

Popolazione di numero N
di cui S oggetti
"speciali"

n numero di campioni

s oggetti speciali nel
campiono

$$P(s) = \text{????}$$

N.B. l'attenzione dei
campioni (eventi elementari)
si sposta e un numero
associato agli stessi

S speciali.

N-S comuni

POPOLAZIONE

n speciali.

n-s comuni

CAMPIONE

NO-SR

$$P_1(s) = \frac{\binom{S}{s} \binom{N-S}{n-s}}{\binom{N}{n}}$$

con favore

con possibile

~~NO~~ -SR

$$P_2(s) = \frac{\binom{S}{s} \binom{N-S}{n-s}}{\binom{N}{n}} = \binom{N}{s}$$

$$= \frac{\frac{S!}{(S-s)!} \frac{(N-S)!}{(N-S-n+s)!}}{N!} \cdot \frac{n!}{s!(n-s)!} =$$

$$= \frac{\binom{S}{s} \binom{N-S}{n-s}}{\binom{N}{n}} = P_1(s)$$

OR - RIP

$$P_3(s) = \frac{S^s (N-S)^{n-s}}{N^n} \binom{N}{s}$$

$$= \binom{N}{s} \left(\frac{S}{N}\right)^s \left(1 - \frac{S}{N}\right)^{n-s}$$

NO - RIP

$$\binom{S-1+s}{s} \binom{N-S-1+n-s}{n-s}$$

Favorabili

$$\binom{N-1+n}{n}$$

possibili

$$\approx \frac{(N-1)!}{(N-1+n)! (N-S-1)! (S-1)!} \binom{N}{s} (S-1+s)! (N-S-1+n-s)!$$

esempio 3 clienti maschi
3 clienti femmine

eseguo e caso netto cacciaviti
probabilità 3 cacciaviti a femmine
 $n_1 n_2 n_3$ $F_1 F_2 F_3$

caso possibile esempio

1	4	2	1	1	1
\downarrow	\downarrow	\uparrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow
2	2	3	2	3	3

Quando $S = 1$
(un solo oggetto speciale)

$P(1)$ si chiama
probabilità di
un campione

NO-SR e O-SR

$$P(1) = \frac{n}{N}$$

OR-RIP

$$P(1) = n \cdot \left(\frac{1}{N}\right) \left(1 - \frac{1}{N}\right)^{n-1}$$

OR-RIP

$$P(1) = \frac{\binom{N-2+n-1}{n-1}}{\binom{N-1+n}{n}}$$