2 = \begin{vmatrix} \sigma^2{}_{x_1} & \sigma_{x_1 y} \\ \sigma_{x_1 x_2} & \sigma_{x_2 y} \end{vmatrix}$$

$$\left.\begin{aligned} b_1 &= \frac{D_1}{D_0} \\ b_2 &= \frac{D_2}{D_0} \end{aligned}\right\} \qquad \text{coefficienti di regressione multipla}$$

$$R^2 = \frac{\sigma^2{}_y - \sigma^2{}_\varepsilon}{\sigma^2{}_y} \qquad \text{coefficiente di correlazione lineare multipla}$$

Dipendenza stocastica

Indici di associazione e contingenza

$$Y = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

indice di Youle

$$V = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}}$$

indice V

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{r} \sum_{j=1}^{s} \frac{[n_{ij} - \frac{n_{i0} n_{oj}}{N}]^2}{\frac{n_{i0} n_{oj}}{N}}$$

$$\chi^2 = N\left(\sum_{i=1}^{r} \sum_{j=1}^{s} \frac{n_{ij}{}^2}{n_{i0} n_{0j}} - 1 \right)$$

indice χ^2

$$\Phi^2 = \frac{\chi^2}{N}$$

contingenza quadratica media

$$P = \sqrt{\frac{\Phi^2}{1 + \Phi^2}}$$

contingenza di Pearson

$$T = \sqrt{\frac{\chi^2}{Ng}}$$

indice di Tschuprow

Cograduazione

coefficiente di Spearman:

$$\rho = 1 - \frac{6\sum_{i=1}^{n}(a_i - b_i)^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$\rho = \frac{\sigma_{ab}}{\sigma_a \sigma_b}$$

$$\sigma^2 = \frac{1}{12}[(n^2 - 1) - \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}(n^2{}_j - 1)n_j]$$ varianza corretta

$$\sigma_{ab} = \frac{1}{2}(\sigma^2{}_a + \sigma^2{}_b) - \frac{1}{2n}\sum_{i=1}^{n}(a_i - b_i)^2$$ covarianza

coefficiente di Kendall:

$$\tau = \frac{2s}{n(n-1)}$$

$$\tau = 1 - \frac{4q}{n(n-1)}$$

$$\tau = \frac{2s}{\sqrt{T_1 T_2}}$$

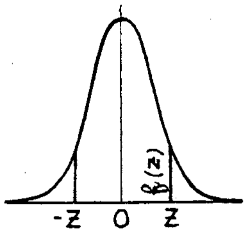
$$T = (n^2 - n) - \sum_{i=1}^{n}(n^2{}_i - n_i)$$ varianza corretta

APPENDICE

Tavola A

Ordinate della curva normale standardizzata

$$y = f(z) = f(-z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\tfrac{1}{2} z^2\right)$$

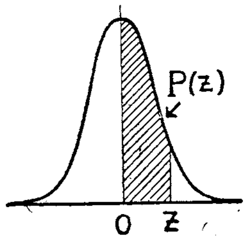


z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,3989	0,3989	0,3989	0,3988	0,3986	0,3984	0,3982	0,3980	0,3977	0,3973
0,1	0,3970	0,3965	0,3961	0,3956	0,3951	0,3945	0,3939	0,3932	0,3925	0,3918
0,2	0,3910	0,3902	0,3894	0,3885	0,3876	0,3867	0,3857	0,3847	0,3836	0,3825
0,3	0,3814	0,3802	0,3790	0,3778	0,3765	0,3752	0,3739	0,3725	0,3712	0,3697
0,4	0,3683	0,3668	0,3653	0,3637	0,3621	0,3605	0,3589	0,3572	0,3555	0,3538
0,5	0,3521	0,3503	0,3485	0,3467	0,3448	0,3429	0,3410	0,3391	0,3372	0,3352
0,6	0,3332	0,3312	0,3292	0,3271	0,3251	0,3230	0,3209	0,3187	0,3166	0,3144
0,7	0,3123	0,3101	0,3079	0,3056	0,3034	0,3011	0,2989	0,2966	0,2943	0,2920
0,8	0,2897	0,2874	0,2850	0,2827	0,2803	0,2780	0,2756	0,2732	0,2709	0,2685
0,9	0,2661	0,2637	0,2613	0,2589	0,2565	0,2541	0,2516	0,2492	0,2468	0,2444
1,0	0,2420	0,2396	0,2371	0,2347	0,2323	0,2299	0,2275	0,2251	0,2227	0,2203
1,1	0,2179	0,2155	0,2131	0,2107	0,2083	0,2059	0,2036	0,2012	0,1989	0,1965
1,2	0,1942	0,1919	0,1895	0,1872	0,1849	0,1826	0,1804	0,1781	0,1758	0,1736
1,3	0,1714	0,1691	0,1669	0,1647	0,1626	0,1604	0,1582	0,1561	0,1539	0,1518
1,4	0,1497	0,1476	0,1456	0,1435	0,1415	0,1394	0,1374	0,1354	0,1334	0,1315
1,5	0,1295	0,1276	0,1257	0,1238	0,1219	0,1200	0,1182	0,1163	0,1145	0,1127
1,6	0,1109	0,1092	0,1074	0,1057	0,1040	0,1023	0,1006	0,0989	0,0973	0,0957
1,7	0,0940	0,0925	0,0909	0,0893	0,0878	0,0863	0,0848	0,0883	0,0818	0,0804
1,8	0,0790	0,0775	0,0761	0,0748	0,0734	0,0721	0,0707	0,0694	0,0681	0,0669
1,9	0,0656	0,0644	0,0632	0,0620	0,0608	0,0596	0,0584	0,0573	0,0562	0,0551
2,0	0,0540	0,0529	0,0519	0,0508	0,0498	0,0488	0,0478	0,0468	0,0459	0,0449
2,1	0,0440	0,0431	0,0422	0,0413	0,0404	0,0396	0,0387	0,0379	0,0371	0,0363
2,2	0,0355	0,0347	0,0339	0,0332	0,0325	0,0317	0,0310	0,0303	0,0297	0,0290
2,3	0,0283	0,0277	0,0270	0,0264	0,0258	0,0252	0,0246	0,0241	0,0235	0,0229
2,4	0,0224	0,0219	0,0213	0,0208	0,0203	0,0198	0,0194	0,0189	0,0184	0,0180
2,5	0,0175	0,0171	0,0167	0,0163	0,0158	0,0154	0,0151	0,0147	0,0143	0,0139
2,6	0,0136	0,0132	0,0129	0,0126	0,0122	0,0119	0,0116	0,0113	0,0110	0,0107
2,7	0,0104	0,0101	0,0099	0,0096	0,0093	0,0091	0,0088	0,0086	0,0084	0,0081
2,8	0,0079	0,0077	0,0075	0,0073	0,0071	0,0069	0,0067	0,0065	0,0063	0,0061
2,9	0,0060	0,0058	0,0056	0,0055	0,0053	0,0051	0,0050	0,0048	0,0047	0,0046
3,0	0,0044	0,0043	0,0042	0,0040	0,0039	0,0038	0,0037	0,0036	0,0035	0,0034
3,1	0,0033	0,0032	0,0031	0,0030	0,0029	0,0028	0,0027	0,0026	0,0025	0,0025
3,2	0,0024	0,0023	0,0022	0,0022	0,0021	0,0020	0,0020	0,0019	0,0018	0,0018
3,3	0,0017	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0015	0,0014	0,0014	0,0013	0,0013
3,4	0,0012	0,0012	0,0012	0,0011	0,0011	0,0010	0,0010	0,0010	0,0009	0,0009
3,5	0,0009	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0006
3,6	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004
3,7	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
3,8	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
3,9	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001

Tavola B

Integrale della curva normale standardizzata

$$P(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^z \exp\left(-\tfrac{1}{2} z^2\right) dz$$



z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,00000	0,00399	0,00798	0,01197	0,01595	0,01994	0,02392	0,02790	0,03188	0,03586
0,1	0,03983	0,04380	0,04776	0,05172	0,05567	0,05962	0,06356	0,06749	0,07142	0,07535
0,2	0,07926	0,08317	0,08706	0,09095	0,09483	0,09871	0,10257	0,10642	0,11026	0,11409
0,3	0,11791	0,12172	0,12552	0,12930	0,13307	0,13683	0,14058	0,14431	0,14803	0,15173
0,4	0,15542	0,15910	0,16276	0,16640	0,17003	0,17364	0,17724	0,18082	0,18439	0,18793
0,5	0,19146	0,19497	0,19847	0,20194	0,20540	0,20884	0,21226	0,21566	0,21904	0,22240
0,6	0,22575	0,22907	0,23237	0,23565	0,23891	0,24215	0,24537	0,24857	0,25175	0,25490
0,7	0,25804	0,26115	0,26424	0,26730	0,27035	0,27337	0,27637	0,27935	0,28230	0,28524
0,8	0,28814	0,29103	0,29389	0,29673	0,29955	0,30234	0,30511	0,30785	0,31057	0,31327
0,9	0,31594	0,31859	0,32121	0,32381	0,32639	0,32894	0,33147	0,33398	0,33646	0,33891
1,0	0,34134	0.34375	0,34614	0,34850	0,35083	0,35314	0,35543	0,35769	0,35993	0,36214
1,1	0,36433	0,36650	0,36864	0,37076	0,37286	0,37493	0,37698	0,37900	0,38100	0,38298
1,2	0,38493	0,38o86	0,38877	0,39065	0,39251	0,39435	0,39617	0,39796	0,39973	0,40147
1,3	0,40320	0,40490	0,40658	0,40824	0,40988	0,41149	0,41309	0,41466	0,41621	0,41774
1,4	0,41924	0,42073	0,42220	0,42364	0,42507	0,42647	0,42786	0,42922	0,43056	0,43189
1,5	0,43319	0,43448	0,43574	0,43699	0,43822	0,43943	0,44062	0,44179	0,44295	0,44408
1,6	0,44520	0,44630	0,44738	0,44845	0,44950	0,45053	0,45154	0,45254	0,45352	0,45449
1,7	0,45543	0,45637	0,45728	0,45818	0,45907	0,45994	0,46080	0,46164	0,46246	0,46327
1,8	0,46407	0,46485	0,46562	0,46638	0,46712	0,46784	0,46856	0,46926	0,46995	0,47062
1,9	0,47128	0,47193	0,47257	0,47320	0,47381	0,47441	0,47500	0,47558	0,47615	0,47670
2,0	0,47725	0,47778	0,47831	0,47882	0,47932	0,47982	0,48030	0,48077	0,48124	0,48169
2,1	0,48214	0,48257	0,48300	0,48341	0,48382	0,48422	0,48461	0,48500	0,48537	0,48574
2,2	0,48610	0,48645	0,48679	0,48713	0,48745	0,48778	0,48809	0,48840	0,48870	0,48899
2,3	0,48928	0,48956	0,48983	0,49010	0,49036	0,49061	0,49086	0,49111	0,49134	0,49158
2,4	0,49180	0,49202	0,49224	0,49245	0,49266	0,49286	0,49305	0,49324	0,49343	0,49361
2,5	0,49379	0,49396	0,49413	0,49430	0,49446	0,49461	0,49477	0,49492	0,49506	0,49520
2,6	0,49534	0,49547	0,49560	0,49573	0,49585	0,49598	0,49609	0,49621	0,49632	0,49643
2,7	0,49653	0,49664	0,49674	0,49683	0,49693	0,49702	0,49711	0,49720	0,49728	0,49736
2,8	0,49744	0,49752	0,49760	0,49767	0,49774	0,49781	0,49788	0,49795	0,49801	0,49807
2,9	0,49813	0,49819	0,49825	0,49831	0,49836	0,49841	0,49846	0,49851	0,49856	0,49861
3,0	0,49865	0,49869	0,49874	0,49878	0,49882	0,49886	0,49889	0,49893	0,49896	0,49900
3,1	0,49903	0,49906	0,49910	0,49913	0,49916	0,49918	0,49921	0,49924	0,49926	0,49929
3,2	0,49931	0,49934	0,49936	0,49938	0,49940	0,49942	0,49944	0,49946	0,49948	0,49950
3,3	0,49952	0,49953	0,49955	0,49957	0,49958	0,49960	0,49961	0,49962	0,49964	0,49965
3,4	0,49966	0,49968	0,49969	0,49970	0,49971	0,49972	0,49973	0,49974	0,49975	0,49976
3,5	0,49977	0,49978	0,49978	0,49979	0,49980	0,49981	0,49981	0,49982	0,49983	0,49983
3,6	0,49984	0,49985	0,49985	0,49986	0,49986	0,49987	0,49987	0,49988	0,49988	0,49989
3,7	0,49989	0,49990	0,49990	0,49990	0,49991	0,49991	0,49991	0,49992	0,49992	0,49992
3,8	0,49993	0,49993	0,49993	0,49994	0,49994	0,49994	0,49994	0,49995	0,49995	0,49995
3,9	0,49995	0,49995	0,49996	0,49996	0,49996	0,49996	0,49996	0,49996	0,49997	0,49997