



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## STATISTICA

**LUCIO MASSERINI**

Anno accademico

2018/19

CdS

ECONOMIA AZIENDALE

Codice

033PP

CFU

9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
STATISTICA	SECS-S/01	LEZIONI	63	LUCIO MASSERINI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

L'obiettivo del corso è quello di fornire una base teorico-concettuale di statistica descrittiva ed inferenziale: concetto di fenomeno collettivo, sua rappresentazione tramite le variabili, sintesi tramite medie e di misura della variabilità, associazione e (in)dipendenza statistica tra variabili; condizioni di incertezza e casualità, esperimenti casuali ed inferenza da campione, rappresentazione dell'incertezza tramite le variabili casuali, semplici problemi di stima per risolvere problemi di previsione e decisione in condizioni di incertezza.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Lo studente dovrà svolgere degli esercizi di statistica descrittiva ed inferenziale e rispondere a domande sulla teoria statistica (2 ore, almeno 6 esercizi).

#### *Capacità*

Al termine del corso lo studente potrà utilizzare le tecniche apprese per affrontare semplici problemi di inferenza da campione, analisi descrittiva di popolazioni e decisioni in condizioni di incertezza

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Lo studente dovrà svolgere degli esercizi di statistica descrittiva ed inferenziale e rispondere a domande sulla teoria statistica.

#### *Comportamenti*

Saranno acquisite accuratezza, precisione e completezza nello svolgere attività di raccolta e analisi di dati.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante le lezioni verranno svolti insieme agli studenti degli esercizi al fine di verificare le conoscenze apprese per l'analisi dei dati.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Per partecipare alle lezioni e superare l'esame è necessaria la conoscenza della strumentazione analitico quantitativa dei corsi di matematica.

#### *Indicazioni metodologiche*

Il Corso verrà svolto prevalentemente con lezioni frontali in classe con ausilio di lucidi/slide.

La frequenza è consigliata

Attività:

- Durante il corso saranno svolti dei seminari da parte di ricercatori ISTAT sulla metodologia di indagine.
- La presenza di tutors sarà di supporto all'attività di studio dello studente.
- Dal sito di elearning del corso sarà possibile scaricare materiali didattici. Inoltre nel sito ci saranno e comunicazioni docente-studenti, pubblicazione di test per esercitazioni a casa, programma di esame e i risultati delle prove scritte.
- Lo studente potrà interagire con il docente nei ricevimenti e attraverso l'uso della posta elettronica.
- A metà semestre si svolgerà una prova intermedia.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Distribuzioni di frequenza, medie semplici e ponderate (aritmetica, geometrica, armonica), mediana quantili, varianza e deviazione standard, coefficiente di correlazione di Pearson, Indice Chi-quadrato e V di Cramer, scomponibilità della varianza, regressione lineare semplice. Introduzione alla probabilità e alle variabili casuali (Uniforme, Bernoulli, Binomiale, Gaussiana, T di Student, Chi quadro; Disegni di campionamento, distribuzione campionaria della media (Teorema Centrale Limite) in caso di campionamento casuale semplice; Stima puntuale e per intervallo della media e proporzione; test di ipotesi sulla media e proporzione, test di indipendenza.

### Bibliografia e materiale didattico

Borra, S. e A. DiCiaccio, "Statistica", McGraw-Hill, Milano Recommended reading includes the following works: Pelosi, M. e T. M. Sandifer, "Introduzione alla Statistica", McGraw-Hill, Milano, 2004; Domenico Piccolo, "Statistica", Il Mulino, Bologna 1998; Giuseppe Cicchitelli, "Statistica. Principi e metodi", Pearson education, 2008; F. Giusti, "Introduzione alla Statistica", Loescher, 1995 (for descriptive statistics); T.H. Wonnacott e R.J. Wonnacott, "Introduzione alla statistica", FrancoAngeli, 1995 (for inference);

### Indicazioni per non frequentanti

Non esistono variazioni per studenti non frequentanti in merito a: programma, modalità d'esame, bibliografia, etc...

### Modalità d'esame

L'esame finale consiste in una prova scritta e una prova orale.

Nella prova scritta ci saranno esercizi e domande di teoria a risposta chiusa. La prova scritta è superata con un punteggio maggiore uguale a 18. Nel caso in cui il punteggio delle domande di teoria sia inferiore

a 4, la prova orale diventa obbligatoria. Una volta superata la prova scritta rimane valida per un solo appello. In generale la durata della prova scritta è di 100 minuti.

La prova orale consiste in un colloquio tra il candidato e il docente con una durata di circa 20 minuti.

Durante il colloquio potrà essere richiesto al candidato di risolvere anche problemi/esercizi scritti, davanti al docente. Il voto finale è una media ponderata fra il voto dello scritto e quello della prova orale.

### Note

Gli studenti devono verbalizzare il voto dello scritto al primo appello orale disponibile dopo lo scritto, anche quando non intendono sostenere la prova orale (eventuali eccezioni vanno comunicate al docente).

*Ultimo aggiornamento 04/10/2018 13:01*