SCIENZA E TECNICHE PSICOLOGICHE (LB22)

(Università degli Studi)

Insegnamento Statistica psicometrica

GenCod A006197

Docente titolare SERENA ARIMA

Insegnamento Statistica psicometrica

Anno di corso 1

Insegnamento in inglese Psychometric statistics

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare SECS-S/02

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento SCIENZA E TECNICHE PSICOLOGICHE

Tipo corso di studi Laurea

Sede

Crediti 8.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 48.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2020/2021

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2020/2021

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

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso presenta gli aspetti di analisi descrittiva dei dati in psicometria e statistica, mostrando gli strumenti di base per la raccolta, la codifica e l'interpretazione dei dati raccolti. Introduce inoltre il calcolo delle probabilità, le principali variabili casuali e relative distribuzioni di probabilità.

PREREQUISITI

Nozioni di matematica di base.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso intende fornire agli studenti i principali strumenti statistici per l'analisi di fenomeni reali di tipo psicologico e sociale, in particolare:

Conoscenze e comprensione.

Acquisire una conoscenza della statistica psicometrica di livello post secondario mediante l'utilizzo di testi di riferimento, materiale didattico ed esercitazioni in aula. Inoltre saranno illustrati temi di avanguardia quali l'uso di metodi quantitativi nell'ambito del data science per le scienze umane e sociali.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione.

Applicare e discutere gli strumenti di base della statistica e della psicometria nell'ambito dell'analisi dei dati sperimentali.

Autonomia di giudizio.

Interpretare i dati in modo da formulare conclusioni autonome in ambito quantitativo.

Abilità comunicative.

Comunicare metodi e tecniche per la risoluzione di problemi quantitativi a interlocutori specialisti e non specialisti.

Capacità di apprendimento.

Aver sviluppato le competenze necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.

METODI DIDATTICI

Le lezioni tradizionali di tipo frontale verranno accompagnate da esercitazioni su argomenti che saranno oggetto della prova d'esame.

MODALITA' D'ESAME

Esame scritto con quesiti a risposta multipla ed esercizi. L'esame consta di 2/3 esercizi aperti e 4/5 domande a risposta chiusa. Le risposte multiple corrispondono a 2 punti mentre le domande aperte hanno punteggi che variano in base al tipo di esercizi.

ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Esercitazioni e materiale supplementare sarà disponibile sulla pagina web del docente.

PROGRAMMA ESTESO

La Rilevazione dei Fenomeni Statistici

Introduzione; Caratteri, unitàstatistiche e collettivo; Classificazione dei caratteri statistici; Suddivisione in classi di un carattere quantitativo; I diversi tipi di rilevazione; Rilevazione totale e rilevazione campionaria.

Distribuzione di un carattere e sua rappresentazione

Dalle distribuzioni unitarie alle distribuzioni di frequenza; Frequenze relative e percentuali; Frequenze cumulate; Rappresentazione grafica delle distribuzioni semplici; Grafici a barre o a nastri; Istogrammi; Grafici a torta; Diagrammi cartesiani.

Sintesi della distribuzione di un carattere: Le medie

Introduzione; La media aritmetica; La media geometrica (escluse le proprietà); La mediana (escluse le proprietà); La moda (escluse le proprietà); I percentili.

Sintesi della distribuzione di un carattere: La variabilità

Introduzione; La variabilitàdi una distribuzione; Indici basati sullo scostamento dalla media aritmetica; Il teorema di Chebyshev e la standardizzazione; Altri indici di variabilità; Box plot; La concentrazione.

Analisi dell'associazione tra due caratteri

Introduzione; Distribuzioni doppie di frequenze; Rappresentazione grafica della distribuzione di due caratteri; Analisi dell'associazione tra due caratteri: dipendenza, indipendenza, interdipendenza; Studio dell'associazione tra due caratteri in una tabella doppia di frequenze; Misura dell'associazione per caratteri qualitativi sconnessi; Misura della dipendenza di un carattere quantitativo da un carattere, qualitativo o quantitativo discreto; Misura dell'interdipendenza tra due caratteri quantitativi.

Il modello di regressione lineare semplice

Introduzione; Relazione funzionale e relazione statistica tra due variabili; Specificazione del modello di regressione lineare semplice; Stima puntuale dei coefficienti di regressione; La decomposizione della varianza totale e il coefficiente di determinazione.

Probabilità: concetti di base

Introduzione; Concetti primitivi; Eventi e algebra degli eventi; I postulati; Misura della probabilitànell'approccio classico; Probabilitàcondizionate e indipendenza; Il teorema di Bayes; Le diverse concezioni della probabilità

Variabili casuali e distribuzioni di probabilità

Introduzione; Variabili casuali (o aleatorie); Variabili casuali discrete; Variabili casuali continue; Valore atteso e varianza di una variabile casuale (escluse Valori Caratteristici di una funzione lineare di una V.C.); Variabili casuali standardizzate e teorema di Chebyshev; Distribuzioni di probabilitàper V.C. discrete: *Distribuzione Binomiale (escluse le proprietà)*; Distribuzioni di probabilitàper v.c. continue: *Distribuzione Normale (esclusa la curtosi)*;*Distribuzione Chi-quadrato (solo la definizione e calcolo di aree e quantili/percentili con l'uso delle tavole)*; *Distribuzione t di Student (solo la definizione e calcolo di aree e quantili quantili/percentili con l'uso delle tavole)*; Teorema del limite centrale.

TESTI DI RIFERIMENTO

- Cicchitelli, G., D'Urso P. E Minozzo, M. Statistica: principi e metodi (terza edizione) - Pearson, 2017

- Borra S., Di Ciaccio A., STATISTICA – Metodologie per le Scienze Economiche e Sociali –, McGraw-Hill, 2004.