

1. Formula di Bayes

$$P(E|+) = \frac{P(E)P(+|E)}{P(E)P(+|E) + P(\bar{E})P(+|\bar{E})}$$

2. Distribuzione binomiale

$$P(x) = \binom{n}{x} * p^x * (1-p)^{n-x}$$

$$E(X) = np$$
$$\text{var}(X) = np(1-p)$$

$$E(F) = p$$
$$\text{var}(F) = \frac{p(1-p)}{n}$$

3. Test di ipotesi varianze incognite ma uguali
con

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \sim t(n_1 + n_2 - 2)$$

4. Gradi di libertà della t approssimata di Behrens-Fisher

$$v = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{(S_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(S_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}}$$

5. Calcolo della dimensione del campione per la stima della media
2d=ampiezza intervallo e 1-α=livello confidenza

$$n = z^2 \alpha/2 \frac{\sigma^2}{d^2} \text{ con}$$

6. Calcolo della dimensione del campione per la stima della frequenza
2d=ampiezza intervallo e 1-α=livello confidenza

$$n = z^2 \alpha/2 \frac{p(1-p)}{d^2} \text{ con}$$

7. Errore standard del ln(RR)

$$ES(\ln RR) = \sqrt{\frac{1}{a} - \frac{1}{a+b} + \frac{1}{c} - \frac{1}{c+d}}$$

8. Errore standard del ln(OR)

$$ES(\ln OR) = \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}$$