



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE POLITICHE E GIURIDICHE

**CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE POLITICHE,
AMMINISTRAZIONE E SERVIZI (L-16/36)**

**Anno Accademico 2020-2021
Semestre II**

**Statistica (SSD: SECS-S/01)
(prof. Giuseppe Avena)
8 CFU (48 ore)**

Obiettivi formativi:

L'obiettivo del corso è fornire allo studente gli strumenti metodologici e applicativi, sia pure a un livello non avanzato, per la rilevazione e l'analisi dei dati qualitativi e quantitativi in ambito sociale ed economico a fini gestionali e di programmazione, sia nell'ambito dell'impresa che della pubblica amministrazione.

Learning Goals

The aim of the course is to provide the student with methodological and application tools, albeit at a non-advanced level, for the survey and analysis of qualitative and quantitative data in a socio-economic context as a support for managing and programming, both in private enterprises and in public administration.

Prerequisiti:

Conoscenze basilari di algebra e geometria.

Prerequisites

Basic knowledge of algebra and geometry.

Programma del Corso:

La conoscenza dei fenomeni collettivi tramite la statistica.

La rilevazione dei fenomeni statistici.

Le distribuzioni: distribuzione per unità, suddivisione in classi di una popolazione, distribuzione di frequenze.

Rappresentazioni grafiche: grafici a barre, istogrammi, grafici ad aree, grafici a torte, grafici a radar, cartogrammi, diagrammi cartesiani, ideogrammi.

Le medie delle distribuzioni secondo un carattere: media aritmetica, media geometrica, media quadratica, media armonica, media potenziata.

Misure di posizione: moda, mediana, quartili, percentili.

Le misure della disuguaglianza di un carattere nelle unità di un collettivo: campo di variazione, scostamento semplice medio, deviazione standard, varianza, scarto quadratico medio, metodi indiretti per il calcolo della varianza, differenze medie con e senza ripetizione, formule alternative per il calcolo delle differenze medie, variabilità relativa, coefficiente di variazione, concentrazione.

Momenti ed indici di forma: simmetria e kurtosi.

Concetto di regressione e correlazione.

Cograduazione e Associazione.

Course Syllabus:

The knowledge of collective phenomena by statistics.

The detection of statistical phenomena.

The distributions: Distribution per units, division of a population into classes, frequency distribution.

Graphical representations: bar charts, column charts, area charts, pie charts, radar charts, cartograms, Cartesian diagrams, ideograms.

Algebraic means and their properties: arithmetic mean, geometric mean, quadratic mean, harmonic mean, power mean.

Position measures: mode; median; quartiles; percentiles.

Statistical variability: range of variation, simple average deviation, standard deviation, variance, standard deviation, indirect methods for the variance calculation, relative variability, variation coefficient; concentration.

Moments and form indices: symmetry and kurtosis.

Concept of regression and correlation.

Cograduation and association.

Metodi didattici:

Lezioni frontali.

Teaching methods:

Traditional teaching

Verifiche dell'apprendimento:

Esame orale (con svolgimento di esercizi).

Assessment:

Oral examination (with exercises).

Testi di riferimento:

Leti G., Cerbara L., *Elementi di statistica descrittiva*, Il Mulino, 2009.

Borra S., Di Ciaccio A., *Statistica: metodologie per le scienze economiche e sociali*, McGraw-Hill, 2004.

Petrucci A., *Compendio di Statistica*, Maggioli Editore, 2009.

Girone G., Salvemini T., *Lezioni di Statistica*, Cacucci Editore, 2002.

Recommended books:

Leti G., Cerbara L., *Elementi di statistica descrittiva*, Il Mulino, 2009.

Borra S., Di Ciaccio A., *Statistica*, McGraw-Hill, 2004.

Petrucci A., *Compendio di Statistica*, Maggioli Editore, 2009.

Girone G. - Salvemini T., *Lezioni di Statistica*, Cacucci Editore, 2002.

