

Programma di insegnamento della Prof.ssa Roberta Pace
per l'a.a. 20121-2013

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI
FACOLTÀ DI SCIENZE POLITICHE
CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE DEL SERVIZIO SOCIALE

Titolo del corso: *Elementi di Statistica Metodologica e Sociale (I° Modulo: Statistica Metodologica)*

Crediti attribuiti all'insegnamento: 6 CFU (equivalenti ad 6 ECTS)

Semestre nel quale è svolto l'insegnamento: I° semestre

Collocazione dell'insegnamento nel corso di studi:

- anno di riferimento: *primo anno di corso*
- grado di obbligatorietà: *fondamentale*
- propedeuticità formali (obblighi normativi) e sostanziali (opportunità, suggerimenti per lo studio) eventualmente esistenti a monte e a valle dell'insegnamento: *nessuna*

Obiettivi del corso (risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire): Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti necessari per l'apprendimento delle tematiche fondamentali della statistica metodologica, approfondendo particolarmente la sezione riguardante la statistica descrittiva. L'impostazione del corso potrà rivelarsi particolarmente adeguato alla formazione degli iscritti al corso in Scienze del Servizio Sociale.

In particolare, verranno trattati i seguenti argomenti:

- Introduzione alla statistica e fasi dell'indagine statistica
- La rappresentazione grafica dei dati statistici
- I rapporti statistici ed i valori medi
- Le misure della variabilità
- Indici di asimmetria e distribuzioni di frequenze
- Interpolazione delle variabili statistiche
- Dipendenza, indipendenza, e interdipendenza tra due o più variabili statistiche

Contenuti del corso:

- a) **Oggetto della statistica:** Oggetto, scopi e campi di applicazione della statistica.
- b) **La rilevazione e la classificazione dei dati:** Fonti statistiche. Piano della rilevazione. Rilevazioni parziali e rilevazioni campionarie. Raccolta dei dati. Fenomeni di stato e fenomeni di flusso. Intensità, modalità e frequenze. Vari tipi di caratteri. Spoglio o classificazione dei dati.
- c) **L'osservazione statistica:** La variabile statistica. La mutabile statistica. Serie storiche e serie territoriali. Variabili e mutabili statistiche doppie e multiple.
- d) **Le rappresentazioni grafiche:** Scopo delle rappresentazioni grafiche. I diagrammi cartesiani. Ortogrammi ed istogrammi. Il metodo areale per la rappresentazione delle mutabili statistiche. Il diagramma polare. I cartogrammi. Gli stereogrammi.
- e) **I rapporti statistici:** Frequenze relative o percentuali. Saggi di variazione. Rapporti di coesistenza e di composizione. Rapporti di derivazione e di durata. Numeri indici semplici e complessi.
- f) **I valori medi:** Le medie di potenze. Proprietà delle medie. Quantili, quartili e mediana. Moda.
- g) **La variabilità:** Variabilità (dispersione e disequaglianza) e mutabilità. Il campo di variazione. La differenza interquartilica. Gli scarti medi. Devianza e varianza. Gli scarti

standardizzati. La scomposizione della devianza. Le differenze medie. La variabilità relativa. La concentrazione.

- h) **La mutabilità:** Valori caratteristici delle mutabili statistiche. Indici di mutabilità ed entropia. Indici di connessione.
- i) **La curva normale:** Espressione algebrica della curva normale. Aree della curva normale. Disuguaglianza di Bienaymé e Chebicheff. Concetto e misura dell'asimmetria e della disnormalità.
- j) **La rappresentazione analitica:** Scopi della rappresentazione analitica. Perequazione grafica. Perequazione meccanica o a medie mobili. Fasi della rappresentazione analitica. Scelta del tipo di funzione. Calcolo dei parametri. Metodo delle ordinate fisse. Metodo delle somme. Metodo dei minimi quadrati. Indici di accostamento.
- k) **Regressione e correlazione:** Distribuzioni in due o più variabili. Indipendenza, dipendenza e interdipendenza. Rette di regressione. Rapporto di correlazione. Varianza di regressione. Concordanza e discordanza. Coefficiente di correlazione lineare. Correlazione illusoria e correlazione spuria. Indici di cograduazione.
- l) **Regressione e correlazione parziali e multiple:** Relazioni tra più variabili. Variabili statistiche multiple. Regressione multipla. Correlazione parziale.

Organizzazione del corso: Il corso di Elementi di Statistica Metodologica verrà svolto dal docente attraverso un ciclo di lezioni durante le quali saranno approfonditi gli argomenti teorico-descrittivi. Ciascuno degli argomenti verrà integrato da esercitazioni pratiche finalizzate all'applicazione concreta delle varie tematiche della metodologia statistica.

Bibliografia essenziale per lo studio della disciplina:

G. GIRONE, *Statistica*, Cacucci, Bari, 2009 (PARTE PRIMA: Cap.1 – Cap.16)

Per quanto riguarda gli esercizi, la docente fornirà materiale nel corso delle lezioni.

Notizie su eventuali prove intermedie, prove esonerative ed esami finali e sulle loro modalità di svolgimento: non si ritiene opportuno far sostenere agli studenti prove intermedie e/o esonerative. Durante l'esame finale verrà richiesto a ciascun candidato di applicare le metodologie apprese mediante la frequenza delle lezioni e mediante lo studio individuale all'analisi di casi concreti. In pratica si chiederà al candidato di inquadrare gli argomenti di volta in volta prescelti come oggetto del colloquio finale in un contesto sia teorico, sia pratico anche attraverso lo svolgimento di esercizi ed il commento ragionato dei risultati ottenuti.

Avvertenze e suggerimenti per gli studenti in debito d'esame e per quelli fuori corso: nessuna

Lingua di insegnamento: italiano

Forme di assistenza allo studio eventualmente previste: il tutoraggio avverrà nei giorni lunedì, martedì e venerdì dalle ore 10.00 alle ore 12.00 presso il Centro di calcolo del Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee (previo accordo con la docente), V° piano scala D.

Orario di ricevimento del docente: giovedì dalle ore 10.30 alle ore 12.30 presso il suo ufficio sito presso il Dipartimento per lo Studio delle Società Mediterranee, V° piano scala D.

E-mail del docente: roberta.pace@uniba.it