

# Confronto tra campioni

## Accoppiati

Ciascuna variabile  $X_1, \dots, X_n$  è associata ad una  $Y_1, \dots, Y_n$ . Per esempio, se vogliamo studiare la differenza possiamo definire  $Z_i = Y_i - X_i$ .

## Indipendenti

Dati  $X_1, \dots, X_n \sim N(m_1, \sigma^2)$  indipendenti da  $Y_1, \dots, Y_k \sim N(m_2, \sigma^2)$  (stessa varianza), si ha:

$$T_{n,k} = \frac{(\bar{X} - \bar{Y}) - (m_1 - m_2)}{\sqrt{\sum_i (X_i - \bar{X})^2 + \sum_j (Y_j - \bar{Y})^2}} \frac{\sqrt{n+k-2}}{\sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{k}}} \sim T(n+k-2)$$