

# ECONOMICS AND FINANCE (LB06)

(Lecce - Università degli Studi)

## Teaching STATISTICAL SAMPLING AND INFERENCE

GenCod A004697

**Owner professor** Sandra DE IACO

**Teaching in italian** STATISTICAL SAMPLING AND INFERENCE

**Teaching** STATISTICAL SAMPLING AND INFERENCE

**SSD code** SECS-S/01

**Reference course** ECONOMICS AND FINANCE

**Course type** Laurea

**Credits** 8.0

**Teaching hours** Front activity hours: 64.0

**For enrolled in** 2017/2018

**Taught in** 2018/2019

**Course year** 2

**Language** ENGLISH

**Curriculum** PERCORSO COMUNE

**Location** Lecce

**Semester** Second Semester

**Exam type** Oral

**Assessment** Final grade

**Course timetable**  
<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

### BRIEF COURSE DESCRIPTION

Statistical Sampling and Inference course provides the theoretical basis for dealing with inferential problems. An introduction to the analysis of spatial data is given.

### REQUIREMENTS

Elements of descriptive statistics and linear algebra

---

## COURSE AIMS

The course aims to provide

- some elements of sampling theory
- methodologies and tools of statistical inference in order to analyse data coming from a sample survey
- elements of geostatistical analysis

### **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.

---

## TEACHING METHODOLOGY

Lectures with use of audiovisual supports, exercises in the classroom

---

## ASSESSMENT TYPE

Written and oral exam.

**"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 fra studenti frequentanti e non frequentanti**

---

## ASSESSMENT SESSIONS

[https://easytest.unisalento.it/Calendario/Dipartimento\\_di\\_Sienze\\_dellEconomia/](https://easytest.unisalento.it/Calendario/Dipartimento_di_Sienze_dellEconomia/)

---

## OTHER USEFUL INFORMATION

***Lingua dell'insegnamento: inglese***

-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 (scritta e orale) sono tenuti a verificare che la prenotazione sia andata a buon fine, mediante la stampa della ricevuta della prenotazione.

In caso di problematiche tecniche occorre segnalare il problema **almeno 7 giorni prima della data d'esame**.

-Le richieste di rinvio dell'esame, 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 può essere richiesto esclusivamente in sede d'esame. Si precisa inoltre che la richiesta di rinvio può essere reiterata al massimo per un anno accademico.

**Commissione di esame:** De Iaco Sandra (presidente); Posa Donato (componente); Maggio Sabrina (componente); Palma Monica (componente), Claudia Cappello (componente), Daniela Pellegrino (componente)

---

## FULL SYLLABUS

Data and Statistics. Descriptive Statistics: Data Organization, Presentation and Numerical Measures. Introduction to Probability. Discrete Probability Distributions. Continuous Probability Distributions. Sampling and Sampling Distributions. Interval Estimation. Hypothesis Tests. Statistical Inferences About Means and Proportions. Inferences About Population Variances. Tests of Goodness of Fit and Independence. Simple Linear Regression. Geostatistics.

---

## REFERENCE TEXT BOOKS

- Anderson, Sweeney, Williams. 2008, X Ed., Statistics For Business And Economics, Thomson South-Western [Chapters 1-3 (required basic notion), Chapters 4-10, Chapter 14]
- Bhattacharya, G. K., Johnson, R. A., 1996, III Ed., Statistics - Principles and methods, J. Wiley & Sons, New York.
- Dudewicz, E. J., Mishra, S. N., 1988, Modern mathematical statistics, J. Wiley & Sons, New York.
- Edward H. Isaaks, R. M. Srivastava, 1989, An introduction to Applied Geostatistics, Oxford University Press