



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA AZIENDALE

(<http://economia.unibas.it>)

A.A. 2016-2017

**INSEGNAMENTO: Statistica Applicata e Introduzione all'Econometria
Applied Statistics and Introduction to Econometrics**

lingua base: Inglese

cod. insegnamento *: MIE0031

* riportato nella nota di attribuzione dell'insegnamento

Docente: Nome: Domenico **Cognome:** Piccolo **Settore Discip.** SECS/S01

Codice fiscale:

Qualifica

Ordinario

Associato

Ricercatore

Ordinario t.d. (L.230/05)

a Contratto

Email: domenico.piccolo@unibas.it

Sito web:

Recapiti telefonici: tel: 081 2537461

fax: cell:

Periodo:

I° semestre (1/10/15 – 1/02/16)

II° semestre (03/16 – 06/16)

Orario lezioni prescelto (proposta)

| giorno | Orario | |
|------------------|--------------|--------------|
| | dalle | alle |
| Lunedì | | |
| Martedì | | |
| Mercoledì | | |
| Giovedì | 12.30 | 16.00 |
| Venerdì | 10.30 | 13.30 |

Data inizio corsi: 03/2016

Ricevimento:

(2° semestre): giorno **Giovedì** dalle **16.00** alle **17.00**

ore riservate per lo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale 170
numero di ore relative alle attività in aula (1 CFU=8 ore) 64

eventuali altre ore - esercitazioni, seminari, tirocini 16

Annunciate con Avvisi specifici sia in Aula e sia sulla pagina web del Corso di Studio

Propedeuticità consigliate *

(Italiano)

Per una efficace comprensione del corso sono richieste le nozioni di Matematica che saranno impartite mediante lezioni propedeutiche negli orari del corso base nei giorni 9,10,16,17 marzo 2017. Gli studenti sono invitati a partecipare con profitto a tali lezioni.

(English)

For a full comprehension of the course, some prerequisites of Mathematics are strictly requires. Then, these prerequisites will be taught during the lessons of 9,10,16,17 March 2017. Students are warmly encouraged to attend such lectures.

Curriculum scientifico (inviare un file word separato)

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

(Italiano)

Al termine del corso, lo studente deve conoscere le basi inferenziali della Statistica mostrando di aver compreso come trasformare un problema reale in un problema statistico, al fine di generare risultati utili ed agevoli da interpretare. Inoltre si prevede che lo studente sia capace di usare i principali modelli statistico/matematici per descrivere le relazioni tra fenomeni reali, anche qualora tali fenomeni evolvano nel tempo. Le competenze computazionali saranno sviluppate con l'ausilio del software open source R.

(English)

By the end of the course, the student is able to manage inferential methods of Statistics in order to transform a real problem into a statistical one and interpret results in an effective way. Moreover, it is expected that the student is able to employ mathematical/statistical models for a better identification of the dependence among real phenomena, also when they are evolving during the time. Computational skills will be eventually acquired by means of the open source software R.

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

(Italiano)

L'obiettivo del corso è fornire allo studente capacità di analizzare dati, di sintetizzare le informazioni in essi contenute e di costruire modelli statistici per spiegare relazioni significative tra variabili. Lo studente deve costruire tali modelli sia per spiegare le relazioni tra variabili su dati individuali che raccolti come serie storiche.

(English)

The aim of the course is to give the student the ability to analyze real data matrices, sketch out information and build statistical models so as to explain significant relationships among variables. The student is requested to be able to set out statistical models in order to make evidence of relations among variable both for individual data and time series.

Autonomia di giudizio (making judgements)

(Italiano)

Confrontando i risultati ottenuti dall'applicazione di differenti metodi statistici scelti per effettuare l'analisi, lo studente deve essere in grado di decidere quali variabili hanno generato i dati sperimentali, quali risultano maggiormente significative e quale modello descrive meglio le relazioni tra di essi, anche in presenza di un'evoluzione temporale.

(English)

By comparing the results arising from the methods and aiming to perform a statistical analysis, the student has to be able to select which variables are most significant among the ones generating the experimental data, and which model better describes the dependence among the observed phenomena, also when they are correlated by a temporal evolution.

Abilità comunicative (communication skills)

Lo studente deve essere in grado di comunicare le informazioni ricavate dall'analisi qualitativa e quantitativa usando la terminologia più appropriata e gli strumenti grafici più idonei derivati dalla Statistica, allo scopo di: a) evitare possibili distorsioni; b) ottimizzare l'uso degli strumenti informatici; c) validare le analisi condotte.

The student must be able to communicate the information obtained from the performed qualitative and quantitative analysis by using the most appropriate terminology and the most useful graphical tools according to Statistics and aimed to: a) avoid possible distortions; b) optimize their use; c) validate the analysis.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I contenuti del corso sono commisurati al numero di crediti assegnati. Lo studente deve mostrare di conoscere tali contenuti e di padroneggiare le tecniche proposte nel corso.

The course contents are commensurate to the number of credits. The student must prove the knowledge of these contents and manage the statistical techniques proposed during the course.

Programma del corso

(Italiano)

1. Fondamenti di probabilità e teoria delle variabili casuali
2. Procedure inferenziali e campione casuale
3. Teoria della stima
4. Test delle ipotesi statistiche
5. Intervalli di confidenza
6. Modelli statistici: classificazioni
7. Introduzione all'Econometria
8. Modello di regressione semplice
9. Modello di regressione multiplo
10. Varianti del modello classico di regressione
11. Cenni ai modelli lineari generalizzati: il modello logistico
12. Introduzione ai modelli per serie storiche

--- Un programma dettagliato degli argomenti svolti sarà disponibile a fine corso e distribuito (anche per Email) a chi ne farà richiesta. Tale programma costituisce la base per le domande di esame.

(Inglese)

1. Probability theory and random variables
2. Inferential procedures and random samples
3. Estimation theory
4. Test of statistical hypotheses
5. Confidence intervals
6. Classification of statistical models
7. Introduction to Econometrics
8. Regression models: single regressor
9. Regression models: multiple regressors
10. Extension of the linear regression model
11. Introduction to Generalized Linear Models: The logistic model
12. Introduction to time series models

--- A very detailed program will be available at the end of the lectures and will be delivered (even by Email) to all students. This program is the basis for the examination questions.

Testi di riferimento

[1] M. LAVINE, *Introduction to Statistical Thought*, 2013 (freely downloadable from the web)

Ulteriore materiale didattico distribuito dal docente durante il corso:*

(Italiano)

Lucidi usati a lezione, esercitazioni. Il materiale verrà reso disponibile on line sulla pagina personale del docente.

(English)

Transparencies used in classes, exercises. All teaching materials will be available on the personal web page of the lecturer.

Metodi didattici:

- X lezioni frontali (lectures)
- X seminari
- testimonianze
- gruppi di studio o di lavoro
- X studio e/o discussioni di casi (analysis and discussion on working examples)
- X esercitazioni (exercises)
- discussioni in aula
- project work
- problem solving individuali
- X interazione con il docente, mediante posta elettronica (interactions with the lecturer, also by e-mail)
- altro

Metodi di valutazione intercorso (se previsti):

Metodi di valutazione:

(Italiano) Prova orale con discussione e risposta scritta alle domande. Le domande verteranno distintamente sulle differenti parti del programma (probabilità, inferenza, regressione, serie storiche)

(English) Oral discussion with written solution of the questions. These questions necessarily include different parts of the programme (probability, inference, regression, time series)