



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

# Statistica, economia e società (2024)

## Il corso

Codice corso: 29925

Classe di laurea: L-41

Durata: 3 anni

Lingua: ITA

Modalità di erogazione:

Dipartimento: SCIENZE STATISTICHE

## Presentazione

Il corso di laurea in Statistica, Economia e società si propone di fornire conoscenze e competenze di base necessarie allo svolgimento della professione di scienziato/a sociale. Il programma formativo è caratterizzato da un elevato grado di inter e trans-disciplinarietà, integrando saperi tecnico-metodologici e sostantivi. Il percorso di apprendimento dello studente si snoda lungo quattro direttrici fondamentali: a) le conoscenze di base matematico-statistiche e la loro applicazione; b) I principali paradigmi della metodologia della ricerca; c) le discipline sostantive dell' economia, della demografia e della sociologia; d) sessioni laboratoriali pratiche. Il percorso formativo è accompagnato da una particolare attenzione allo sviluppo di competenze nell'uso di strumenti informatici e statistici, nonché alla emersione e al potenziamento di competenze trasversali per consentire al laureato di muoversi più agevolmente in un mondo del lavoro in continuo cambiamento ed evoluzione.

# Percorso formativo

Curriculum unico

## 1° anno

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
97786   ALGEBRA LINEARE	1°	9	ITA

### Obiettivi formativi

#### Obiettivi formativi

Conoscenza e comprensione dei concetti e delle tecniche di base dell'algebra lineare e della geometria analitica nel piano e nello spazio e capacità di applicarle allo studio e alla risoluzione di semplici problemi anche nell'ambito di altri insegnamenti.

Conoscenza e capacità di comprensione

Buona conoscenza teorica e pratica di matrici, sistemi lineari e altre nozioni fondamentali di algebra lineare e capacità di comprensione di queste tematiche anche nell'ambito di altri insegnamenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di utilizzare le competenze acquisite per risolvere semplici problemi su matrici, sistemi lineari e altre nozioni fondamentali di algebra lineare anche per sviluppi richiesti in altri insegnamenti.

Autonomia di giudizio

Buona capacità di riconoscere, inquadrare e impostare la risoluzione di semplici problemi su matrici, sistemi lineari e altre nozioni fondamentali di algebra lineare, eventualmente selezionando opportunamente tra i metodi appresi.

Abilità comunicativa

Buona capacità di esposizione di concetti e tecniche di base di algebra lineare nonché di metodi risolutivi di semplici problemi.

Capacità di apprendimento

Buona capacità di apprendimento delle questioni di carattere matematico in altri insegnamenti, in forza della comprensione del carattere logico-deduttivo della disciplina.

1017589   STATISTICA DI BASE	1°	9	ITA
------------------------------	----	---	-----

**Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi.

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei concetti e delle procedure di base della statistica descrittiva.

Dal punto di vista tecnico-operativo, al termine del corso lo studente deve essere in grado di progettare una piccola indagine censuaria e di elaborarne criticamente i dati dal punto di vista descrittivo sfruttando un software statistico.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono le principali procedure di analisi descrittiva dei dati.

Sono in grado di sintetizzare i dati mediante rappresentazioni grafiche e di organizzarli in tabelle semplici e doppie.

Conoscono e sono in grado di calcolare i più importanti indicatori statistici che

(a) misurano la posizione, la variabilità e la forma di distribuzioni semplici e

(b) quantificano importanti aspetti delle distribuzioni secondo due caratteri.

Inoltre, hanno acquisito la nozione di modello statistico e sono in grado di implementare un modello di regressione semplice.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Al termine del corso gli studenti sono in grado di applicare le conoscenze acquisite nell'interpretazione e nella valutazione critica dei risultati di analisi statistiche descrittive.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti, attraverso lo svolgimento di un ampio numero di esercizi su tutti gli argomenti trattati, sviluppano capacità di giudizio autonomo che permettono di individuare i metodi più appropriati per risolvere problemi di statistica descrittiva e di interpretare criticamente i risultati delle elaborazioni forniti dal software.

Abilità comunicativa.

Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte che orali.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame hanno conoscenza delle nozioni fondamentali necessarie per l'esplorazione statistico-descrittiva dei dati.

Sono, inoltre, in grado di implementare semplici codici per organizzare i dati in tabelle e sintetizzarli mediante rappresentazioni grafiche e/o calcolo di importanti indicatori.

Hanno, pertanto, acquisito le basi per poter apprendere quanto verrà proposto negli insegnamenti successivi di area statistica.

**Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi.

Obiettivo formativo primario è apprendere come descrivere semplici processi in maniera formale, attraverso la definizione di algoritmi, e acquisire una metodologia per valutare la complessità di un algoritmo.

Gli studenti devono essere in grado di:

- definire in modo non ambiguo un problema,
- individuare in maniera precisa quali dati devono essere trattati,
- come rappresentare tali dati,
- quali passi realizzano un procedimento che risolve il problema.

Queste capacità sono espresse attraverso l'uso del linguaggio di programmazione Java.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono il concetto di algoritmo e come un algoritmo si possa esprimere utilizzando un linguaggio di programmazione.

Utilizzano i costrutti di base del linguaggio Java e sono coscienti della possibilità di risolvere uno stesso problema con algoritmi di complessità computazionale diverse.

Conoscono inoltre vari algoritmi per la soluzione di problemi di base, come ricerca e ordinamento, e alcuni algoritmi numerici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare algoritmi per semplici problemi, realizzare programmi che li implementano in linguaggio Java, passando attraverso tutte le fasi: progettazione, stesura del codice sorgente, compilazione, debugging ed esecuzione.

Conoscono le notazioni che permettono di esprimere asintoticamente la complessità di un algoritmo.

Conoscono le modalità di codifica di informazioni di natura testuale, numerica, ed altra natura.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti sono in grado di apprezzare la differenza tra risolvere un problema e descrivere formalmente un processo risolutivo. Riescono a valutare come scelte realizzative diverse possono portare a soluzioni con diverse caratteristiche di efficienza, applicando paradigmi studiati nell'ambito di problemi di base.

Attraverso le intense attività di laboratorio acquisiscono una maggiore consapevolezza dei processi alla base dell'uso di un elaboratore.

Abilità comunicativa.

Gli studenti vengono acquisiscono il rigore formale indispensabile per utilizzare un linguaggio di programmazione.

Riescono ad apprezzare e a prevedere le ricadute, in termini di complessità, dell'applicazione di tecniche risolutive diverse.

Riescono ad applicare tecniche di decomposizione, in modo da ridurre la soluzione di problemi complessi alla soluzione di problemi più semplici.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame possono analizzare la struttura di un programma, anche complesso, possono impadronirsi facilmente dell'uso di un qualunque altro linguaggio di programmazione imperativo o a oggetti, possono distinguere quali problemi si prestano ad una soluzione automatizzata.

**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Conoscenza e capacità di comprensione.

Conoscenza e comprensione dei concetti e delle tecniche di base del calcolo differenziale e integrale per le funzioni di una variabile reale, dell'uso delle serie di potenze per rappresentare le funzioni analitiche e delle più semplici equazioni differenziali ordinarie.

Capacità di comprensione di queste tematiche anche nell'ambito di altri insegnamenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Capacità di utilizzare le competenze acquisite per risolvere semplici problemi analitici, anche in riferimento a sviluppi richiesti in altri insegnamenti.

Autonomia di giudizio.

Buona capacità di riconoscere, inquadrare e impostare la risoluzione di semplici problemi collegati alle conoscenze acquisite, selezionando opportunamente tra i diversi metodi appresi.

Abilità comunicativa.

Buona capacità di esposizione di concetti e tecniche di base dell'analisi matematica nonché di metodi risolutivi di semplici problemi.

Capacità di apprendimento.

Buona capacità di apprendimento delle questioni di carattere matematico in altri insegnamenti, in forza della comprensione del carattere logico-deduttivo della disciplina.

1017588 | ECONOMIA  
POLITICA I

2°

9

ITA

**Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire agli studenti i concetti di base della moderna teoria economica, a livello micro e macro, integrando l'esposizione della parte teorica con la descrizione dei tratti più rilevanti dell'economia italiana e di altre economie nazionali in modo da pervenire a un'adeguata comprensione del funzionamento dei moderni sistemi economici.

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso si propone di mettere in condizione gli studenti di acquisire una conoscenza dei concetti di base e delle principali impostazioni teoriche elaborate nel campo delle scienze economiche e, ponendole in una prospettiva storica, di acquisire consapevolezza dell'esistenza di diverse interpretazioni dei meccanismi di funzionamento del sistema economico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono le linee principali dello sviluppo della teoria microeconomica e macroeconomica, compresa la teoria monetaria, e le principali linee che guidano la politica economica. Ciò permetterà loro di affrontare una prima lettura dei fatti economici sia nel loro sviluppo storico sia nel loro evolversi nel tempo presente.

Autonomia di giudizio

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione di metodologie teoriche di analisi dei fatti economici e della politica economica. L'applicazione di tali capacità critiche potrà essere rivolta anche al tempo presente.

Abilità comunicativa

Gli studenti, attraverso la frequenza delle lezioni e lo studio per la preparazione dell'esame, acquisiscono le tecniche di base e le capacità di dialogo scientifico proprie dell'analisi economica.

Capacità di apprendimento

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso un metodo di analisi che consente loro di affrontare i temi degli insegnamenti successivi e il confronto con i fatti economici quotidiani.

1017529 | SOCIOLOGIA

2°

9

ITA

**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

## Obiettivi formativi

Il Corso si propone di introdurre gli studenti all'analisi dei principali fenomeni sociali che caratterizzano la società contemporanea, evidenziandone i processi di cambiamento e/o gli elementi di novità che li contraddistinguono. Particolare attenzione sarà quindi riservata ai temi della globalizzazione e delle disuguaglianze; delle migrazioni e dei processi di integrazione sociale; dell'istruzione e del mercato del lavoro; dell'innovazione tecnologica e dei nuovi sistemi di comunicazione: secondo una prospettiva di genere e generazionale. Infine, l'analisi e l'interpretazione di tali fenomeni sociali non potrà essere disgiunta da importanti questioni di carattere metodologico poste dai principali approcci e paradigmi teorici che nel tempo si sono affermati.

## Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del Corso gli studenti conosceranno i principali assunti teorici e approcci metodologici per l'analisi dei fenomeni sociali. In particolare, avranno appreso le principali correnti del pensiero sociologico classico (positivismo di Comte e di Durkheim, il materialismo storico di Marx, la sociologia comprensiva di Max Weber) e contemporaneo (il culturalismo, la Scuola di Chicago, il funzionalismo, lo strutturalismo, la sociologia di Touraine, la Scuola di Francoforte, l'individualismo metodologico, l'habitus di P. Bourdieu). Apprenderanno, quindi, le diverse prospettive interpretative della società, dei processi di socializzazione, del cambiamento sociale, del lavoro, dell'istruzione, delle strutture familiari, dei gruppi sociali e di potere dello Stato e della politica.

L'acquisizione di tali conoscenze contribuisce al rafforzamento della capacità di comprensione di alcuni fenomeni sociali complessi da parte degli studenti, nonché alla formulazione di appropriate domande di ricerca e ipotesi di lavoro.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze acquisite consentiranno agli studenti di applicare a fenomeni sociali complessi gli schemi teorici appresi, traducendoli operativamente in domande di ricerca originali, definendo obiettivi e ipotesi di lavoro. Inoltre, il sapere sostantivo contribuirà a una più profonda lettura e interpretazione dei dati statistici relativi a fenomeni sociali complessi.

## Autonomia di giudizio

Gli studenti saranno costantemente coinvolti attivamente nel lavoro in aula. La metodologia didattica adottata prevede che lo studente, da solo o in gruppo, analizzi, commenti e interpreti dati di statistica ufficiale di carattere socio-demografico, al fine di sviluppare una autonoma capacità di sintesi e di giudizio rispetto ai temi proposti dalla docente. Abilità comunicativa Il lavoro di gruppo e l'attività di presentazione e discussione dei risultati relativi alle diverse attività d'aula svolte (lettura e interpretazione di dati e di report statistici) contribuiscono allo sviluppo delle capacità comunicative degli studenti e l'acquisizione del linguaggio tecnico-scientifico specifico della disciplina.

## Capacità di apprendimento

Le competenze di base acquisite consentiranno allo studente di individuare agevolmente ulteriori riferimenti bibliografici per l'approfondimento dei temi affrontati verso i quali abbia maturato un particolare interesse.

AAF1101 | LINGUA  
INGLESE

2°

3

ENG

**Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi Il corso si pone come obiettivo di introdurre lo studente all'uso della terminologia statistica e di fargli conoscere gli aspetti linguistici essenziali delle presentazioni e pubblicazioni statistiche standard. Competenze da conseguire Partendo dagli skills elementari di interpretazione e descrizione di tabelle e grafici, si analizzeranno testi discorsivi, allo scopo di mettere lo studente in grado di descrivere i metodi statistici alla base dei dati elaborati. Si presume che lo studente, al termine del corso, abbia acquisito la capacità di elaborare, con riferimento alle pubblicazioni dell'Istituto nazionale di statistica, delle presentazioni statistiche in lingua inglese aventi come oggetto la realtà economica e sociale dell'Italia, e che sia preparato a rispondere ad eventuali domande e richieste di chiarimento.

Gruppo opzionale F per 9  
CFU

**2° anno****Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua**10612163 | ANALISI  
MATEMATICA II CORSO

1°

6

ITA

**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Conoscenza e capacità di comprensione.

Conoscenza e comprensione dei concetti e delle tecniche di base del calcolo differenziale e integrale per le funzioni di più variabili reali. Capacità di comprensione di queste tematiche anche nell'ambito di altri insegnamenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Capacità di utilizzare le tecniche di base del calcolo differenziale e integrale per le funzioni di più variabili reali, anche in riferimento a sviluppi richiesti in altri insegnamenti.

Autonomia di giudizio.

Buona capacità di riconoscere, inquadrare e impostare la risoluzione di semplici problemi collegati alle conoscenze acquisite, selezionando opportunamente tra i diversi metodi appresi.

Abilità comunicativa.

Buona capacità di esposizione di concetti e tecniche di base del calcolo differenziale e integrale per le funzioni di più variabili reali nonché di metodi risolutivi di semplici problemi.

Capacità di apprendimento.

Buona capacità di apprendimento delle questioni di carattere matematico in altri insegnamenti, in forza della comprensione del carattere logico-deduttivo della disciplina.

1022318 | PROBABILITA'

1°

9

ITA

**Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei principali aspetti teorici legati alla probabilità.

Gli studenti devono inoltre saper risolvere i problemi analitici necessari per applicare i suddetti concetti teorici.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali aspetti relativi alla teoria della probabilità e i principali metodi da utilizzare per risolvere i problemi legati al concetto di incertezza.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare problemi legati all'incertezza in termini di problemi probabilistici e di applicare i metodi specifici della disciplina per risolverli.

Sono inoltre in grado di modellare fenomeni reali mediante strutture probabilistiche notevoli.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione della teoria a un'ampia gamma di modelli probabilistici. Sviluppano inoltre il senso critico attraverso il confronto tra soluzioni alternative allo stesso problema ottenute utilizzando aspetti metodologici diversi.

Abilità comunicativa.

Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte intermedie e finali che nelle prove orali.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso i concetti base della probabilità che consentono loro di affrontare i successivi insegnamenti di area statistica (in particolare l'insegnamento di Inferenza Statistica).

Capacità di applicare la probabilità ai problemi sia teorici che sperimentali delle scienze fisiche, naturali, economiche, sociali.

1017493 | DEMOGRAFIA

1°

9

ITA

**Obiettivi formativi**

## Obiettivi formativi

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei concetti principali e dei metodi di base della Demografia.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Dopo aver frequentato il corso, gli studenti conoscono e comprendono le fonti statistico-demografiche e le misure elementari per descrivere i principali fenomeni demografici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Al termine del corso gli studenti sono in grado di applicare i metodi appresi ai dati reali e di comprendere i risultati di tali applicazioni.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione di diversi indicatori e misure a un'ampia gamma di casi studio e imparano ad interpretare criticamente i risultati ottenuti.

Abilità comunicativa.

Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato nella prova orale finale.

Le abilità comunicative vengono sviluppate anche attraverso attività di gruppo.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso le competenze necessarie per affrontare negli insegnamenti successivi di area demografica lo studio di metodi e modelli più complessi.

1026126 | INFERENZA  
STATISTICA E  
LABORATORIO

2°

12

ITA

**Obiettivi formativi**

## Obiettivi formativi.

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei principali problemi e metodi dell'Inferenza statistica e dei suoi diversi approcci teorici alternativi.

Gli studenti devono inoltre saper risolvere i problemi analitici necessari per applicare i suddetti metodi e saper interpretare i risultati che discendono dalla loro applicazioni a dati reali.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali problemi inferenziali (stima puntuale ed intervallare dei parametri dei modelli statistici e verifica di ipotesi) e i principali metodi da utilizzare per risolvere tali problemi (per esempio: stima di massima verosimiglianza, intervalli di confidenza, test parametrici).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare problemi reali in termini di problemi inferenziali e di applicare i metodi specifici della disciplina per risolverli.

Sono inoltre in grado di trattare i più importanti modelli statistici (con uno o due parametri incogniti) e di applicare i metodi appresi anche a modelli non trattati nelle lezioni.

Sono infine in grado di applicare i metodi ai dati e di interpretare i risultati.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione di metodologie inferenziali a un'ampia gamma di modelli statistici.

Sviluppano inoltre il senso critico attraverso il confronto tra soluzioni alternative allo stesso problema ottenute utilizzando logiche inferenziali diverse tra loro.

Imparano ad interpretare criticamente i risultati ottenuti applicando le procedure a insiemi di dati reali.

Abilità comunicativa.

Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte intermedie e finali che nelle prove orali.

Le abilità comunicative vengono sviluppate anche attraverso attività di gruppo e stimolate attraverso la partecipazione a forum di discussione pubblica.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso un metodo di analisi che consente loro di affrontare, negli insegnamenti successivi di area statistica, lo studio delle proprietà formali delle procedure inferenziali in contesti modellistici più complessi.

LABORATORIO

2°

3

ITA

**Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi.

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei principali problemi e metodi dell'Inferenza statistica e dei suoi diversi approcci teorici alternativi.

Gli studenti devono inoltre saper risolvere i problemi analitici necessari per applicare i suddetti metodi e saper interpretare i risultati che discendono dalla loro applicazioni a dati reali.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali problemi inferenziali (stima puntuale ed intervallare dei parametri dei modelli statistici e verifica di ipotesi) e i principali metodi da utilizzare per risolvere tali problemi (per esempio: stima di massima verosimiglianza, intervalli di confidenza, test parametrici).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare problemi reali in termini di problemi inferenziali e di applicare i metodi specifici della disciplina per risolverli.

Sono inoltre in grado di trattare i più importanti modelli statistici (con uno o due parametri incogniti) e di applicare i metodi appresi anche a modelli non trattati nelle lezioni.

Sono infine in grado di applicare i metodi ai dati e di interpretare i risultati.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione di metodologie inferenziali a un'ampia gamma di modelli statistici.

Sviluppano inoltre il senso critico attraverso il confronto tra soluzioni alternative allo stesso problema ottenute utilizzando logiche inferenziali diverse tra loro.

Imparano ad interpretare criticamente i risultati ottenuti applicando le procedure a insiemi di dati reali.

Abilità comunicativa.

Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte intermedie e finali che nelle prove orali.

Le abilità comunicative vengono sviluppate anche attraverso attività di gruppo e stimolate attraverso la partecipazione a forum di discussione pubblica.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso un metodo di analisi che consente loro di affrontare, negli insegnamenti successivi di area statistica, lo studio delle proprietà formali delle procedure inferenziali in contesti modellistici più complessi.

INFERENZA  
STATISTICA

2°

9

ITA

**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi.

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei principali problemi e metodi dell'Inferenza statistica e dei suoi diversi approcci teorici alternativi.

Gli studenti devono inoltre saper risolvere i problemi analitici necessari per applicare i suddetti metodi e saper interpretare i risultati che discendono dalla loro applicazioni a dati reali.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali problemi inferenziali (stima puntuale ed intervallare dei parametri dei modelli statistici e verifica di ipotesi) e i principali metodi da utilizzare per risolvere tali problemi (per esempio: stima di massima verosimiglianza, intervalli di confidenza, test parametrici).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare problemi reali in termini di problemi inferenziali e di applicare i metodi specifici della disciplina per risolverli.

Sono inoltre in grado di trattare i più importanti modelli statistici (con uno o due parametri incogniti) e di applicare i metodi appresi anche a modelli non trattati nelle lezioni.

Sono infine in grado di applicare i metodi ai dati e di interpretare i risultati.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione di metodologie inferenziali a un'ampia gamma di modelli statistici.

Sviluppano inoltre il senso critico attraverso il confronto tra soluzioni alternative allo stesso problema ottenute utilizzando logiche inferenziali diverse tra loro.

Imparano ad interpretare criticamente i risultati ottenuti applicando le procedure a insiemi di dati reali.

Abilità comunicativa.

Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte intermedie e finali che nelle prove orali.

Le abilità comunicative vengono sviluppate anche attraverso attività di gruppo e stimolate attraverso la partecipazione a forum di discussione pubblica.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso un metodo di analisi che consente loro di affrontare, negli insegnamenti successivi di area statistica, lo studio delle proprietà formali delle procedure inferenziali in contesti modellistici più complessi.

**1023023 | DEMOGRAFIA  
TERRITORIALE**

2°

6

ITA

**Obiettivi formativi**

Risultati di apprendimento attesi Orientamento nella gestione delle informazioni sulla mobilità e le migrazioni. Costruzione modelli di interpretazione/analisi basati sull'utilizzo di matrici origine/destinazione. Orientamento nella problematica della costruzione delle aree funzionali. Competenze da acquisire Orientamento nell'uso delle fonti in materia di popolazione, soprattutto dati sui bilanci e sulla ricostruzione della popolazione. Gestione nell'utilizzo di informazioni sulle migrazioni. Gestione di dati provenienti da matrici di tipo origine/destinazione. Orientamento nella letteratura recente sull'immigrazione e la presenza di stranieri.

**1023028 | ECONOMIA  
POLITICA II**

2°

6

ITA

**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi

Padronanza dei modelli di dinamica economica più rilevanti in letteratura

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine del corso gli studenti sono in grado di analizzare problemi economici reali in termini di teorie e modelli economici alternativi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del corso gli studenti riconoscono le ipotesi implicite ed esplicite alla base delle principali proposte di politica economica nel dibattito attuale.

Autonomia di giudizio

Il corso è esplicitamente basato sul pluralismo teorico e metodologico. Gli studenti studieranno almeno due modelli alternativi per ogni problema economico considerato, e matureranno coscienza dei criteri con cui decidere individualmente quale, di volta in volta, preferire.

Abilità comunicativa

Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte che nelle prove orali. Capacità di apprendimento

Gli studenti che superano l'esame avranno appreso un metodo di analisi che consente loro di affrontare e comprendere, negli insegnamenti successivi di area economica ma anche nell'ascolto e partecipazione nel dibattito pubblico, i principali problemi economici contemporanei

Gruppo opzionale F per 9

CFU

Gruppo opzionale C per

27 CFU

**3° anno****Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua**

1022894 | STATISTICA  
MULTIVARIATA

1°

9

ITA

**Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi.

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei principali metodi della Statistica Multivariata e la loro applicazione a dati reali.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Conoscenza delle principali tecniche multivariate nell'ambito dell'analisi della dipendenza, della classificazione e delle strutture latenti in ottica esplorativa e inferenziale sotto l'assunzione di normalità multivariata.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Capacità di formalizzare problemi reali in termini statistici e di applicare i relativi metodi multivariati per risolverli.

Autonomia di giudizio.

Capacità critiche attraverso l'applicazione di procedure multivariate ed interpretazione dei risultati ottenuti applicando le suddette procedure a insiemi di dati reali.

Abilità comunicativa.

Attraverso lo studio e lo svolgimento di esempi, acquisizione del linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato nella prova finale.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame acquisiscono le conoscenze che consentiranno loro, nei corsi successivi, di applicare correttamente tecniche statistiche multivariate in contesti sempre più complessi.

1023208 |  
METODOLOGIA E  
TECNICA DELLA  
RICERCA SOCIALE

1°

6

ITA

**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

## Obiettivi formativi

Capacità di progettazione e conduzione della ricerca sociale.

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza e comprensione dei principali paradigmi della ricerca sociale, delle metodologie e delle tecniche qualitative per la progettazione di indagini campionarie

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di progettazione di una indagine campionaria e di scelta delle tecniche di rilevazione, elaborazione e analisi più appropriate ai fenomeni studiati, ai livelli macro, meso, micro.

Autonomia di giudizio

Capacità di programmazione, organizzazione e autovalutazione della ricerca.

Abilità comunicativa

Capacità di lavorare in équipe e di interagire appropriatamente in un team statistico-sociale multidisciplinare.

Capacità di apprendimento

Capacità di ricerca autonoma di fonti statistiche e sito-bibliografiche necessarie alla conduzione di una ricerca.

A SCELTA DELLO  
STUDENTE

1°

12

ITA

**Obiettivi formativi**

Questo insegnamento può essere scelto dallo studente all'interno dei corsi della Sapienza, purché coerente con il percorso formativo.

1017262 | TECNICHE DI  
CAMPIONAMENTO

2°

6

ITA

**Obiettivi formativi**

## Obiettivi formativi

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti delle principali metodologie e tecniche elementari di campionamento da popolazioni finite, con particolare riferimento a indagini campionarie su scala medio/piccola. Gli studenti devono saper progettare un'indagine campionaria e stimare parametri della popolazione. inoltre saper risolvere i problemi analitici necessari per applicare i suddetti metodi e saper interpretare i risultati che discendono dalla loro applicazioni a dati reali.

Conoscenza e capacità di comprensione

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali disegni campionari elementari (disegno semplice, stratificato, a grappolo, a 2 stadi, sistematico)

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare problemi reali in termini disegno di indagini campionarie e di applicare i metodi specifici della disciplina per risolverli. Sono inoltre in grado di stimare parametri di interesse (principalmente la media della popolazione) anche in presenza di variabili ausiliarie.

Autonomia di giudizio

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso la progettazione di indagini campionarie e la costruzione di disegni di campionamento.

Sviluppano inoltre il senso critico attraverso il confronto tra disegni di campionamento alternativi.

Abilità comunicativa

Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte intermedie e finali che nelle prove orali.

Capacità di apprendimento

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso un metodo di analisi che consente loro di affrontare la pianificazione di indagini campionarie e l'analisi dei dati.

AAF1004 | PROVA  
FINALE

2°

6

ITA

**Insegnamento****Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

La tesi di laurea è un elaborato originale realizzato individualmente su temi scientifici e culturali concordati col relatore ed attinente, per contenuti e metodi, il Corso di Laurea.

Essa può esser parte di un lavoro più ampio realizzato in gruppo e presentato in comune da più laureandi purché tale elaborazione individuale ne costituisca una parte compiuta, significativa e distinguibile tanto da consentirne una valutazione a sé stante. La tesi di laurea deve essere seguita da almeno un relatore o da più relatori, nel caso il lavoro sia interdisciplinare o riguardi una molteplicità di temi. E' consentita la collaborazione di esperti esterni in veste correlatori. La tesi potrà anche prendere avvio e svilupparsi nell'ambito delle attività di uno dei corsi previsti al terzo anno o nell'ambito di un tirocinio, prevedendosi per il suo completamento il riconoscimento di 6 CFU, corrispondenti a 150 ore di attività dello studente.

Gruppo opzionale C per  
27 CFU

Gruppo opzionale F per 9  
CFU

**Gruppi opzionali**

Lo studente deve acquisire 9 CFU fra i seguenti esami

<b>Insegnamento</b>	<b>Anno</b>	<b>Semestre</b>	<b>CFU</b>	<b>Lingua</b>
AAF2347   CORSO PROPEDEUTICO DI MATEMATICA	1 <sup>o</sup>	1 <sup>o</sup>	3	ITA

**Obiettivi formativi**

Obiettivi formativi

Conoscenza e comprensione dei concetti e delle tecniche di base dell'algebra lineare e della geometria analitica nel piano e nello spazio e capacità di applicarle allo studio e alla risoluzione di semplici problemi anche nell'ambito di altri insegnamenti.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Buona conoscenza teorica e pratica di matrici, sistemi lineari e altre nozioni fondamentali di algebra lineare e capacità di comprensione di queste tematiche anche nell'ambito di altri insegnamenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Capacità di utilizzare le competenze acquisite per risolvere semplici problemi su matrici, sistemi lineari e altre nozioni fondamentali di algebra lineare anche per sviluppi richiesti in altri insegnamenti.

Autonomia di giudizio.

Buona capacità di riconoscere, inquadrare e impostare la risoluzione di semplici problemi su matrici, sistemi lineari e altre nozioni fondamentali di algebra lineare, eventualmente selezionando opportunamente tra i metodi appresi.

Abilità comunicativa.

Buona capacità di esposizione di concetti e tecniche di base di algebra lineare nonché di metodi risolutivi di semplici problemi.

Capacità di apprendimento.

Buona capacità di apprendimento delle questioni di carattere matematico in altri insegnamenti, in forza della comprensione del carattere logico-deduttivo della disciplina.

AAF2455   LABORATORIO DI EXCEL. CORSO BASE E AVANZATO	1 <sup>o</sup>	2 <sup>o</sup>	3	ITA
--	----------------	----------------	---	-----

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<b>Obiettivi formativi</b>				
Obiettivi formativi				
Obiettivo formativo del Laboratorio è l'apprendimento delle principali funzioni e dei principali strumenti di Excel, con particolare attenzione alle funzionalità utili nell'ambito della ricerca sociale empirica.				
L'obiettivo è quello di fornire agli studenti conoscenze che consentano loro di operare in autonomia con Excel, prendendo confidenza con l'interfaccia e la sintassi del software e acquisendo le competenze necessarie per svolgere operazioni di ricerca quali:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'archiviazione dei dati e la costruzione di una matrice ex-novo;</li> <li>- la gestione di database e matrici-dati diversamente costruiti;</li> <li>- la pulizia e il pre-trattamento di dati di differente natura;</li> <li>- la ricodifica delle variabili;</li> <li>- le procedure di campionamento che prevedono l'estrazione casuale semplice dei casi;</li> <li>- il calcolo delle statistiche descrittive di variabili cardinali (indici di dispersione, posizione e forma);</li> <li>- l'analisi mono e bi-variata dei dati attraverso l'uso di funzioni e strumenti specifici;</li> <li>- l'elaborazione di grafici e tabelle.</li> </ul>				
Gli studenti acquisiranno specifiche conoscenze metodologiche e informatiche mettendo in pratica quanto spiegato dalla docente, grazie all'alternanza di lezioni frontali, attività pratiche (individuali e di gruppo) e momenti di confronto in aula.				
Conoscenza e capacità di comprensione				
Gli studenti affronteranno nella pratica le principali fasi di pulizia, pre-trattamento e analisi statistico-descrittiva del dato. Al termine del laboratorio, gli studenti avranno appreso le funzioni e gli strumenti di Excel che consentono di gestire database e matrici-dati, compiere operazioni di ricodifica delle variabili, pre-trattare dati non-strutturati di tipo testuale, compiere analisi mono e bi-variata dei dati, nonché elaborare rappresentazioni grafiche.				
Capacità di applicare conoscenza e comprensione				
Attraverso l'esperienza pratica, gli studenti apprenderanno: come archiviare e organizzare le informazioni in una matrice costruita ex-novo; come trattare e gestire database ottenuti attraverso piattaforme per la costruzione e la compilazione di questionari online oppure esportati da altri software di analisi statistica; come scegliere gli strumenti e le procedure più adatte per svolgere specifiche operazioni di pulizia, trattamento e analisi del dato; come presentare attraverso la produzione di grafici e tabelle i risultati delle analisi dei dati.				
Autonomia di giudizio				
Ripercorrendo le diverse fasi metodologiche di trattamento e analisi dei dati, gli studenti acquisiranno capacità di giudizio, capacità decisionali e di problem solving grazie ad un'esperienza di cooperative learning, che incentivano un costante confronto tra pari e con la docente.				
Abilità comunicativa				
La partecipazione a lavori di gruppo e la discussione in aula dei risultati pratici ottenuti al termine di ogni sessione pratica, favoriscono lo sviluppo delle capacità comunicative degli studenti. In particolare, tali attività consentono di migliorare le strategie di comunicazione nel confronto tra pari e offrono l'opportunità di fare pratica di public speaking.				
Capacità di apprendimento				
L'attività di ricerca applicata sperimentata dagli studenti nell'ambito del Laboratorio permetterà loro di ampliare le conoscenze teoriche già acquisite e di rafforzare la capacità di apprendimento teorico e pratico di approcci, metodi e tecniche di analisi dei fenomeni sociali.				
AAF1456   LABORATORIO DI PROBABILITA'	2°	1°	3	ITA

**Insegnamento****Anno****Semestre****CFU****Lingua****Obiettivi formativi**

## Obiettivi formativi

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei principali aspetti applicativi legati alla probabilità.

## Conoscenza e capacità di comprensione

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali metodi da utilizzare per risolvere i problemi legati al concetto di incertezza.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare problemi legati all'incertezza in termini di problemi probabilistici e di applicare i metodi specifici della disciplina per risolverli. Sono inoltre in grado di modellare fenomeni reali mediante strutture probabilistiche notevoli.

## Autonomia di giudizio

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione della teoria a un'ampia gamma di modelli probabilistici. Sviluppano inoltre il senso critico attraverso il confronto tra soluzioni alternative allo stesso problema ottenute utilizzando aspetti metodologici diversi.

## Abilità comunicativa

Gli studenti, attraverso lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato nella prova orale.

## Capacità di apprendimento

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso i concetti base della probabilità che consentono loro di affrontare i successivi insegnamenti di area statistica (in particolare l'insegnamento di Inferenza Statistica).

AAF2041 |  
COMPETENZE  
TRASVERSALI

2°

2°

6

ITA

**Obiettivi formativi**

1. Conoscenza e comprensione. Che cosa lo studente dovrà conoscere sui temi oggetto del corso dopo aver sostenuto con successo l'esame.

Dopo aver conseguito l'idoneità gli studenti avranno acquisito conoscenze utili per l'inserimento nel mercato del lavoro quali: come lavorare in gruppo, come risolvere problemi, come prendere decisioni, come fare presentazioni efficaci usando appropriate tecniche di comunicazione (public speaking), come utilizzare strumenti professionali per valorizzare i risultati delle statistiche o dei testi prodotti (LaTeX e Beamer), come sostenere un colloquio di lavoro, come preparare un curriculum vitae, approfondimenti su temi di particolare interesse per il mercato del lavoro.

2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: che cosa lo studente dovrà saper fare (quali competenze avrà acquisito) sui temi oggetto del corso dopo aver sostenuto con successo l'esame

Dopo aver conseguito l'idoneità, lo studente sarà in grado di: interagire efficacemente con i suoi futuri colleghi di lavoro, risolvere possibili conflitti, organizzare il proprio lavoro e quello degli altri, risolvere problemi e prendere decisioni coerenti, presentare in modo efficace il proprio lavoro.

3. Attività che concorrono allo sviluppo di capacità critiche e di giudizio

Lo sviluppo di capacità critiche e di giudizio sono sviluppate attraverso l'inserimento degli studenti in percorsi di tirocinio presso aziende in convenzione con Sapienza o con la partecipazione in seminari di carattere pratico. La metodologia didattica adottata prevede che lo studente, da solo o in gruppo, osservi, analizzi, commenti, interpreti, sperimenti, al fine di sviluppare una autonoma capacità di decisione e soluzione di problemi, di sintesi e di giudizio rispetto ai problemi di analisi proposti dalla docente.

4. Attività che concorrono allo sviluppo delle capacità di comunicare quanto si è appreso

La capacità di comunicare quanto appreso sarà sviluppata attraverso il lavoro individuale e/o di gruppo a seconda della specifica attività svolta dallo/gli studente/i

5. Capacità di proseguire in modo autonomo lo studio dei temi affrontati

Le competenze acquisite contribuiranno a favorire l'inserimento dello studente nel mondo del lavoro, rafforzandone alcune competenze trasversali molto richieste dalle aziende e dalle istituzioni pubbliche di ricerca.

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
AAF1377   LABORATORIO DI RICERCA SOCIALE	3°	2°	3	ITA

#### Obiettivi formativi

Obiettivi formativi.

Obiettivo formativo principale del Laboratorio è l'apprendimento delle attività da svolgere in corrispondenza di ciascuna delle fasi in cui si articola il disegno di una ricerca sociale, dalla sua progettazione e ideazione fino alla rilevazione sul campo, all'analisi dei dati e alla loro rappresentazione all'interno di un report statistico.

A tal fine le lezioni frontali e le attività pratiche previste nel programma si alternano per consentire gli studenti di mettere in pratica quanto di volta in volta illustrato dalla docente.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Al termine del Laboratorio gli studenti conoscono tutte le fasi in cui si articola il processo ideativo e realizzativo di una ricerca sociale nonché tutte le attività specifiche ad esse connesse.

Gli studenti apprendono le principali tecniche

- a) di concettualizzazione,
- b) di costruzione di strumenti necessari per la raccolta dati,
- c) di rilevazione dati.

Apprendono come leggere e interpretare un dato di indagine e a rappresentarlo in modo efficace in un rapporto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione Attraverso l'esperienza pratica di ricerca applicata, gli studenti apprendono come formulare domande di ricerca, obiettivi e ipotesi; come scegliere gli strumenti di rilevazione dati più idonei a una determinata indagine; come costruire uno strumento di rilevazione (il questionario) e informatizzarlo; come monitorare e controllare l'attività di rilevazione; come trattare i dati raccolti, come analizzarli e comprenderne il significato.

Gli studenti imparano infine a sintetizzare i risultati di indagine in un rapporto finale.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti nel lavoro di gruppo sono costantemente sollecitati alla discussione e al confronto con gli altri membri, acquisendo così capacità di giudizio e di problem solving rispetto alle scelte da effettuare ad ogni fase di realizzazione della ricerca.

Oltre alla capacità di decisione, gli studenti sviluppano capacità interpretative con riferimento alla lettura dei risultati della loro ricerca.

Abilità comunicativa Il lavoro di gruppo e l'attività di presentazione dei risultati relativi ai diversi task assegnati dalla docente contribuiscono allo sviluppo delle capacità comunicative degli studenti.

La presentazione e discussione delle scelte fatte da ciascun gruppo di lavoro ad ogni step della ricerca, nonché la redazione finale di un report sui risultati contribuisce all'acquisizione del linguaggio tecnico-scientifico specifico della disciplina.

Capacità di apprendimento.

L'esperienza pratica di ricerca nell'ambito del Laboratorio consente agli studenti di rafforzare e sedimentare le conoscenze teoriche già acquisite e di potenziare la capacità di apprendimento di metodi e tecniche più avanzate di gestione delle indagini statistiche e dei dati.

AAF1454   LABORATORIO DI SOFTWARE STATISTICI I	3°	2°	3	ITA
---	----	----	---	-----

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<b>Obiettivi formativi</b>				
<p>Obiettivi formativi.</p> <p>L'obiettivo principale dell'insegnamento di laboratorio è l'apprendimento della logica e degli strumenti di base del software statistico SAS per l'analisi di dati reali.</p> <p>Inoltre, il corso mira all'acquisizione da parte degli studenti della capacità di comprendere e formalizzare quesiti relativi a situazioni applicative reali mediante strumenti statistici di base.</p> <p>Viene dato particolare risalto agli aspetti teorici e computazionali nell'analisi di dati reali, ponendo particolare enfasi sulla produzione e l'interpretazione dell'output prodotto dai software statistici.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione.</p> <p>Alla fine del corso gli studenti conoscono gli elementi di base della logica e programmazione SAS per la gestione dei dati, le analisi statistiche di base e la verifica empirica di leggi e proprietà teoriche inferenziali. Capacità di applicare conoscenza e comprensione.</p> <p>Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare il problema statistico richiesto, fare semplici elaborazioni di dati reali, interpretare e commentare i risultati ottenuti. Inoltre sono in grado di fare delle verifiche empiriche mediante simulazione.</p> <p>Autonomia di giudizio.</p> <p>Gli studenti sviluppano le capacità critiche tramite l'applicazione delle metodologie statistiche di base e avanzate apprese nel corso di studio che sono in grado di applicare in autonomia utilizzando un software statistico. In aggiunta, gli studenti imparano ad interpretare criticamente i risultati ottenuti sui dati reali e simulati.</p> <p>Abilità comunicativa.</p> <p>Gli studenti, attraverso il commento e l'interpretazione dei risultati ottenuti acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle esercitazioni sia nella prova finale, dando particolare rilievo alla capacità di comunicare informazioni e risultati con un linguaggio rigoroso ma comprensibile anche ad interlocutori non specialisti.</p> <p>Capacità di apprendimento.</p> <p>Gli studenti che superano l'esame hanno appreso gli strumenti operativi per condurre autonomamente delle analisi statistiche con un package statistico e la logica necessaria per comprendere come applicare metodologie diverse e/o più avanzate in contesti applicativi diversi, base necessaria sia per proseguire gli studi statistici sia per affrontare il mondo del lavoro al termine del primo ciclo di studi.</p>				
AAF2238   LABORATORIO DI NETWORK ANALYSIS CON GEPHI	3°	2°	3	ITA

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<b>Obiettivi formativi</b>				
Obiettivi formativi				
Obiettivo formativo del Laboratorio è l'apprendimento delle principali nozioni e dei principali strumenti per l'analisi delle reti sociali. Al termine del Laboratorio gli studenti conosceranno:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- i principali campi di applicazione della SNA;</li> <li>- i concetti di base della Social Network Analysis (nodi, legami, ego-network e total network);</li> <li>- le tecniche di raccolta e trattamento del dato relazionale (costruzione e informatizzazione di un questionario per l'acquisizione delle informazioni relazionali, predisposizione di un DB per l'organizzazione delle informazioni, costruzione di matrici di adiacenza e di incidenza);</li> <li>- le principali misure per l'analisi delle reti (densità, centralità e centralizzazione, clustering);</li> <li>- alcune tecniche statistiche di analisi (analisi delle componenti, dei nuclei e delle clique);</li> <li>- come gestire e modulare la rappresentazione grafica delle reti sociali.</li> </ul>				
Gli studenti acquisiranno le conoscenze teoriche e metodologiche mettendo in pratica quanto spiegato dalla docente, grazie all'alternanza di lezioni frontali, attività pratiche (individuali e di gruppo) e momenti di discussione in aula.				
Conoscenza e capacità di comprensione				
Gli studenti affronteranno nella pratica tutte le fasi in cui si articola il processo d'indagine finalizzato allo studio delle reti sociali, sia nella modalità ego-network che total network. Al termine del laboratorio, gli studenti avranno imparato come: concettualizzare e progettare il disegno della ricerca secondo l'approccio relazionale; raccogliere il dato relazionale; analizzare, leggere e interpretare i dati; infine, presentare i risultati in un report d'indagine.				
Capacità di applicare conoscenza e comprensione				
Attraverso l'esperienza pratica, gli studenti apprenderanno come formulare domande di ricerca, obiettivi conoscitivi e ipotesi di indagine; come scegliere gli strumenti e le tecniche di rilevazione del dato relazionale più idonei a specifici obiettivi d'indagine; come archiviare, organizzare e trattare le informazioni relazionali al fine di ricostruire e rappresentare graficamente una rete sociale; come analizzare e interpretare i dati raccolti; come sintetizzare e presentare i risultati di indagine nella stesura di un report finale. Gli studenti, inoltre, al termine del Laboratorio avranno appreso l'utilizzo dei software Gephi ed Ego-net.				
Autonomia di giudizio				
Ripercorrendo le diverse fasi di realizzazione di una ricerca condotta secondo l'approccio della Social Network Analysis, gli studenti acquisiranno capacità di giudizio, capacità decisionali e di problem solving grazie ad un'esperienza di cooperative learning, che incentivano un costante confronto tra pari e con la docente.				
Abilità comunicativa				
La partecipazione a lavori di gruppo e la presentazione in aula dei risultati e degli obiettivi raggiunti al termine di ogni sessione pratica, favoriscono lo sviluppo delle capacità comunicative degli studenti. La stesura di un report d'indagine finale, inoltre, consente agli studenti di apprendere e adottare il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina specifica.				
Capacità di apprendimento				
L'attività di ricerca applicata sperimentata dagli studenti nell'ambito del Laboratorio permetterà loro di ampliare le conoscenze teoriche già acquisite e di rafforzare la capacità di apprendimento teorico e pratico di approcci, metodi e tecniche avanzate di analisi dei fenomeni sociali.				

Lo studente deve acquisire 27 CFU fra i seguenti esami

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
1010576   STATISTICA SOCIALE	2°	2°	9	ITA

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<b>Obiettivi formativi</b>				
<p>Obiettivi formativi</p> <p>L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è quello di mostrare agli studenti le modalità di applicazione delle nozioni di Statistica descrittiva e inferenziale alle specifiche tematiche della società. Gli studenti dovranno, inoltre, saper gestire un archivio di dati, derivante da una indagine tramite questionario, oppure da una analisi secondaria su indicatori prodotti da una fonte statistica ufficiale, a livello nazionale e internazionale.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <p>Dopo aver frequentato il corso gli studenti saranno in grado di comprendere il significato e il ruolo dei principali test statistici e delle principali strategie di sintesi dei dati, univariate, bivariate e multivariate.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Al termine del corso gli studenti saranno in grado di applicare i suddetti test e strategie di sintesi su archivi di dati reali, presi come casi di studio.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Gli studenti potranno sviluppare capacità critiche confrontando i risultati ottenuti con l'applicazione di metodi diversi sugli stessi archivi di dati reali. Apprenderanno a contestualizzare i risultati ottenuti nei diversi ambiti sociali, economici e culturali.</p> <p>Abilità comunicativa</p> <p>Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che sarà opportunamente utilizzato sia nelle esercitazioni in corso d'opera, anche in gruppo, sia nella presentazione di risultati di autonome elaborazioni, sia nella prova finale orali.</p> <p>Capacità di apprendimento</p> <p>Gli studenti che superano l'esame hanno appreso un metodo di analisi dei problemi che consentirà loro di comprendere, negli insegnamenti successivi di area statistica, le potenzialità e i limiti dell'approccio statistico ai problemi sociali, economici e culturali.</p>				
1036199   TEORIE E TECNICHE DEI TEST PSICOLOGICI	3°	1°	9	ITA

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<b>Obiettivi formativi</b>				
<p><b>Obiettivi generali</b>  L'insegnamento intende offrire allo studente un inquadramento metodologico per la valutazione quantitativa delle abilità cognitive, generali e specifiche, e dei tratti di personalità, normali e patologici, tramite test psicologici, nonché approfondire i metodi statistici alla base della costruzione di tali test e la verifica delle loro proprietà psicometriche (attendibilità e validità). Le lezioni frontali hanno quindi lo scopo di integrare gli aspetti concettuali della psicometria (attendibilità, validità) con le teorie psicologiche dell'intelligenza e della personalità. L'obiettivo è preparare lo studente all'applicazione dei metodi di analisi dei dati necessari per valutare le proprietà psicometriche di un test, e ad apprendere come scegliere un test, somministrarlo in maniera corretta ed interpretarne i punteggi ottenuti.</p>				
<p><b>Obiettivi specifici</b>  <b>Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding).</b>  Lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito le conoscenze e le competenze di base relative alla costruzione, all'uso e all'interpretazione dei test nella professione e nella ricerca psicologica.</p>				
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding).</b>  Lo studente dovrà essere in grado di saper interpretare le analisi dei dati necessarie a dimostrare l'attendibilità e la validità dei test. Inoltre, sotto la supervisione di uno psicologo iscritto all'ordine, dovrà essere in grado: di saper utilizzare in maniera consapevole una vasta gamma di strumenti psicometrici per l'assessment psicologico; di saper scegliere somministrare, interpretare i principali test psicologici per la valutazione della personalità e dell'intelligenza.</p>				
<p><b>Autonomia di giudizio (making judgements).</b>  Lo studente, dovrà essere in grado di saper valutare in maniera critica e autonoma come utilizzare diversi test psicologici, come affrontare le problematiche etiche e deontologiche relative alla valutazione in psicologia, come interpretare in maniera consapevole i risultati dei test.</p>				
<p><b>Abilità comunicative (communication skills).</b>  Lo studente sarà in grado di elaborare materiali scritti e presentazioni orali in grado di comunicare le conoscenze (ad esempio natura ed uso dei test psicologici) a interlocutori specialisti e non specialisti.</p>				
<p><b>Capacità di apprendimento (learning skills).</b>  Tramite le lezioni frontali lo studente acquisirà capacità di apprendimento spendibili nel contesto specifico della psicometria applicata in diversi ambiti disciplinari, sia nella più generale autonoma nella lettura di testi scientifici avanzati, che saranno affrontati nel corso degli studi, ed in particolare nella preparazione della tesi di laurea, nonché necessari per affrontare i corsi di studio magistrali e i master di primo livello.</p>				
10600173   PROGETTAZIONE E VALUTAZIONE PER L'INNOVAZIONE SOCIALE - LABORATORIO DI EVALUATIVE RESEARCH	3°	1°	9	ITA

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<b>Obiettivi formativi</b>				
Obiettivi formativi:				
<p>Obiettivo principale del corso è trasmettere le conoscenze e le competenze utili a realizzare progetti, ricerche e valutazioni nel campo delle politiche pubbliche con un focus sull'innovazione sociale, in una prospettiva pluralista e democratica di valutazione.</p> <p>Lo studente acquisirà la capacità di svolgere funzioni di progettazione, coordinamento e realizzazione di ricerca valutativa nei settori dell'innovazione sociale, della sostenibilità e delle politiche di genere.</p>				
Il corso prevede i seguenti obiettivi formativi specifici:				
<p>1) conoscenza dei principali approcci di progettazione e valutazione per l'innovazione sociale e lo sviluppo territoriale sotto l'aspetto della loro applicazione sul piano della ricerca empirica.</p> <p>2) capacità di progettazione, coordinamento e applicazione di metodologie di progettazione e valutazione nel settore dell'innovazione sociale.</p> <p>3) sviluppo di capacità di problem solving, di analisi critica e di valutazione delle politiche pubbliche saranno sollecitate nelle lezioni teoriche e nella parte laboratoriale del corso. Una parte delle lezioni teoriche sarà dedicata all'illustrazione e discussione - in aula- di progetti per l'innovazione sociale e di indagini valutative ai fini di stimolare la capacità meta-valutativa degli studenti. Nel laboratorio gli studenti saranno suddivisi in gruppi di lavoro per lo svolgimento in aula di esercitazioni su progettazione e analisi dei dati, ai fini della produzione di un project work finale, che sarà valutato con la metodologia della peer evaluation.</p> <p>4) capacità di corretta comunicazione dei risultati di una ricerca valutativa ai fini della divulgazione scientifica e dell'utilizzabilità delle evidenze valutative nel campo della progettazione per l'innovazione sociale. Nelle esercitazioni e nel laboratorio, gli studenti saranno coinvolti in attività di presentazione e di discussione in aula dei risultati dei progetti sviluppati nei lavori di gruppo.</p> <p>5) nel corso delle lezioni frontali, sarà sollecitata la partecipazione attiva degli studenti, con l'obiettivo di verifica in itinere dell'apprendimento, oltre che ai fini dell'accompagnamento alle attività laboratoriali, che richiederanno una continua interazione tra studenti e docenti.</p> <p>La parte laboratoriale, nello specifico, consentirà l'acquisizione di competenze pratiche che orientino ad attività di progettazione e realizzazione di un'attività di ricerca valutativa con un focus sull'innovazione sociale.</p>				
<p>Risultati attesi: al termine del corso, gli studenti saranno in grado di realizzare progetti di innovazione sociale e indagini empiriche valutative utilizzando i diversi approcci alla valutazione. Gli studenti acquisiranno competenze di costruzione e applicazione di disegni di ricerca valutativa nelle seguenti fasi: definizione dell'evaluando, definizione del mandato valutativo con la committenza, selezione dell'approccio valutativo più adeguato al contesto di analisi, costruzione e selezione delle domande valutative, progettazione delle tecniche di valutazione e raccolta dei dati, analisi ed elaborazione dei dati valutativi con il supporto dei principali software per l'analisi empirica.</p>				
10589727   GEOGRAFIA ECONOMICA E POLITICA	3°	2°	9	ITA

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<b>Obiettivi formativi</b>				
Obiettivi generali: (Italiano): fornire gli strumenti interpretativi spaziali utili alla comprensione dell'azione dei soggetti che operano nel campo della politica e dell'economia al fine di permettere di cogliere la complessità e le interrelazioni tra i diversi fenomeni geopolitici e geoeconomici sul territorio.				
Obiettivi specifici:				
a) Conoscenza e capacità di comprensione Al termine del corso gli studenti conosceranno le principali categorie di analisi della Geografia politica ed economica.				
b) Capacità di applicare conoscenza e comprensione Il quadro teorico sarà applicato a concreti casi di instabilità geopolitica alle diverse scale di analisi.				
c) autonomia di giudizio Grazie alla salda conoscenza dei principi teorici, gli studenti saranno in grado di elaborare criticamente notizie e fatti riguardanti l'attualità geopolitica.				
d) Abilità comunicativa Lo sviluppo di un linguaggio adatto alla disciplina rappresenta un obiettivo fondamentale anche ai fini di sviluppare una concreta coscienza critica. Lo studente sarà in grado di distinguere un uso pretestuoso del linguaggio nella comunicazione politica internazionale.				
e) Capacità di apprendimento Gli studenti che superano l'esame hanno cognizione dei principali problemi politici internazionali, nonché delle cause geografiche degli squilibri globali.				
Prerequisiti: E' indispensabile la conoscenza delle nozioni di base della geografia, oltre che dei più recenti aggiornamenti sulle questioni internazionali di rilevanza geopolitica. A tale proposito è vivamente consigliato di preparare l'esame avvalendosi, oltre che di un atlante geografico aggiornato, anche di riviste specializzate o consultando siti internet autorevoli su tematiche geopolitiche.				
98431   ECONOMIA INTERNAZIONALE	3°	2°	9	ITA

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<b>Obiettivi formativi</b>				
<p>Il corso sviluppa una comprensione sistematica delle aree chiave dell'economia internazionale: commercio, migrazioni ed economia monetaria internazionale, e del loro impatto reciproco. La teoria sarà applicata agli eventi, ai problemi e alle tendenze dell'economia internazionale. Poiché l'economia internazionale è di natura dinamica ed influenzata dagli sviluppi del mondo reale in ambito economico, politico e finanziario, la trattazione del corso verrà aggiornata periodicamente per includere le recenti evoluzioni/condizioni del contesto reale.</p>				
a) Conoscenza e capacità di comprensione applicate				
<p>Dopo aver frequentato il corso, gli/le studenti/esse saranno in grado di comprendere e definire le principali nozioni, modelli e schemi di analisi delle tre aree chiave dell'economia internazionale: commercio, migrazioni ed economia monetaria internazionale.</p>				
b) Applicazione di conoscenza e comprensione				
<p>Alla fine del corso, gli/le studenti/esse saranno in grado di formalizzare i problemi economici reali e di applicare metodi specifici della disciplina per analizzarli in dettaglio. Gli/le studenti/esse acquisiranno una preparazione teorica e, grazie all'analisi di casi pratici, la capacità di studiare criticamente politiche e modelli economici nel contesto degli scambi internazionali.</p>				
c) Esprimere giudizi				
<p>Gli/le studenti/esse aumenteranno non solo le loro capacità teoriche ma anche la loro curiosità critica nella lettura di fenomeni economici e modelli economici in una prospettiva di economia aperta.</p>				
d) Abilità comunicative				
<p>Gli/le studenti/esse, attraverso discussioni in classe ed esercitazioni, acquisiranno strumenti per l'analisi critica ed abilità comunicative. Acquisiranno il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, impareranno anche a strutturare e presentare un rapporto di ricerca.</p>				
e) Capacità di apprendimento				
<p>Gli/le studenti/esse che supereranno l'esame avranno appreso nozioni, definizioni, schemi di analisi e metodi di analisi che consentiranno loro di affrontare altri corsi di economia e scienze sociali.</p>				
1024055   STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE	3°	2°	9	ITA

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<p><b>Obiettivi formativi</b></p> <p>Obiettivi formativi L'obiettivo formativo principale del corso e' l'apprendimento dell'analisi del modello lineare nei suoi aspetti teorici, metodologici ed applicativi. Gli studenti si devono impadronire del linguaggio e dei principi dell'analisi statistica in campo sperimentale.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione. Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e sanno applicare i metodi di analisi del Modello lineare, nelle varie situazioni di tipo sperimentale, osservazionale e quasi sperimentale.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Al termine del corso gli studenti sono in grado individuare quali tipi di situazioni sono analizzabili con gli strumenti del modello lineare, e di formalizzarle in termini di modelli statistici parametrici. Sono inoltre in grado di formulare in termini parametrici le domande sostantive relative alle diverse situazioni e di rispondere a tali domande con gli strumenti dell' analisi statistica.</p> <p>Autonomia di giudizio. Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione di metodologie inferenziali a un'ampia gamma di situazioni che possono essere rappresentate nell'ambito della famiglia dei modelli lineari. Sviluppano inoltre il senso critico attraverso il procedimento di scelta, stima e validazione del modello statistico in diverse situazioni relative a dati reali.</p> <p>Abilità comunicativa Una particolare attenzione e' rivolta al linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato nella prova finale.</p> <p>Capacità di apprendimento. Gli studenti che superano l'esame hanno acquisito i fondamenti dei modelli parametrici che permettono di affrontare lo studio di modelli più complessi.</p>				
98457   STATISTICA ECONOMICA	3°	2°	9	ITA
<p><b>Obiettivi formativi</b></p> <p>Obiettivi formativi Introdurre i metodi di misura dei principali fenomeni economici.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione. Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali problemi di misura di variabili economiche e i principali metodi da utilizzare per risolvere tali problemi.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Dopo aver frequentato il corso gli studenti sanno risolvere i principali problemi di misura di variabili economiche.</p> <p>Autonomia di giudizio. Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'analisi di casi reali.</p> <p>Abilità comunicativa. Gli studenti acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere utilizzato sia nelle prove scritte che nelle progetti individuali.</p> <p>Capacità di apprendimento. Gli studenti che superano l'esame hanno appreso la capacità di leggere e realizzare analisi economiche empiriche di base.</p>				
1018133   ECONOMETRIA	3°	2°	9	ITA

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
<b>Obiettivi formativi</b>				
<p>Obiettivi formativi. Lo scopo delle lezioni è fornire una trattazione esaustiva dei principali argomenti riguardanti il modello lineare (OLS, MLE, IV, teoria asintotica ed inferenza) per analisi cross-section ed una breve introduzione all'analisi di dati discreti. Gli studenti devono comprendere i problemi analitici dei suddetti metodi e saperli applicare a situazioni concrete.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione. Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali problemi legati al modello lineare di regressione (per esempio: assenza di esogenità) ed i principali metodi da utilizzare per risolvere tali problemi (per esempio: stimatore IV).</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare problemi reali in termini del modelli lineare di regressione e di applicare i metodi specifici della disciplina per risolverli. Sono inoltre in grado di applicare i metodi a situazioni concrete e di interpretare i risultati.</p> <p>Autonomia di giudizio. Gli studenti sviluppano una conoscenza della proprietà analitiche delle metodologie presentate e la capacità di costruire programmi per la loro implementazione. Imparano inoltre ad interpretare criticamente i risultati ottenuti applicando le procedure a situazioni concrete.</p> <p>Abilità comunicativa. Gli studenti acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte intermedie e finali che nelle prove orali. Le abilità comunicative vengono sviluppate anche attraverso attività di gruppo.</p> <p>Capacità di apprendimento. Gli studenti che superano l'esame hanno appreso un metodo di analisi che consente loro di affrontare, negli insegnamenti successivi di area quantitativa, lo studio delle proprietà analitiche in contesti modellistici più complessi.</p>				

## Obiettivi formativi

Il CdS intende fornire ai propri laureati: - una solida preparazione matematica, probabilistica e informatica; - una solida preparazione statistica, su tre livelli: base, inferenziale e multivariata. Caratteristica specifica del Cds è poi quella di fornire una adeguata preparazione nelle discipline utili per la comprensione dei fenomeni sociali, economici e demografici. Sono, pertanto, previsti corsi base di Sociologia, Economia e Demografia, e successivi approfondimenti sugli aspetti più quantitativi di queste discipline. La presenza dei corsi di statistica applicata completerà la formazione, in modo che il laureato abbia la capacità di utilizzare con consapevolezza le tecniche statistiche più adeguate al settore professionale in cui sarà inserito. Le altre attività formative, includendo i seminari sui software statistici, l'acquisizione di una adeguata padronanza dell'inglese tecnico, i laboratori e gli stage e tirocini, mirano a dare al laureato una adeguata capacità di inserimento nel futuro ambiente professionale. Percorso formativo Il percorso formativo prevede l'erogazione dei corsi di Matematica nei primi tre semestri, in parallelo con la formazione di base in Statistica, Probabilità e nelle discipline delle aree applicative (Sociologia, Economia e Demografia). Nella seconda parte del Cds si introducono le statistiche applicate e gli approfondimenti. Nel terzo anno lo studente ha poi la possibilità di orientare il suo curriculum con i cfu a scelta libera e con quelli a scelta vincolata fra settori scientifico disciplinari diversi: in tal modo potrà accedere, senza debiti formativi, a tutte le Lauree Magistrali offerte dal Dipartimento di Scienze statistiche, o caratterizzare meglio il suo profilo professionale. A tal fine saranno utili le possibilità offerte dalle altre attività formative: laboratori, stage e tirocini.

## Profilo professionale

### Profilo

Tecnico statistico

### Funzioni

Il laureato in Statistica, Economia e Società ha la funzione di pianificare indagini statistiche, gestire dati (anche dal punto di vista informatico), effettuare analisi di dati e previsioni, modellizzare in termini statistico-probabilistici i problemi posti da interlocutori del settore economico, demografico e sociale. Ha inoltre la funzione di elaborare, presentare e interpretare l'informazione contenuta nei dati. Partecipa al processo decisionale basato sull'evidenza fornita dai dati.

### **Competenze**

Il laureato in Statistica, Economia e Società deve saper programmare e gestire un grande insieme di dati (Big Data), utilizzare fonti di dati aziendali e ufficiali, implementare indagini campionarie, programmare sperimentazioni per la rilevazione di dati, elaborare e analizzare dati, usare modelli statistici e metodi di analisi multivariata dei dati. Presenta inoltre le seguenti competenze trasversali: capacità di lavoro in team, redazione di progetti e relazioni, presentazione in pubblico dei risultati di analisi e ricerche.

### **Sbocchi lavorativi**

Il laureato in Statistica, Economia e Società esercita la sua professione in aziende del settore pubblico e privato (per la gestione delle informazioni relative sia alla produzione che all'organizzazione interna), in enti che utilizzano i metodi statistici per la produzione, lo sviluppo e la ricerca, in agenzie per il monitoraggio della salute pubblica e dell'ambiente, in agenzie di valutazione, in istituzioni finanziarie, in aziende di servizi. In particolare: - Istituti di ricerca nazionali, quali Istat, CNR, Istituto Superiore di Sanità - Enti pubblici, quali INPS, Enti Locali, ASL - Pubblica Amministrazione - Aziende nei settori della sanità, credito, ricerche di mercato

# **Frequentare**

## **Laurearsi**

La prova finale prevede la redazione di un elaborato su un approfondimento di un tema o un'attività di laboratorio coerenti con il percorso di studio dello studente. La prova, che costituisce il naturale coronamento degli studi dello studente, prevede inoltre una presentazione da parte del candidato dei contenuti dell'elaborato a una commissione di docenti.

# Organizzazione

## Presidente del Corso di studio - Presidente del Consiglio di area didattica

Fiorenza Deriu

## Tutor del corso

OLIVIERO CASACCHIA  
MARIA BRIGIDA FERRARO  
MONIA RANALLI  
COSTANTINO RICCIUTI

## Manager didattico

Antonella Palombo

## Rappresentanti degli studenti

FLAVIA AUTIERO  
ALESSANDRO DI TERLIZZI

## Docenti di riferimento

MARIA BRIGIDA FERRARO  
FIORENZA DERIU  
COSTANTINO RICCIUTI  
OLIVIERO CASACCHIA  
NERIO NALDI  
LEONARDO SALVATORE ALAIMO  
MARCELLA CORSI  
ELISABETTA BARBI  
ANDREA MERCATANTI

## Regolamento del corso

Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Statistica economia e società Classe L-41 Statistica Ordine degli Studi 2024/2025 Anni attivati: I, II e III Obiettivi formativi specifici Il corso in Statistica, economia e società forma in un triennio un laureato con una solida preparazione formale e metodologica basata sulla Statistica, la Matematica, la Probabilità e un altrettanto solida preparazione nelle discipline sostantive (Economia, Sociologia e Demografia) e nella Statistica applicata, indispensabili per affrontare lo studio dei fenomeni che investono la popolazione e la società e che hanno le famiglie e gli individui come protagonisti. L'integrazione tra il metodo statistico e le conoscenze acquisite nei diversi campi delle scienze sociali mira a formare un laureato con una preparazione ad ampio raggio, in grado di adattarsi con la necessaria flessibilità alle richieste del mercato del lavoro. Sia che l'orizzonte dello studente sia quello di proseguire con il successivo ciclo di studi, sia che preveda lo sbocco sul mercato del lavoro già al termine del primo triennio, la formazione acquisita mette il laureato nelle migliori condizioni per condurre analisi e studi in campo economico e sociale. Lo studente, dopo aver effettuato un percorso comune, ha la possibilità di scegliere nel terzo anno fra esami alternativi, che lo indirizzeranno verso un approccio più orientato a sviluppare le tematiche economiche, oppure l'analisi dei fenomeni demografici e sociali. Con le scelte libere del terzo anno lo studente potrà comunque iscriversi senza debiti formativi a tutte e tre le Lauree magistrali proposte dal Dipartimento di Scienze statistiche. Conoscenze richieste per accesso e crediti riconoscibili Per essere ammessi al corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. È anche richiesta una buona capacità logica, un'adeguata preparazione nelle scienze matematiche, nonché una buona conoscenza della lingua italiana. Per verificare il possesso delle conoscenze richieste per l'accesso, la Facoltà si avvale di una prova di ingresso per la quale verrà emanato un apposito bando contenente tutte gli adempimenti e le regole da rispettare per prenderne parte. La prova è il TOLC-E: si tratta di un test a risposta multipla, in modalità

computerizzata, composto da domande di matematica, logica e comprensione del testo. Nel caso di verifica non positiva, secondo quanto indicato nel bando, allo studente potranno essere attribuiti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da assolvere entro il primo anno di corso. Assolvimento OFA Gli OFA si intendono soddisfatti superando uno tra i seguenti esami del primo anno: Algebra lineare – 9 cfu Statistica di base – 9 cfu Il mancato assolvimento degli OFA entro la fine del primo anno accademico comporta l'impossibilità di sostenere esami di profitto relativi ad anni successivi

Descrizione del percorso Gli obiettivi formativi della laurea in Statistica economia e società si concretizzano in un percorso di studi caratterizzato da quattro aree tematiche: - area matematica, comune a tutte le lauree della classe Statistica della Facoltà, nella quale si acquisiscono gli strumenti matematici che permetteranno di affrontare proficuamente gli argomenti sviluppati nelle altre materie; - area statistica, comune a tutte le lauree della classe Statistica della Facoltà in cui si acquisiscono i contenuti fondamentali delle materie che qualificano le lauree di questa classe; - area economica che permette di acquisire gli strumenti essenziali per comprendere i principali concetti economici (prezzi, mercati, concorrenza, regolamentazione etc.); - area socio-demografica che permette di affrontare gli aspetti più importanti relativi all'analisi della società attuale e ai problemi legati alla crescita della popolazione. Per conseguire la laurea lo studente deve acquisire 180 crediti nelle attività formative previste nei tre anni di corso. In particolare, 123 crediti sono attribuiti ai moduli didattici obbligatori nei quali oltre ai temi dell'area matematica e statistica sono inseriti moduli didattici nei campi: informatico, probabilistico, economico e sociodemografico; 27 crediti sono a scelta vincolata in un gruppo di sei moduli didattici che caratterizzano indirizzi differenti; 12 crediti sono a scelta del tutto libera per lo studente; 12 crediti sono destinati ad altre attività formative (lingua, laboratori, stage e tirocini); 6 crediti sono assegnati per la prova finale. Caratteristiche della prova finale La prova finale consiste nella preparazione e discussione, nelle forme definite in un apposito Regolamento, di una sintetica relazione scritta sviluppata autonomamente dallo studente su tematiche caratterizzanti il corso di laurea. Le modalità di preparazione della relazione scritta devono essere concordate con un docente di riferimento che svolge il ruolo di supervisore. Sono previsti dei punti aggiuntivi al voto di partenza per chi si laurea in corso, per chi ha svolto un periodo di studio o tirocinio all'estero e per chi ha conseguito fino a un massimo di tre lodi. Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati Gli sbocchi professionali del laureato in Statistica, economia e società sono quelli per cui è richiesta, oltre a una buona conoscenza dei metodi statistici, anche la capacità di affrontare in modo adeguato lo studio e la comprensione di fenomeni sociali ed economici. La caratteristica del corso di mirare a una formazione integrata, in grado di orientarsi nei diversi ambiti del sociale, assistita da una solida base metodologica e da una buona padronanza degli strumenti informatici, garantiscono al laureato una buona flessibilità per adattarsi alle mutevoli esigenze del mercato del lavoro. Già con una laurea di primo livello, si può prevederne l'inserimento in amministrazioni, aziende, agenzie e istituti di ricerca, pubblici e privati, che operano nel campo dell'analisi dei bisogni e dei comportamenti di consumo di famiglie e individui; nelle organizzazioni del terzo settore; negli enti territoriali - comuni, province e regioni, aziende sanitarie (ASL); in tutte le strutture della rete del Sistema Statistico Nazionale (Sistan), tanto a livello nazionale che territoriale. Norme relative alla frequenza Non sono previsti specifici obblighi di frequenza. Norme relative ai passaggi ad anni successivi. L'ammissione agli anni successivi al primo anno è regolata dalle norme generali del Manifesto degli studi della Sapienza. Norme relative a studenti immatricolati ad ordinamenti precedenti, provenienti da altri corsi o in possesso di altri titoli di studio universitari Il Consiglio di Corso di studio definirà i criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti e fornirà indicazioni per la presentazione di un piano di studi individuale che, nel rispetto dell'ordinamento didattico, tenga conto del percorso già svolto. Il/la presidente incontra i richiedenti per una pre-valutazione dell'eventuale riconoscimento degli insegnamenti svolti e una prima definizione di un possibile piano di studi. Info generali Programmi e materiali didattici: Il programma dei corsi e i materiali didattici e informativi sono consultabili sul portale degli studenti, sul Catalogo corsi Sapienza accessibile al seguente link: <https://corsidilaurea.uniroma1.it/> (CdS Statistica economia e società - Sezione Frequentare) Tutti i docenti del Corso di laurea garantiscono assistenza e supporto agli studenti negli orari di ricevimento pubblicati nella bacheca docenti di Ateneo (<https://corsidilaurea.uniroma1.it/cerca/docente>) Valutazione della qualità: Il Corso di laurea, in collaborazione con la Facoltà, effettua la rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti per tutti i corsi di insegnamento tenuti. Il sistema di rilevazione è integrato con un percorso qualità la cui responsabilità è affidata al gruppo di auto-valutazione, composto da docenti, studenti e personale TAB del corso di studio. I risultati delle rilevazioni e delle analisi del gruppo di auto-valutazione sono utilizzati per effettuare azioni di miglioramento delle attività formative.

# Assicurazione qualità

## Consultazioni iniziali con le parti interessate

Le esigenze delle parti interessate sono state individuate sia attraverso l'analisi di studi e ricerche di Alma Laurea, Excelsior, sia attraverso contatti diretti tenuti da docenti e dai presidenti dei CdS. Obiettivi più specifici di queste consultazioni, che rappresentano elementi di confronto nell'ambito dei Consigli dei Corsi di Studio, sono: 1) progettazione e sviluppo di un'offerta formativa adeguata alle esigenze del mondo del lavoro 2) integrazione del processo formativo per facilitarne l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro. Altre consultazioni, indirette, si sono realizzate in diversi incontri e manifestazioni pubbliche. Altre consultazioni sono realizzate dai Dipartimenti nei rapporti di collaborazione di ricerca con gli enti esterni. Indicazioni più specifiche in merito sono reperibili nel Rapporto di Autovalutazione del Corso, nel Percorso Qualità. Nell'incontro finale della consultazione del 24 gennaio 2008, sulla base delle motivazioni presentate e tenuto conto della consultazione e delle valutazioni effettuate precedentemente dalle facoltà proponenti, considerando favorevolmente la razionalizzazione dell'offerta complessiva con riduzione del numero dei corsi, in particolare dei corsi di laurea, preso atto che nessun rilievo è pervenuto nella consultazione telematica che ha preceduto l'incontro e parimenti nessun rilievo è stato formulato durante l'incontro, viene espresso parere favorevole all'istituzione dei singoli corsi, in applicazione del D.M. 270/2004 e successivi decreti'.

## Consultazioni successive con le parti interessate

Il corso di laurea partecipa a iniziative di consultazione del progetto formativo organizzate dal Dipartimento di Scienze statistiche e dalla Facoltà Ingegneria dell'informazione, Informatica e Statistica. Nel corso del primo trimestre 2024 il Corso di studi si è attivato per la costituzione di un Comitato di indirizzo che sarà periodicamente consultato per ricevere riscontro sulla adeguatezza dell'offerta formativa del Corso di Studi e per la individuazione di bisogni formativi emergenti nello specifico campo di applicazione delle conoscenze e competenze statistiche. Il Comitato di indirizzo si compone dei referenti di enti di ricerca pubblici, aziende private, uffici di statistica di enti locali, ecc. sotto indicati: - IConsulting S.p.A., dott. Michele Crescenzi - Artificial Intelligence Practice Leader di IConsulting - Ufficio metropolitano di Statistica di Città metropolitana di Roma Capitale, In fase di autorizzazione interna - Responsabile ufficio - Ufficio Metropolitano di Statistica di Città metropolitana di Roma Capitale, In fase di autorizzazione interna - Funzionario di Statistica - - INAPP, Istituto Nazionale Analisi Politiche Pubbliche, dott. Roberto Angotti - - Primo ricercatore, Coordinatore nazionale di ReferNet Italy e Responsabile del Gruppo di Ricerca Formazione Continua e Apprendimento degli Adulti - ISTAT, Istituto Nazionale di Statistica, dott.ssa Cinzia Conti, Ricercatrice presso la Direzione centrale delle statistiche demografiche e del censimento della popolazione - IRPPS-CNR, Istituto di Ricerca Studi sulla Popolazione e Politiche Sociali del Centro Nazionale delle Ricerche, dott.ssa Antonella Ciocia, ricercatrice - Referente Irpps-Cnr per l'European Social Network (Esn) - BCC-ICCREA, Banche Credito Cooperativo, dott. Alfonso Gaizo, Marketing di impresa - EConsulting, dott. Alessandro Radicchi, presidente - Fondazione G. Brodolini, dott. Giuseppe Forte, Project manager - Rappresentanti degli studenti - per l'anno in corso: Alessandro Di Terlizzi e Flavia Autiero Alcuni dei membri sopra indicati sono ex-studenti, laureati in Statistica, Economia e Società o in Corsi di studio della ex-Facoltà di Scienze statistiche e pertanto il loro contributo potrà arricchire ulteriormente la consultazione delle parti grazie alla loro pregressa esperienza formativa. Consultazioni sul progetto formativo dell'a.a. 2022-2023 Il giorno 30 marzo 2023, presso i locali del Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Roma "La Sapienza", si è svolto un incontro con enti e aziende che già ospitano laureati e che sono interessate ad accogliere studenti per periodi di tirocinio e stage, laureandi nella fase di preparazione della tesi, oppure a reclutare laureati nelle classi L-41, LM-82 e LM-83. L'occasione ha dato la possibilità illustrare, brevemente, i progetti dei diversi corsi di studio di primo e di secondo livello. Hanno partecipato all'incontro i delegati delle seguenti organizzazioni: - Consiglio Nazionale Attuari (prof. Tiziana Tafaro, Presidente dell'Ordine degli Attuari) - Istituto Superiore di Sanità (dr. Giada Minelli, direttore Servizio di Statistica) - iConsulting (dr. Chiara Longo, dr. Wilhelmus Nicolaas Reuvers, Business Analytics & AI) - Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS (dr. Diana Giannarelli, Co-Responsabile Servizio di Epidemiologia e Biostatistica) - SARA Assicurazioni (dr. Francesca Di Paola, Direttore Attuariato Danni) - KPMG (dr. Matteo Ialenti, partner KPMG Servizi Attuariali, dr. Melania Mercurio e Francesca Noaro – Talent Acquisition Specialist) - ISTAT (dr. Valentina Minnetti, Servizio Metodi, Qualità e Metadati) - Mazars Italia (dr. Massimo Adelfio, Direttore Insurance Advisory Leader) - DELOITTE (dr. Giovanni Di Marco, Partner) - Codere Italia (dr. Mascia Assogna, HR Talent Acquisition and Employer Branding, Iñigo Cabeza De Vaca, Prodotto Italia) - PwC (dr. Franco Strati, Manager Attuariali, dr. Mattia Labella, Associato Attuariali) - ANIA (Associazione Nazionale delle Imprese Assicuratrici, dr. Sergio Desantis, Responsabile Servizio Ricerca e Studi)

- IET (dr. Cristina Nuñez, General Manager IET Spagna, dr. Niccolò Gava, Direttore Marketing) - Almaxwave (dr. Massimo D'Angelo, Engineering Manager) - Capgemini (dr. Eleonora Chiarelli, Talent acquisition specialist) - TIM S.p.A (dr. Paolo Di Bartolomeo, Responsabile Data Market Learning) - INPS (dr. Giulio Mattioni, Coordinatore Generale del Servizio statistico attuariale) - Lottomatica (dr. Andrea Pagano, Hr People Partner) - Italian Welfare (dr. Sabrina Sambati, Responsabile Relazioni Esterne) - Vargroup (dr. Claudia Poddighe, Data Science - Business Development) I delegati hanno espresso grande apprezzamento per i corsi di studio e, in particolare, per il raccordo tra percorsi formativi proposti e figure professionali di rilievo, fornendo ulteriori suggerimenti utili per il miglioramento dell'offerta formativa. Tra i consigli emersi e accolti dall'area didattica, l'opportunità di incrementare le attività specifiche per lo sviluppo dei "soft skills" (lavoro di gruppo anche interdisciplinare, comunicazione dei risultati lavoro anche a non esperti) e di laboratori tematici per i vari ambiti di applicazione. È stato anche apprezzato lo sforzo fatto per rispondere all'esigenza sempre crescente di competenze nella gestione ed elaborazione di Big Data. Alla luce dei commenti ricevuti, si ritiene che i percorsi formativi proposti dal presente corso di studio siano adeguati e rispondano in modo chiaro e pertinente alle esigenze delle parti interessate, i cui suggerimenti contribuiranno ad ulteriori miglioramenti. Consultazioni sul progetto formativo dell'a.a. 2018-2019 Il giorno 11 gennaio 2018, presso i locali del Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza", si è svolto un incontro di consultazione di enti e aziende presso le quali operano laureati nelle classi L-41, LM-82 e LM-83, riguardante l'offerta formativa del Dipartimento di Scienze Statistiche e, in particolare, la revisione dei percorsi formativi dei corsi di laurea magistrale. I progetti dei corsi di studio sono stati illustrati dai rappresentanti delle aree didattiche, tra i quali i loro presidenti. Hanno partecipato all'incontro i delegati delle seguenti organizzazioni: - Banco BPM (dr. F. De Notti, Struttura Rischio Operativo e Non Finanziario) - Consiglio Nazionale Attuari (prof. V. Urciuoli, delegato del Presidente) - Fondazione Fatebenefratelli (dr. P. Pasqualetti, Biostatistico Direttore Scientifico) - Istituto di Ricerche sulla Popolazione e le Politiche Sociali – CNR (dr. C. Bonifazi, Direttore) - Istituto Nazionale Previdenza Sociale (dr. C. Ferrara, Responsabile del Coordinamento Generale Statistico Attuariale) - Istituto per la Vigilanza sulle Assicurazioni (dr. A. De Pascalis, Capo del servizio studi e gestione dati) - Istituto Superiore di Sanità (dr. A. Gaggioli, Statistico Reparto Farmaci Biologici e Biotecnologici) - Medi-Pragma (dr. G. Vaccaro, Manager Ricercatore) - Ordine Nazionale degli Attuari (dr. F. Belliscioni, Presidente) - Unicredit (dr. M. Palumbo, Vice Presidente Market, Operational & Pillar II Risks Validation) I delegati hanno espresso grande apprezzamento per i corsi di studio e, in particolare, per il progetto di revisione delle lauree magistrali e per il raccordo tra percorsi formativi proposti e figure professionali di rilievo. Hanno altresì fornito suggerimenti utili per ulteriori miglioramenti dell'offerta formativa. Tra i consigli emersi e accolti dall'area didattica, l'opportunità di incrementare le attività specifiche per lo sviluppo dei "soft skills" (in particolare: capacità di lavorare in gruppo, di interazioni interdisciplinari, di presentare il proprio lavoro in varie forme) e di laboratori tematici da svolgere con la collaborazione di esperti esterni nei vari ambiti di applicazione dei profili professionali. È stata anche sottolineata la crescente esigenza di competenze nell'informatica (compreso l'uso di software statistici), nella gestione di basi di dati e per la trattazione di Big Data. Alla luce dei commenti ricevuti, si ritiene che i percorsi formativi proposti dal corso di studio siano decisamente adeguati e rispondenti alle esigenze delle parti interessate, i cui suggerimenti contribuiranno a ulteriori miglioramenti. Consultazioni sul progetto formativo dell'a.a. 2016-2017 Le consultazioni hanno previsto due momenti principali. (a) Incontro con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni organizzato dalla Presidenza della Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica, Statistica dell'Università Sapienza (10-03-2016); (b) Indagine Cesop Communication sulla conoscenza e la percezione che le aziende italiane hanno della formazione erogata dai corsi di studio della Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica, Statistica dell'Università Sapienza. Dalle precedenti consultazioni, il cui dettaglio può essere reperito nel Quadro A1.b della Scheda SUA degli anni accademici precedenti al 2018-2019, è emerso un giudizio di piena adeguatezza dei progetti formativi da parte delle realtà professionali consultate. I suggerimenti pervenuti ai corsi di studio (tra i quali, ad esempio, rafforzamento della formazione di base, aumento della trasversalità, attenzione ai soft skills) sono stati presi in considerazione nella definizione dei progetti formativi e, quando possibile, messi in atto.

## **Organizzazione e responsabilità della AQ del Cds**

Il Sistema di Assicurazione Qualità (AQ) di Sapienza è descritto diffusamente nelle Pagine Web del Team Qualità consultabili all'indirizzo <https://www.uniroma1.it/it/pagina/team-qualita>. Nelle Pagine Web vengono descritti il percorso decennale sviluppato dall'Ateneo per la costruzione dell'Assicurazione Qualità Sapienza, il modello organizzativo adottato, gli attori dell'AQ (Team Qualità, Comitati di Monitoraggio, Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, Commissioni Qualità dei Corsi di Studio), i Gruppi di Lavoro attivi, le principali attività sviluppate, la documentazione predisposta per la gestione dei processi e delle attività di Assicurazione della Qualità nella Didattica, nella Ricerca e nella Terza Missione. Le Pagine Web rappresentano inoltre la piattaforma di comunicazione e di messa a disposizione dei dati di riferimento per le attività di Riesame, di stesura delle relazioni delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti e dei Comitati di Monitoraggio e per la compilazione

delle Schede SUA-Didattica e SUA-Ricerca. Ciascun Corso di Studio e ciascun Dipartimento ha poi facoltà di declinare il Modello di Assicurazione Qualità Sapienza definito nelle Pagine Web del Team Qualità nell'Assicurazione Qualità del CdS/Dipartimento mutuandolo ed adattandolo alle proprie specificità organizzative pur nel rispetto dei modelli e delle procedure definite dall'Anvur e dal Team Qualità. Le Pagine Web di CdS/Dipartimento rappresentano, unitamente alle Schede SUA-Didattica e SUA-Ricerca, gli strumenti di comunicazione delle modalità di attuazione del Sistema di Assicurazione Qualità a livello di CdS/Dipartimento.