METODOLOGIA DELL'INTERVENTO PSICOLOGICO (LM34)

(Università degli Studi)

Insegnamento STATISTICA AVANZATA

GenCod A000027

Docente titolare Enrico CIAVOLINO

Insegnamento STATISTICA AVANZATA

Insegnamento in inglese Advanced statistics

Settore disciplinare SECS-S/01

Corso di studi di riferimento METODOLOGIA DELL'INTERVENTO

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 30.0

Per immatricolati nel 2016/2017

Erogato nel 2017/2018

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

PREREQUISITI

Nozioni di matematica e statistica di base

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso, pur mantenendo un'impostazione metodologica di fondo rivolta allo studio dell'analisi multidimensionale, si propone di avvalersi del supporto di software statistici dedicati, in modo da accompagnare all'apparato teorico un consistente risvolto pratico, sia dal punto di vista della risoluzione di casi studio reali o simulati, sia nell'acquisizione di familiarità con i software per l'elaborazione dei dati.

METODI DIDATTICI

Le lezioni tradizionali di tipo frontale verranno accompagnate da esercitazioni svolte nel laboratorio informatico, in modo da rendere autonomi gli studenti nell'utilizzo del software statistico R per l'analisi dei modelli statistici.

MODALITA' D'ESAME

La valutazione degli studenti avviene attraverso un test scritto.
Il test è composto da 15 quesiti:

- Test 1 (9 punti). Dimostrazione scritta riguardo al calcolo matriciale, l'ACP e l'AC
- Test 2-14 (1 punto a quesito). Domande a risposta multipla con quattro modalità di risposta riguardo ai temi riportati nel *Programma Esteso*.
- Test 15 (6 punti). Domanda aperta riguardo all'elaborato sviluppato nella tesina.

Il prerequisito per accedere al test è lo sviluppo di un report di ricerca (max 10 pages) in cui siano analizzati dati reali e che mostri l'apprendimento delle tecniche quantitative di analisi dei dati (AC, ACP, Cluster) e l'uso del software R. Dal sito: https://formazioneonline.unisalento.it è possibile scaricare il materiale didattico, il Template per il report e il link a dataset da utilizzare.
Il report deve essere consegnato 5 giorni prima dell'esame

PROGRAMMA ESTESO

- **Elementi essenziali di algebra lineare**
  - Definizione di Matrici e Vettori. Somma e Prodotto Interno tra matrici. Alcune proprietà delle matrici. Matrici di Codevianza e Covarianza. Standardizzazione e Matrice di Correlazione.
- **Analisi in Componenti Principali (ACP)**
  - Definizione e obiettivi dell'ACP. Rappresentazione dei dati nello spazio degli individui: Ricerca della prima e seconda componente principale. Rappresentazione dei dati nello spazio delle variabili: Ricerca della prima e seconda componente principale. Scelta del numero delle componenti da estrarre. Rappresentazioni grafiche. Proprietà.
- **Analisi delle Corrispondenze (AC)**
  - Introduzione e cenni storici. Matrice dei profili riga. Matrice dei profili colonna. Spazio delle righe. Spazio delle colonne. Formule di transizione. Contributo assoluto CA e contributo relativo CR. Rappresentazioni grafiche. Proprietà.
- **Cluster Analysis**
  - Introduzione e cenni storici. Indici di dissimilarità. Distanza Euclidea e di Manhattan. Indici di similarità. Indice di Zubin e di Jaccard. Algoritmi di CA gerarchici. Legami tra unità.

Gli aspetti teorici vanno integrati con l'uso del software R. Dal sito: https://formazioneonline.unisalento.it è possibile scaricare il materiale didattico, il Template per il report e il link a dataset da utilizzare.

TESTI DI RIFERIMENTO

M. Gherghi, C. N. Lauro (2008), Introduzione all'Analisi dei dati multidimensionali, RCE.
Sul sito https://formazioneonline.unisalento.it sono rese disponibili dispense, data set ed esercizi di apprendimento.