Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Scheda Insegnamento/Attività Formativa

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Barbara
Cognome	Pacchiarotti

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Corso integrato di Economia e Statistica - Modulo di Statistica
Inglese	Statistics end Economics - Statistics

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2019/2020
CdS	Biotecnologie
Codice	???
Canale	Unico
CFU	6

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Illustrare le tecniche di base della statistica descrittiva llustrare i concetti del calcolo delle probabilità. Illustrare i concetti di statistica inferenziale . CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: : Al termine del corso lo studente avrà acquisito le conoscenze basilari e caratterizzanti il dominio culturale specifico attraverso lezioni teoriche, pratiche ed autoapprendimento. Lo studente acquisirà infine metodi per l'analisi dei fenomeni collettivi sia di tipo deterministico che previsionale. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: saper calcolare semplici probabilità. Trovare intervalli di confidenza e stimare semplici parametri. AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Al temine del corso il discente avrà appreso varie metodologie per il trattamento dei dati in ingresso ma soprattutto una buona capacità di analisi critica dei risultati nella risoluzione di problemi.Abilità comunicative

Inglese	LEARNING OUTCOMES: To illustrate the basic techniques of descriptive statistics, illustrate the concepts of probability calculus. Illustrate the concepts of inferential statistics. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: At the end of the course the student will have acquired the basic knowledge and characteristics of the specific cultural domain through theoretical lessons, practices and self-learning. Finally, the student will acquire methods for the analysis of collective phenomena, both deterministic and forecast. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: knowing how to calculate simple probabilities. Find confidence intervals and estimate simple parameters. MAKING JUDGEMENTS: At the end of the course the learner will have learned various methods for the processing of incoming data but above all a good capacity for critical analysis of the results in problem solving. Communication skills

Prerequisiti

Italiano	Conoscenze di base di Analisi Matematica
Inglese	Basic Mathematical Analysis

Programma

Italiano	Statistica descrittiva: Distribuzione di frequenze, istogrammi. Indici di posizione e di dispersione. Regressione lineare. Calcolo delle probabilità: Introduzione. Probabilità condizionate e indipendenza. Variabili aleatorie. Variabili "famose": Binomiale, Poisson, Gaussiana. Approssimazione normale. Statistica inferenziale: Stima puntuale della media e della varianza. Intervalli di confidenza per la media e per la differenza di medie. Test d'ipotesi per la media e per la differenza di medie. Test del chi quadro.

Inglese	Descriptive statistics: frequency distributions, istograms. Positions and dispersion indices. Linear regression. Probability: Introduction. Conditional probabilities and independence. Random variables. Binomial distribution, Poisson distribution, Gaussian distribution. Normal approximation. Inferential Statistics: Point estimation for mean and for variance. Confidence intervals for the mean and for the difference of the means of two populations. Hypotheses Tests for the mean and for the difference of the means of two populations. Chi-square tests.

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Il corso consiste di circa 50 ore di lezioni frontali sulla teoria e esercitazioni integrate.
Inglese	The course consists of about 50 hours of classes including theory and tutorials.

Modalità di frequenza

○ Frequenza obbligatoria
○ Frequenza facoltativa

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	La frequenza alle lezioni benché facoltativa è fortemente consigliata.
Inglese	Though it is not mandatory to attend classes, it is strongly suggested

Modalità di valutazione

- [x] Prova scritta
- [ ] Prova orale
- [ ] Valutazione in itinere
- [ ] Valutazione di progetto
- [ ] Valutazione di tirocinio
- [ ] Prova pratica
- [ ] Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	Le conoscenze degli studenti saranno verificate attraverso una prova scritta strutturata in domande, che avranno come argomenti principali: 1) statistica descrittiva 2) calcolo delle probabilità 3) intervallo di confidenza 4) test d'ipotesi

Inglese	Learning achievements will be verified by means of a written exam based on questions/exercises, with the following main topics: 1) descriptive statistics 2) probability 3) confidence intarvals 4) hypothesis testing

Testi adottati

Italiano	M. Bramanti "Calcolo delle Probabilità e Statistica" Esculapio (1997) Apunti delle lezioni.
Inglese	M. Bramanti "Calcolo delle Probabilità e Statistica" Esculapio (1997) Notes

Bibliografia di riferimento

Italiano	Vedi testi adottati.
Inglese	See texts adopted.

Altre informazioni

Italiano	Nessuna
Inglese	None