

LA STANDARDIZZAZIONE NEL TESTING PSICOLOGICO

L'ANDAMENTO DEI DATI: STIMATORI DESCRITTIVI

Riprendiamo ...

Media:

- di cosa mi informa?
- a cosa serve?

La deviazione standard

- di cosa mi informa?
- a cosa serve?

La frequenza dei valori osservati

- di cosa mi informa?
- a cosa serve?

La forma dell'andamento dei dati

- Di cosa mi informa?
- A cosa mi serve?

La distribuzione normale o gaussiana

- Di cosa mi informa?
- A cosa mi serve?

CI ESERCITEREMO CON I DATI IN EXCEL DISPONIBILI IN MOODLE (FILE ESERCITAZIONI BASE)

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|
| 4 | Complessivamente la mia vita attuale si avvicina alla mia vita ideale | Mai o quasi mai <input type="checkbox"/> | Qualche volta <input type="checkbox"/> | Piuttosto spesso <input type="checkbox"/> | Spesso o quasi sempre <input type="checkbox"/> |
| 8 | Le mie condizioni di vita sono eccellenti | per niente <input type="checkbox"/> | poco <input type="checkbox"/> | così così <input type="checkbox"/> | abbastanza <input type="checkbox"/> |
| 13 | Sono soddisfatto/a della mia vita | per niente <input type="checkbox"/> | poco <input type="checkbox"/> | così così <input type="checkbox"/> | abbastanza <input type="checkbox"/> |
| 20 | Fino ad ora ho ottenuto le cose importanti che desideravo nella vita | per niente <input type="checkbox"/> | poco <input type="checkbox"/> | così così <input type="checkbox"/> | abbastanza <input type="checkbox"/> |
| 25 | Se potessi rivivere la mia vita, non cambierei quasi nulla | per niente <input type="checkbox"/> | poco <input type="checkbox"/> | così così <input type="checkbox"/> | abbastanza <input type="checkbox"/> |

L'ANDAMENTO DEI DATI: STIMATORI DESCRITTIVI

Media:

- di cosa mi informa?
- a cosa serve?

| | |
|-------|-------------|
| media | 17,68108108 |
| SD | 3,708233923 |

La deviazione standard

- di cosa mi informa?
- a cosa serve?

La frequenza dei valori osservati

- di cosa mi informa?
- a cosa serve?

| | f_ass | F_CUM |
|----|-------|-------|
| 5 | 1 | 1 |
| 6 | 0 | 1 |
| 7 | 0 | 1 |
| 8 | 3 | 4 |
| 9 | 2 | 6 |
| 10 | 2 | 8 |
| 11 | 2 | 10 |
| 12 | 9 | 19 |
| 13 | 2 | 21 |
| 14 | 14 | 35 |
| 15 | 14 | 49 |

L'ANDAMENTO DEI DATI: STIMATORI DESCRITTIVI

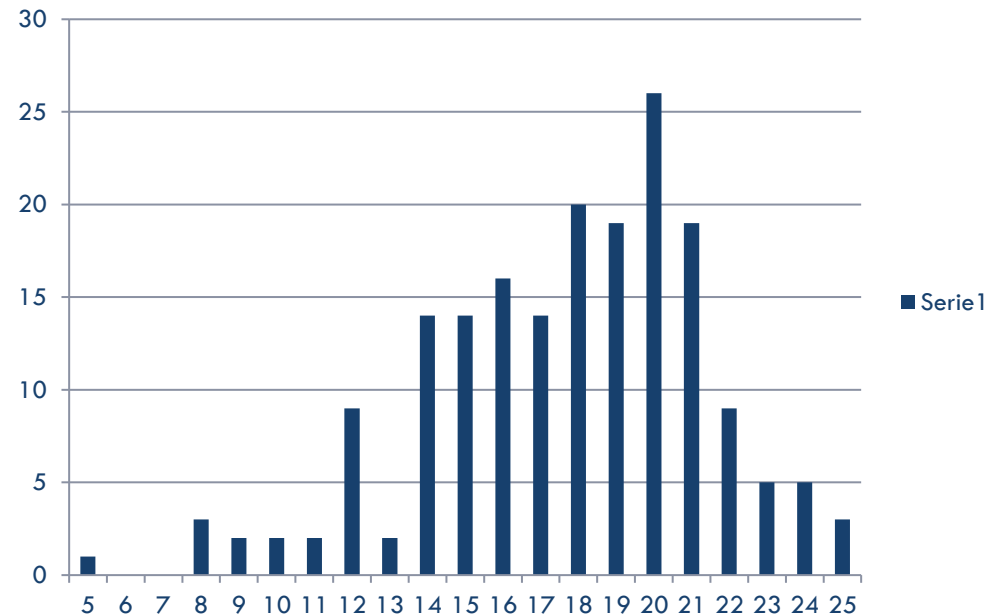
La forma dell'andamento dei dati

- Di cosa mi informa?
- A cosa mi serve?

La distribuzione normale o gaussiana

- Di cosa mi informa?
- A cosa mi serve?
- Ne possiamo sfruttare le caratteristiche per interpretare un punteggio osservato

se espresso in punti z (o sue trasformazioni, R_p , T , QI) normalizzati, individuando il numero di persone che probabilisticamente cade in un determinato intervallo di valori collocati lungo il continuum (infinito) di punti z



LA TARATURA: DATI NORMATIVI DI UN TEST PSICOLOGICO

già verificati validità e affidabilità del test

Campione ampio e rappresentativo della popolazione di riferimento

L'errore std della media dipende da varianza e numerosità:

$$SE_{\text{media}} = SD_x / \sqrt{N}$$

- $SE_{\text{media}} = 2 / \sqrt{100} = 0,2$

- $SE_{\text{media}} = 2 / \sqrt{1000} = 0,06$

- in generale, maggiore è N, più puntuale è lo stimatore

std error mean 0,27263478

Analisi preliminari: differenze nei valori medi rispetto a variabili demografiche (o altre variabili sensibili)

LA TARATURA: DATI NORMATIVI DI UNO STRUMENTO DI ASSESSMENT PSICOLOGICO

La taratura:

Punteggi grezzi vengono espressi in rango percentile R_p

$$R_p(X) = \frac{cf_b + 0.5(f_i)}{N} \times 100$$

si calcolano per tanto per ogni punteggio osservato o osservabile lungo un continuum:

- frequenza osservata (f_i)
- frequenza cumulata (cf_b) corrispondente al limite reale inferiore della classe o livello corrispondente a X
- *Sfruttando le proprietà della distribuzione normale, il punto R_p esprime quel valore al di sotto del quale si colloca probabilisticamente una % di individui*

Si procede poi al calcolo dei punti z normalizzati, servendosi delle tavole della distribuzione normale

LA TARATURA: DATI NORMATIVI DI UN TEST PSICOLOGICO

| Punteggi grezzi | Frequenze osservate | Frequenze cumulate | Rango percentile | Punti z normalizzati |
|-----------------|---------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| 11 | 20 | 20 | 1 | -2,33 |
| 12 | 10 | 30 | 2 | -2,06 |
| 13 | 60 | 90 | 4 | -1,75 |
| 14 | 50 | 140 | 8 | -1,41 |
| 15 | 120 | 260 | 13 | -1,13 |
| ... | | | | |
| 25 | 20 | 1500 | 99 | 2,33 |

$$R_p(14) = \frac{90 + 0.5(50)}{1500} \times 100 = 7,7$$

L' 8 % dei punti osservati cade al di sotto o è pari al valore 14; L'area della curva normale che interessa è pertanto 0.077 (50-08=42 compreso tra 0 e ∞) e il valore z è -1.41

TAV. II. Aree della distribuzione normale standard tra $a = 0$ e $b > 0$

| z | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.0 | .0000 | .0040 | .0080 | .0120 | .0160 | .0199 | .0239 | .0279 | .0319 | .0359 |
| 0.1 | .0398 | .0438 | .0478 | .0517 | .0557 | .0596 | .0636 | .0675 | .0714 | .0754 |
| 0.2 | .0793 | .0832 | .0871 | .0910 | .0948 | .0987 | .1026 | .1064 | .1103 | .1141 |
| 0.3 | .1179 | .1217 | .1255 | .1293 | .1331 | .1368 | .1406 | .1443 | .1480 | .1517 |
| 0.4 | .1554 | .1591 | .1628 | .1664 | .1700 | .1736 | .1772 | .1808 | .1844 | .1879 |
| 0.5 | .1915 | .1950 | .1985 | .2019 | .2054 | .2088 | .2123 | .2157 | .2190 | .2224 |
| 0.6 | .2258 | .2291 | .2324 | .2357 | .2389 | .2422 | .2454 | .2486 | .2518 | .2549 |
| 0.7 | .2580 | .2612 | .2642 | .2673 | .2704 | .2734 | .2764 | .2794 | .2823 | .2852 |
| 0.8 | .2881 | .2910 | .2939 | .2967 | .2996 | .3023 | .3051 | .3078 | .3106 | .3133 |
| 0.9 | .3159 | .3186 | .3212 | .3238 | .3264 | .3289 | .3315 | .3340 | .3365 | .3389 |
| 1.0 | .3413 | .3438 | .3461 | .3485 | .3508 | .3531 | .3554 | .3577 | .3599 | .3621 |
| 1.1 | .3643 | .3665 | .3686 | .3708 | .3729 | .3749 | .3770 | .3790 | .3810 | .3830 |
| 1.2 | .3849 | .3869 | .3888 | .3907 | .3925 | .3944 | .3962 | .3980 | .3997 | .4015 |
| 1.3 | .4032 | .4049 | .4066 | .4082 | .4099 | .4115 | .4131 | .4147 | .4162 | .4177 |
| 1.4 | .4192 | .4207 | .4222 | .4236 | .4351 | .4265 | .4279 | .4292 | .4306 | .4319 |

TAV. II. Aree della distribuzione normale standard tra $a = 0$ e $b > 0$

| z | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.5 | .4332 | .4345 | .4357 | .4370 | .4382 | .4394 | .4406 | .4418 | .4429 | .4441 |
| 1.6 | .4452 | .4463 | .4474 | .4484 | .4495 | .4505 | .4515 | .4525 | .4535 | .4545 |
| 1.7 | .4554 | .4564 | .4573 | .4582 | .4591 | .4599 | .4608 | .4616 | .4625 | .4633 |
| 1.8 | .4641 | .4649 | .4656 | .4664 | .4671 | .4678 | .4686 | .4693 | .4699 | .4706 |
| 1.9 | .4713 | .4719 | .4726 | .4732 | .4738 | .4744 | .4750 | .4756 | .4761 | .4767 |
| 2.0 | .4772 | .4778 | .4783 | .4788 | .4793 | .4798 | .4803 | .4808 | .4812 | .4817 |
| 2.1 | .4821 | .4826 | .4830 | .4834 | .4838 | .4842 | .4846 | .4850 | .4854 | .4857 |
| 2.2 | .4861 | .4864 | .4868 | .4871 | .4875 | .4878 | .4881 | .4884 | .4887 | .4890 |
| 2.3 | .4893 | .4896 | .4898 | .4901 | .4904 | .4906 | .4909 | .4911 | .4913 | .4916 |
| 2.4 | .4918 | .4920 | .4922 | .4925 | .4927 | .4929 | .4931 | .4932 | .4934 | .4936 |
| 2.5 | .4938 | .4940 | .4941 | .4943 | .4945 | .4946 | .4948 | .4949 | .4951 | .4952 |
| 2.6 | .4953 | .4955 | .4956 | .4957 | .4959 | .4960 | .4961 | .4962 | .4963 | .4964 |
| 2.7 | .4965 | .4966 | .4967 | .4968 | .4969 | .4970 | .4971 | .4972 | .4973 | .4974 |
| 2.8 | .4974 | .4975 | .4976 | .4977 | .4977 | .4978 | .4979 | .4979 | .4980 | .4981 |
| 2.9 | .4981 | .4982 | .4982 | .4983 | .4984 | .4984 | .4985 | .4985 | .4986 | .4986 |
| 3.0 | .4987 | .4987 | .4987 | .4988 | .4988 | .4989 | .4989 | .4989 | .4990 | .4990 |

LA TARATURA: DATI NORMATIVI DI UN TEST PSICOLOGICO

3 Definiti i punteggi z normalizzati, si può procedere con ulteriori trasformazioni in punteggi normativi tipo

- T con $M = 50$ e $SD = 10$
- Punteggi QI $M = 100$ e $SD = 15$
- Punteggi sten $M = 5.5$ e $SD = 2.0$

o altre scale secondo la formula

$$X = \bar{X} + z s_X$$

LA TARATURA: DATI NORMATIVI DI UN TEST PSICOLOGICO

Esempi

- se z è positivo (superiore alla media) ed $z = 1.41$

$$X = \bar{X} + z s_X$$

- Area : valore 0.42
 - $R_p = (0.50 + 0.42) * 100 = 92^\circ$
 - $T = 50 + (1.41 * 10) = 64$
 - $QI = 100 + (1.41 * 15) = 121$
 - $Sten = 5.5 + (1.41 * 2) = 8.3$
-
- se z è negativo (inferiore alla media) e $z = -1.41$
 - Area : valore 0.42
 - $R_p = (0.50 - 0.42) * 100 = 8^\circ$
 - $T = 50 + (-1.41 * 10) = 36$
 - $QI = 100 + (-1.41 * 15) = 79$
 - $Sten = 5.5 + (-1.41 * 2) = 2.7$

UN ESEMPIO: UN PROFILO MMPI-A, SCALE CLINICHE

| grezzo | T- Depressione | T-PD | T-Sc |
|--------|----------------|------|------|
| 40 | 101 > 5 SD | 103 | 74 |
| 30 | 74 = 2,4 sd | 77 | 61 |
| 20 | 50 = 0 sd | 50 | 49 |
| 10 | 32 = -1,8 sd | 35 | 41 |
| 5 | 30 = -2 sd | 30 | 35 |

050 -04772 → solo il 2,28 % riporta punteggi inferiori o uguali a T = 30

050 -0 4918 → meno dell'1 % riporta punteggi ≥ 74

INTERPRETAZIONE MEDIANTE CONFIGURAZIONI DI PROFILI
ESEMPIO

| L | F | K | Hs | D | Hy | Pd | Mf | Pa | Pt | Sc | Ma | Si |
|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| 52 | 101 | 35 | 68 | 68 | 47 | 67 | 62 | 90 | 79 | 81 | 72 | 75 |

6 8 7 0 9 1 2 4 5 3 F L K

6* 8" 709' 1245-/ 3 F**-L/:K

