

## COURSE SYLLABUS

### **Sampling for Auditing**

2223-1-F7701M092-F7701M022M

---

#### **Obiettivi formativi**

Spesso quando si devono controllare le scritture contabili di un'azienda non si riescono a raggiungere tutte le unità. La teoria dei campioni fornisce gli strumenti per estrarre solo alcune unità in modo opportuno e capire le tecniche di campionamento utilizzate nelle società di revisione.

#### **Contenuti sintetici**

Le basi della teoria dei campioni utili per effettuare i controlli per la revisione contabile:

- Documento 530 per il campionamento di revisione
- Campionamento per attributi e variabili

#### **Programma esteso**

1. Il campionamento statistico.
  - 1.1 Uso del campionamento nella revisione aziendale.
  - 1.2 Campionamento probabilistico e non probabilistico
  - 1.3 Errori campionari e non campionari
  - 1.4 La distribuzione degli errori tramite la v.c. di Poisson.

2 Il campionamento per attributi e per variabili.

2.1 Campionamento casuale semplice.

2.1.1 Caratteristiche del campionamento casuale semplice.

2.1.2 Numero dei possibili campioni da popolazione finita.

2.1.3 Caratteri dicotomi: la distribuzione binomiale elementare.

2.1.4 Concetto di stima e di stimatore.

2.1.5 Stimatore media campionaria e varianza campionaria.

2.1.6 Proprietà degli stimatori

2.1.7 Il teorema del limite centrale.

2.1.8 Intervalli di confidenza per la media e la proporzione.

2.1.9 Scelta della numerosità del campione.

2.1.10 Esempi

2.2 Campionamento senza riposizione e in blocco..

2.2.1 Numero dei possibili campioni

2.2.2 Covarianza fra  $r_{ij}$  ed  $s_{ij}$  elemento estratto.

2.2.3 Stima non distorta della media e della varianza nel campionamento in blocco.

2.2.4 Campionamento in blocco da popolazioni dicotomiche.

2.2.5 Consistenza di uno stimatore nel campionamento in blocco.

2.2.6 Distribuzione della v.c. Media Campionaria.

2.2.7 Intervallo di confidenza per la media.

2.2.8 Scelta della numerosità del campione.

2.3 Metodi di selezione di un campione con o senza riposizione.

2.3.1 Definizione della base campionaria.

2.3.2 Estrazione casuale da una lista di elementi

2.3.3 Il campionamento sistematico.

2.3.4 Problemi relativi alla selezione del campione.

3 Il campionamento stratificato.

3.1 Introduzione.

- 3.1.1 La stima della media.
- 3.2 Campionamento stratificato proporzionale.
- 3.3 Campionamento stratificato ottimale fissata l'ampiezza campionaria.
- 3.5 Guadagno di efficienza dovuto alla stratificazione.
- 3.6 Intervalli di confidenza per la media e scelta della numerosità campionaria
- 4. Il campionamento per unità monetaria
  - 4.1 Definizione
  - 4.2 Selezione e determinazione dell'ampiezza campionaria
  - 4.3 Stima della media e del limite superiore dell'errore.

## **Prerequisiti**

Corso base di statistica, probabilità ed inferenza (si faccia riferimento al corso *Metodi Statistici per l'amministrazione delle imprese*, II anno, Corso di laurea triennale in Economia ed Amministrazione delle imprese -ECOAMM-<https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=38771>)

## **Metodi didattici**

Le lezioni saranno frontali

## **Modalità di verifica dell'apprendimento**

Gli esami saranno in presenza. La forma dell'esame sarà scritta con esercizi e domande di teoria.

## **Testi di riferimento**

Pollastri Angiola *Elementi di Teoria dei Campioni*, CUSL, Milano

Pollastri Angiola *Esercizi di Teoria dei Campioni*, CUSL, Milano

Gruppo24Ore Le tecniche di campionamento nella revisione

Commissione Europea Guida ai metodi di campionamento per le autorità di audit (cap 4-5; 6.3: pagg 89-99)

Guy, D.M., Carmichael, D. R., Whittington, R. (2002) *Audit Sampling. An Introduction* (Fifth edition), Wiley

Materiale fornito dal docente.

**Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Primo semestre

**Lingua di insegnamento**

Italiano

**Sustainable Development Goals**

---