

# Analisi dell'associazione tra due caratteri: indipendenza e dipendenza

## Obiettivi dell'unità didattica

- Analizzare contemporaneamente due caratteri
- Qualificare e quantificare le relazioni tra caratteri
- Conoscere i concetti di dipendenza, indipendenza, interdipendenza
- Misurare il grado di dipendenza attraverso l'utilizzo di opportuni indici

In questa unità didattica verranno trattati i seguenti argomenti:

- Associazione tra caratteri
- Il Chi-Quadrato
- Il Coefficiente di Correlazione lineare

## Premessa e contenuti

Fino a questo momento ci siamo mossi nell'ambito della statistica cosiddetta univariata, ossia che si occupa di studiare un solo carattere (una sola variabile) per volta. In questa Unit inizieremo ad analizzare simultaneamente due caratteri (analisi bivariata), in modo tale da mettere in evidenza le eventuali relazioni intercorrenti tra gli stessi. Esiste, ovviamente, la possibilità di studiare simultaneamente tante variabili insieme (la cosiddetta analisi multivariata), ma questo esula dai compiti del presente corso, e, pertanto, si rimanda, per la comprensione di tali problematiche, a corsi di statistica avanzata.

L'esigenza di studiare simultaneamente due (o più) caratteristiche in relazione alle unità statistiche investigate deriva direttamente dall'osservazione dei fatti economici e sociali: nella realtà, infatti, ci si rende spesso conto del fatto che tra i differenti "elementi" che interagiscono all'interno di un sistema si stabiliscono delle "relazioni" più o meno intense. In sostanza, si tratta di capire in che modo certe variabili si "intrecciano", al fine di rispondere a domande del tipo: c'è relazione tra la spesa per consumi e il reddito delle famiglie? C'è relazione tra il voto di laurea e il tempo impiegato nella ricerca di un lavoro? Esiste una relazione tra il numero di volte in cui si va al cinema e l'età degli individui?

Far emergere queste relazioni (e misurarle in modo oggettivo) appare molto importante: infatti, se tra due variabili esiste una relazione e questa è "forte" (nelle prossime pagine vedremo cosa ciò vuol dire), la conoscenza di una delle due variabili può aiutarci a "prevedere" meglio quale potrebbe essere il valore dell'altra (se la spesa per consumi "dipende" in qualche modo dal reddito posseduto – nel senso che ad alti livelli di reddito corrispondono, mediamente, alti livelli di spesa – sapere che il reddito di un certo gruppo di famiglie è elevato, può farci indirettamente comprendere quale potrebbe essere il livello – presumibilmente alto – di spesa di queste famiglie).