

Test χ^2

Eg. lancio 100 volte un dado e ottengo

risult.	frequenze	freq. teoriche
	14	16.666...
	17	16.666...
	20	16.666...
	13	16.666...
	19	16.666...
	17	16.666...

I.M.: Le probabilità delle facce sono uniformi.

$$\chi^2 = \frac{(14 - 16.6\ldots)^2}{16.6\ldots} + \frac{(17 - 16.6\ldots)^2}{16.6\ldots} + \ldots$$

$$= 2.24 < \chi^2_{6-1, 5\%}$$

↑

NON POSSO RIGIUSTARE L'I.M.

freq. f. too.

+ 11 6

- 1 6

$$\chi^2 = \frac{(11 - 6)^2}{6} + \frac{(1 - 6)^2}{6} = 8.3 > \chi_{2-1, 1\%}^{6.64}$$

Test χ^2 di indipendenza

		A			
B	{	n_1^1	n_1^2	n_1^3	n_1
		n_2^1	n_2^2	n_2^3	n_2
		n^1	n^2	n^3	n^a
					n

$$\bar{n}_j^i = \frac{n^i \cdot n_j}{n}$$

$$\chi^2 = \sum \frac{(n_j^i - \bar{n}_j^i)^2}{\bar{n}_j^i} > \chi_{(a-1) \cdot (b-1), p\text{-val.}}^2$$

	x_1	x_2	tot.	
y_1	16.45		32	$\frac{32 \cdot 55}{107}$
y_2			23	
y_3		2.43	5	$\frac{5 \cdot 52}{107}$
y_4			17	
y_5			12	
y_6			18	
tot.	55	52	107	

$$\chi^2 = \dots = 26.97 > \chi_{\underbrace{(6-1) \cdot (2-1)}_5, 0.01} = 15.09$$