

# PSP6075525 - Testing psicologico

## Modelli e metodi statistici per la misurazione in psicologia

### ESERCIZI - Caso studio 1

**Versione:** 7 novembre 2023

---

Si consideri il dataset `data_restaurant.rda` (presente sulla pagina Moodle del corso nella cartella “Datasets”) che contiene le risposte di  $n = 70$  partecipanti a un questionario circa la *customer satisfaction* relativa ai servizi di alcuni ristoranti operanti nelle Asturie (Spagna). Il dataset contiene, in particolare, otto variabili concomitanti (numeriche o categoriali) e quattordici variabili osservate relative agli item del questionario rilevate su scale a dieci livelli. Ciascuna variabile osservata è codificata come segue (raggruppamenti naturali): **QF** (*food satisfaction*), **QR** (*service satisfaction*), **QP** (*price satisfaction*). Dopo aver importato il dataset in R, si consideri quanto segue:

1. Si verifichi se le variabili categoriali presenti nel dataset siano codificate correttamente. In alternativa, le si ricodifichino (si escludano da questo controllo le variabili tipo Likert che verranno considerate numeriche per semplicità). Successivamente si escludano dal dataset le unità statistiche che presentino valori mancanti.
2. Si rappresentino graficamente le distribuzioni marginali delle variabili osservate per ciascun raggruppamento naturale. Successivamente si rappresenti la distribuzione marginale della variabile **QP1** condizionatamente ai livelli della variabile **sex**.
3. Si definisca una nuova variabile **elapsTime** come segue: **elapsTime**=0 se **diffTime**==60, **elapsTime**=1 altrimenti. Si calcolino i conteggi assoluti dei livelli della nuova variabile.
4. Si calcoli l'indice  $\alpha$  di Cronbach per le variabili osservate del raggruppamento **QF** e **QR**. Successivamente si calcolino i punteggi totali **QF<sub>tot</sub>** e **QR<sub>tot</sub>** pesati per il corrispondente coefficiente di attendibilità  $\alpha_{QF}$  o  $\alpha_{QR}$ .
5. Si rappresentino le distribuzioni marginali delle variabili **QF<sub>tot</sub>** e **QR<sub>tot</sub>** condizionatamente ai livelli della variabile **elapsTime**.
6. Si definisca un modello di regressione lineare per predire **QF<sub>tot</sub>** rispetto alle variabili concomitanti presenti nel dataset (si escludano **time\_inf** e **time\_sup** dal modello). Successivamente si introduca un ulteriore predittore **QP1** e si valuti il termine di interazione **QP1 x elapsTime** rispetto all'adattamento complessivo del modello.
7. Si ripeta il punto precedente sull'outcome predire **QR<sub>tot</sub>**.
8. Si ripeta il punto 4 utilizzando il calcolo dell'attendibilità mediante Split-Half. Si confronti tale risultato con quanto ottenuto al punto 4.
9. Si calcoli la matrice di correlazione per gli item dei raggruppamenti **QF** e **QR** e la si rappresenti graficamente mediante la funzione `corrplot( )` della libreria `corrplot`. Si interpreti quanto ottenuto in termini di coerenza interna (ed esterna) per i raggruppamenti naturali utilizzati.