

# ECONOMIA E FINANZA (LB06)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento STATISTICA II

GenCod A004696

**Docente titolare** Donato POSA

**Insegnamento** STATISTICA II

**Anno di corso** 2

**Insegnamento in inglese** STATISTICS II

**Lingua** ITALIANO

**Settore disciplinare** SECS-S/01

**Percorso** PERCORSO COMUNE

**Corso di studi di riferimento** ECONOMIA  
E FINANZA

**Tipo corso di studi** Laurea

**Sede** Lecce

**Crediti** 8.0

**Periodo** Primo Semestre

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 64.0

**Tipo esame** Orale

**Per immatricolati nel** 2021/2022

**Valutazione** Voto Finale

**Erogato nel** 2022/2023

**Orario dell'insegnamento**

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

L'insegnamento di Statistica II fornisce agli studenti le basi teoriche per affrontare problemi di tipo inferenziale, nonché propone un'introduzione all'analisi di dati a struttura spaziale.

### PREREQUISITI

Elementi di algebra della scuola secondaria e di statistica descrittiva

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone di fornire:

- concetti, metodologie e strumenti della Statistica inferenziale per valutare, in termini probabilistici, diversi aspetti di un fenomeno, esaminando soltanto le osservazioni relative ad un campione rappresentativo della popolazione;
- elementi di Analisi Statistica Spaziale per eseguire l'analisi geostatistica dei dati a struttura spaziale.

### ***Risultati attesi secondo i descrittori di Dublino:***

#### Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding):

- Acquisizione degli strumenti della Statistica inferenziale al fine di stimare diversi aspetti di fenomeni economici e finanziari, sulla base dell'osservazione di un campione estratto dalla popolazione di riferimento.
- Conoscenza dei metodi induttivi della Statistica inferenziale per la specificazione, stima e verifica dei parametri di modelli statistici utilizzabili a scopi previsivi e decisionali.
- Conoscenza dei metodi e delle procedure statistiche per analisi esplorative di dati univariati e multivariati.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

- Capacità di spiegare fenomeni economici e finanziari mediante l'analisi statistica dei dati e la costruzione di modelli idonei, anche con l'impiego di strumenti di calcolo avanzati e di algoritmi sofisticati.
- Capacità di pianificare un'indagine statistica campionaria.
- Presentazione e interpretazione critica dei risultati inferenziali in ambito economico e finanziario.

#### Autonomia di giudizio (making judgements)

- Capacità di tradurre in termini statistici una esigenza conoscitiva nell'ambito dello studio delle dinamiche economiche e finanziarie.
- Capacità di utilizzare i risultati delle analisi dei dati per formulare ipotesi interpretative, ottenere indicazioni strategiche, assumere decisioni in condizioni di incertezza.
- Capacità di valutare gli aspetti etici e deontologici dei risultati di un'indagine, al fine di evitare un utilizzo inappropriato dell'informazione statistica.

#### Abilità comunicative (communication skills)

- Capacità di presentare, anche con l'ausilio di tecniche audiovisive, i metodi, i risultati e l'interpretazione statistica di uno studio sia ad esperti del contesto applicativo che a specialisti nel campo statistico.
- Capacità di cogliere e di definire/circoscrivere l'obiettivo statistico di uno studio con interlocutori non esperti.
- Capacità di divulgare i risultati delle analisi statistiche con linguaggio tecnico adeguato.

#### Capacità di apprendimento (learning skills)

- Capacità di integrare le proprie conoscenze adattandosi alle diverse realtà e all'evoluzione della disciplina.

---

## METODI DIDATTICI

**Lezioni in presenza:** modalità di erogazione delle lezioni frontale, con uso di supporti audiovisivi, esercitazioni in aula

---

## MODALITA' D'ESAME

### **Svolgimento dell'esame in presenza**

L'esame in presenza è caratterizzato da una prova scritta e da una prova orale alla quale si accede previo superamento della prova scritta.

Al termine della prova, l'esito effettivo dell'esame sostenuto dagli studenti sarà registrato sul VOL (ESSE3), specificando anche le eventualità di "ritirato", "assente" o "insufficiente", in ottemperanza della nota rettorale del 28.04.2022. Inoltre, l'esito positivo della prova parziale, può essere conservato su richiesta dello studente fino alla fine dell'anno accademico in cui è stato sostenuto, come indicato nella stessa nota rettorale su verbalizzazione esami del 28.04.2022.

Il superamento dell'esame presuppone il conferimento di un voto non inferiore ai diciotto/trentesimi (con eventuale assegnazione della lode) e prevede l'attribuzione dei corrispondenti CFU. Le nozioni acquisite conferiscono allo studente conoscenze e comprensione, capacità di applicare conoscenze e comprensione, autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento in linea con i descrittori di Dublino).

"Lo studente, disabile e/o con DSA, che intende usufruire di un intervento individualizzato per lo svolgimento della prova d'esame deve contattare l'ufficio Integrazione Disabili dell'Università del Salento all'indirizzo [paola.martino@unisalento.it](mailto:paola.martino@unisalento.it)"

Non sono previste differenze in termini di programma, testi e modalità d'esame tra studenti frequentanti e non frequentanti.

**Per aggiornamenti si prega di consultare la Sezione "Notizie" della pagina docente.**

---

## APPELLI D'ESAME

<https://www.economia.unisalento.it/536>

---

## ALTRE INFORMAZIONI UTILI

- La frequenza alle lezioni, sebbene non sia obbligatoria, è vivamente consigliata.
- Gli studenti che si prenotano sul portale [studenti.unisalento.it](http://studenti.unisalento.it) per sostenere la prova d'esame sono tenuti a verificare che la prenotazione sia andata a buon fine, mediante foto o stampa della ricevuta della prenotazione.
- In caso di problematiche tecniche occorre segnalare il problema almeno 7 giorni prima della data d'esame, conformemente con la chiusura delle prenotazioni sul VOL.
- Le richieste di rinvio della prova orale, inviate per posta elettronica al docente, devono essere inoltrate entro e non oltre due giorni prima della data d'esame. In assenza di tale comunicazione, il rinvio della prova orale può essere richiesto esclusivamente in sede d'esame. Si precisa inoltre che la richiesta di rinvio della prova orale può essere reiterata al massimo per un anno accademico, dal momento che l'esito positivo della prova parziale può essere conservato su richiesta dello studente fino alla fine dell'anno accademico in cui è stato sostenuto (rif. nota rettorale su verbalizzazione esami del 28.04.2022).

---

## PROGRAMMA ESTESO

1. Principi di inferenza statistica. 2. Calcolo combinatorio ed eventi. Teoria degli insiemi. Elementi di calcolo combinatorio. Esperimenti casuali. Spazio campionario ed eventi. 3. Teoria della probabilità. Cenni storici. Concezione classica, frequentista, geometrica, soggettiva. Teoria assiomatica. Spazio di probabilità. Probabilità condizionata. Indipendenza tra eventi. 4. Variabili aleatorie. Alcuni concetti generali. Funzione di ripartizione. Variabili aleatorie: discrete, assolutamente continue. Variabili aleatorie doppie. Momenti di una variabile aleatoria: valore atteso e varianza. Variabile aleatoria standardizzata. Disuguaglianza di Chebyshev. Relazioni tra variabili aleatorie: indipendenza e correlazione. 5. Distribuzioni di probabilità notevoli: Bernoulli, binomiale, Poisson, gaussiana, chi-quadrato, T di Student, F di Fisher. 6. Campionamento casuale ed inferenza statistica. Paradigmi dell'inferenza statistica. Formalismo dell'inferenza statistica classica. Metodi di stima parametrici e non parametrici. Funzione di verosimiglianza. Statistiche e distribuzioni campionarie: media, varianza, proporzione. Distribuzioni campionarie fondamentali. Teorema del limite centrale. 7. Stima puntuale. Stimatori e stime di un parametro. Proprietà degli estimatori. Metodo della massima verosimiglianza. Stimatori puntuali per il valore atteso, la varianza e la proporzione. 8. Stima per intervalli. Intervalli di confidenza per un parametro. Inferenza parametrica per il valore atteso, la varianza e la proporzione. 9. Verifica delle ipotesi. Verifica di ipotesi per un parametro. Test parametrici per il valore atteso, la varianza e la proporzione. Analisi della varianza. Elementi di Analisi Statistica Spaziale. Descrizione dei dati spaziali. Campionamento spaziale. Analisi esplorativa dei dati. Mappe di localizzazione. Curve di livello. Mappe a livelli di grigio. Funzioni aleatorie. Momenti del primo e secondo ordine. Le ipotesi di stazionarietà. La correlazione spaziale. Covariogramma e variogramma. Modelli teorici. Stima del semivariogramma. Stima puntuale. Metodo poligonale. Metodo delle triangolazioni. Metodi ID. Kriging stazionario.

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

- Posa D., De Iaco S., Fondamenti di statistica inferenziale, Cleup, Padova, 2006
- Posa D., De Iaco S., Geostatistica: teoria e applicazioni, G. Giappichelli Ed., Torino, 2009