

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



CORSO DI LAUREA

**SCIENZE DELLA POLITICA E DEI RAPPORTI INTERNAZIONALI**

CURRICULUM: SCIENZE POLITICHE E SOCIALI

A.A. 2023/2024

### **CONSIGLI DELLA DOCENTE**

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