UNIVERSITÀ DEGLI STUDI LINK

CORSO DI LAUREA
SCIENZE DELLA POLITICA E DEI RAPPORTI INTERNAZIONALI
CURRICULUM: SCIENCE POLITICHE E SOCIALI
A.A. 2023/2024

insegnamento	Statistica
cfu	9
anno di corso	1°
semestre	primo
docente	Flaminia Musella
e-mail	f.musella@unilink.it
ricevimento	Su appuntamento

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Il corso si sviluppa in due parti: la prima parte (6 CFU) fornisce le basi della statistica descrittiva; la seconda parte (3 CFU) introduce ai temi della probabilità e dei modelli probabilistici. A ciascuna delle due parti corrispondono diversi risultati di apprendimento attesi.

1. **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE**: la prima parte fornisce i principali strumenti statistici descrittivi nel campo dell'analisi dei dati osservazionali con un focus particolare sul contesto socio-politico ed economico. La seconda parte fornisce le conoscenze di base di probabilità e dei principali modelli probabilistici.
2. **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE APPLICATE***:* Sulla base delle conoscenze acquisite nella prima parte, la/o studente sarà in grado di costruire e commentare tabelle e grafici, calcolare e interpretare indicatori sintetici di distribuzione, testare la dipendenza tra due variabili con l'utilizzo di opportuni indici. Sulla base delle conoscenze acquisite nella seconda parte, la/o studente sarà in grado di risolvere esercizi di calcolo delle probabilità, nonché utilizzare i principali modelli probabilistici.
3. **AUTONOMIA DI GIUDIZIO**: le conoscenze teoriche e applicate acquisite nelle due parti consentono alla/o studente di poter raccogliere dati campione, analizzare informazioni qualitative e quantitative e interpretare i risultati degli studi osservazionali.
4. **ABILITÀ COMUNICATIVE**: le conoscenze teoriche e applicate acquisite nelle due parti consentono alla/o studente di sintetizzare in forma scritta, utilizzando un linguaggio tecnico, le informazioni derivanti dall'analisi dei dati socio-economici.
5. **ABILITÀ AD APPRENDERE**: al termine dell'insegnamento, la/o studente avrà acquisito le competenze necessarie per poter analizzare dati reali nell'ambito di indagini socio-economiche.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

L'insegnamento settimanale prevede lezioni frontali e pratiche. Durante le esercitazioni gli studenti analizzeranno i dati, facoltativamente per gruppi, utilizzando le tecniche presentate nelle precedenti lezioni teoriche. L'analisi dei dati è coadiuvata dalla docente con l'obiettivo di rafforzare le conoscenze teoriche acquisite. Il corso si svolge in lingua italiana con materiale didattico e libro di testo in lingua italiana.

PRIMA PARTE (6 CFU):

1. Introduzione e raccolta dati:
   - Raccolta dati
   - Popolazione e campione
   - Metodi di campionamento

2. Statistiche descrittive:
   - Organizzazione e sintesi dei dati: dati qualitativi, dati quantitativi, tabelle e grafici
   - Misure di sintesi: misure di tendenza centrale (calcolo, interpretazione e proprietà), misure di dispersione (calcolo, interpretazione e proprietà), misure di tendenza centrale e dispersione per dati raggruppati in classe, misure di posizione e outlier, boxplot
   - Relazioni tra due variabili: diagramma di dispersione, correlazione, regressione dei minimi quadrati, coefficiente di determinazione, tabella di contingenza e associazione, misure di associazione

SECONDA PARTE (3 CFU):

1. Probabilità e distribuzione di probabilità:
   - Probabilità: regole, tecniche di conteggio
   - Variabili casuali discrete: distribuzione di probabilità di Bernoulli e distribuzione di probabilità binomiale

EVENTUALI PROPEDEUTICITÀ CONSIGLIATE

--

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ESAME

La valutazione si basa su una prova scritta e pratica suddivisa nelle due parti.
Si ricorda che, per le studentesse e gli studenti non frequentanti o per situazioni specifiche e certificate, la modalità d'esame può essere concordata direttamente con la docente.
La docente si riserva la possibilità di integrare la prova pratica con una prova orale.
A causa della pandemia, le modalità di svolgimento dell'esame potrebbero cambiare.

CRITERI DI VALUTAZIONE

L'esame si svolge in modalità scritta e pratica in un'ora e mezzo di tempo.
I Parte: prova pratica della durata di 1 ora per verificare le competenze acquisite nell'analisi dei dati mediante Excel; la traccia può contenere alcuni quesiti teorici a cui rispondere in modalità scritta.
II Parte: prova scritta di mezz'ora costituita da domande a risposta multipla e/o esercizi da svolgere in modalità scritta.
Il voto finale sarà dato da una media ponderata dei voti acquisiti nelle due prove.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

Il punteggio massimo (30) è assegnato agli studenti in grado di costruire e commentare correttamente statistiche descrittive e di calcolare la probabilità; il punteggio minimo (18) viene assegnato per il calcolo corretto e completo ma senza alcun commento.

MATERIALE DIDATTICO

- M. Sullivan III, *Fondamenti di Statistica*, V edizione, Pearson Edition, Torino 2020
- Materiale didattico a cura della docente

CONSIGLI DELLA DOCENTE

Viste le caratteristiche della materia, si suggerisce di frequentare con continuità.