



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Statistica gestionale (2024)

Il corso

Codice corso: 29924

Classe di laurea: L-41

Durata: 3 anni

Lingua: ITA

Modalità di erogazione:

Dipartimento: SCIENZE STATISTICHE

Presentazione

Il corso di laurea fornisce competenze e strumenti per formare la figura professionale dello statistico, ovvero un esperto di gestione e analisi di dati a diversi livelli di complessità e in diversi ambiti applicativi. Il corso dota pertanto gli studenti di ottime basi di Matematica, Probabilità, Informatica e Statistica. A questa preparazione si aggiungono una serie di competenze e strumenti più specifici, in ambito economico, della gestione aziendale e in quello dell'ottimizzazione in modo da formare un professionista che coniuga le tecniche di gestione e analisi dei dati con la capacità di utilizzare modelli di interpretazione, previsione e decisione.

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 generali**

L'obiettivo principale del corso è fornire conoscenze di informatica di base, di dare la capacità di capire in cosa consista un problema informatico e che tipo di ragionamento logico possa portare alla sua soluzione. Parallelamente si vuole fornire una preparazione tecnica riguardo la scrittura di programmi in Python.

**** Obiettivi specifici****a) Conoscenza e capacità di comprensione**

Alla fine del corso gli studenti sapranno cos'è un algoritmo, che differenza esiste tra un dato e la sua rappresentazione informatica, come ragionare utilizzando strumenti di astrazione. Saranno in grado scrivere programmi nel linguaggio Python per risolvere problemi nuovi, utilizzando anche conoscenze teoriche di analisi degli algoritmi.

b) Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'apprendimento di elementi di teoria degli algoritmi e di un linguaggio di programmazione permette agli studenti di risolvere in modo flessibile problemi computazionali nuovi.

c) Autonomia di giudizio

Il pensiero algoritmico (o computazionale) che gli studenti allenano in questo corso fornisce gli strumenti per l'analisi precisa e non ambigua dei problemi, affidandosi alle informazioni rilevanti.

d) Abilità comunicativa

Gli studenti acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico dell'informatica, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte che orali. Oltretutto la scrittura di documentazione per il codice allena gli studenti a spiegare con chiarezza il loro lavoro.

e) Capacità di apprendimento

Il corso mette gli studenti davanti a dei concetti (la programmazione, la teoria degli algoritmi) nuovi. Lo sforzo fatto per comprenderli ed applicarli permette loro di studiare e di valutare tecniche algoritmiche sconosciute e nuovi linguaggi di programmazione.

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.

98457 | STATISTICA
ECONOMICA

2°

9

ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei problemi e dei metodi di misurazione di aggregati economici e di comparazione degli aggregati nel tempo e nello spazio.

Gli studenti acquisiscono anche conoscenza delle principali fonti di dati economici provenienti dalla statistica ufficiale.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Dopo aver frequentato il corso gli studenti sanno risolvere i principali problemi di misura di variabili economiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Dopo aver frequentato il corso gli studenti sanno risolvere i principali problemi di misura di variabili economiche.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'analisi di casi reali.

Abilità comunicativa.

Gli studenti acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato sia nelle prove scritte che nell' opzionale progetto individuale.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso la capacità di leggere e realizzare analisi economiche empiriche di base.

1013712 | ECONOMIA
POLITICA

2°

9

ITA

Insegnamento**Semestre****CFU****Lingua****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.

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

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 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.

1023608 | BASI DI DATI

1°

9

ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi generali

Gli obiettivi formativi principali sono: acquisite la capacità di identificare la struttura concettuale di una base di dati ed apprendere le modalità di interazione con un sistema per la gestione di una base di dati (DBMS).

Obiettivi specifici

a) Conoscenza e capacità di comprensione

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono il modello relazionale dei dati, sono in grado di percorrere tutte le fasi della progettazione di una base di dati (in particolare la progettazione concettuale) e sono in grado di scrivere e comprendere comandi SQL per la definizione e l'interrogazione di un DB relazionale. Conoscono anche le funzionalità di base per l'amministrazione di un DBMS.

b) Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del corso gli studenti sono in grado di derivare lo schema relazionale di un DB a partire dalla specifica dei requisiti di una applicazione basata su una base di dati.

Sono in grado di tradurre la descrizione informale della struttura dei dati di interesse in un diagramma Entità-Relazione che rappresenta correttamente i dati ed impone i vincoli esistenti tra i dati oggetto della progettazione. Sono in grado di realizzare un DB relazionale utilizzando il linguaggio SQL, sono in grado di eseguire interrogazioni complesse per mezzo del linguaggio SQL.

c) Autonomia di giudizio

Gli studenti sono in grado di applicare il formalismo degli diagrammi ER in modo da ottenere una descrizione accurata della struttura dei dati che compongono un data base.

Sono in grado di distinguere il ruolo del linguaggio di definizione dei dati, del linguaggio di manipolazione dei dati e del linguaggio di interrogazione per interagire con un DBMS. Riescono a valutare come scelte realizzative diverse possono portare a soluzioni più o meno adeguate a rappresentare i vincoli di integrità esistenti tra i dati.

Attraverso le articolate attività di laboratorio acquisiscono la capacità di valutare l'efficienza di comandi che definiscono interrogazioni di vari livelli di complessità.

d) Abilità comunicativa

Gli studenti acquisiscono il rigore formale indispensabile per leggere e produrre uno schema concettuale. Sono in grado di comprendere il significato di una query in un linguaggio formale.

e) Capacità di apprendimento

Gli studenti che superano l'esame possono impadronirsi facilmente di formalismi per la definizione di DB in modelli alternativi al modello relazionale, sono in grado di comprendere come utilizzare linguaggi di interrogazione all'interno di linguaggi di programmazione general-purpose.

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
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).

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 dalle 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.

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 dalle 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.

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 dalle 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.

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
Obiettivi formativi			
Obiettivi formativi			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Formulare problemi di Programmazione Lineare. 2. Conoscere i principali problemi di Ottimizzazione su Reti. 3. Conoscere gli aspetti algebrici e geometrici di base della Programmazione Lineare. 4. Conoscere le tecniche risolutive di base della Programmazione Lineare e dei Problemi di Ottimizzazione su reti. 			
Conoscenza e capacità di comprensione Conoscere e comprendere i principali problemi dell'ottimizzazione su reti ed i principali metodi risolutivi.			
Capacità di applicare conoscenza e comprensione Al termine del corso gli studenti sono in grado di riconoscere e formulare problemi di ottimizzazione lineare e di ottimizzazione su reti e applicare gli algoritmi di soluzione appropriati.			
Autonomia di giudizio Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione delle metodologie della ricerca operativa ad un'ampia gamma di modelli decisionali			
Abilità comunicativa Attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici acquisiscono il linguaggio tecnico- scientifico della disciplina che deve essere opportunamente utilizzato nelle prove scritte ed orali.			
Capacità di apprendimento Con il superamento dell'esame gli studenti sono in grado affrontare successivamente lo studio di modelli decisionali più complessi			
A SCELTA DELLO STUDENTE	2°	12	ITA
Obiettivi formativi			
Questo insegnamento può essere scelto dallo studente all'interno dei corsi della Sapienza, purché coerente con il percorso formativo.			
Gruppo opzionale F per 9 CFU			
Gruppo opzionale C per 27 CFU			
3° anno			
Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
1022894 STATISTICA MULTIVARIATA	1°	9	ITA

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

Obiettivi formativi

Saper riorganizzare i dati multivariati per la loro analisi statistica.
Acquisire gli strumenti per l'analisi di dati statistici multivariati.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Conoscenza delle metodologie di statistica multivariata e della loro formalizzazione mediante l'algebra delle matrici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Comprendere quali sono le tecniche più appropriate per saper prendere decisioni basate su evidenze empiriche, rispondere alle richieste informative aziendali e saper estrarre le informazioni rilevanti dai dati osservati. Saper realizzare una indagine statistica –avvalendosi delle competenze già acquisite di Informatica, Statistica Descrittiva, Inferenziale e Campionamento– e saper analizzarne i dati multivariati con le metodologie più appropriate della Statistica Multivariata.

Autonomia di giudizio.

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

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.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso un metodo di analisi che consente loro di affrontare, le esperienze lavorative.

1035111 | SERIE
STORICHE E
PREVISIONI
STATISTICHE

2°

9

ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi

L'obiettivo formativo primario del corso è l'apprendimento dei principali metodi di analisi di fenomeni variabili nel tempo con riguardo alla descrizione delle principali caratteristiche e alla previsione del comportamento futuro.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Lo studente conoscerà i fondamenti dell'analisi di serie temporali (concetti di stazionarietà, autocorrelazione, modelli rappresentativi) e i principali metodi di stima sulla base di dati reali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Gli studenti saranno in grado di formalizzare l'analisi delle caratteristiche di serie temporali attraverso indici statistici, e di effettuare praticamente la stima di tali indici su serie reali e alcuni tipi di previsione adoperando software adeguato.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti sviluppano capacità critiche applicando metodologie alternative agli stessi insiemi di dati, e imparano a interpretare criticamente i risultati.

Abilità comunicativa.

Gli studenti apprendono il linguaggio specifico tecnico-scientifico della disciplina e imparano a comunicarlo attraverso la discussione di esempi pratici.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti sviluppano le competenze necessarie per tener conto in modo autonomo e statisticamente corretto della dimensione temporale nelle analisi che affronteranno negli studi successivi e nel loro percorso professionale.

1017262 | TECNICHE DI
CAMPIONAMENTO

2°

6

ITA

Insegnamento	Semestre	CFU	Lingua
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
Obiettivi formativi			
La prova finale consiste nella stesura, nella presentazione e nella discussione di una dissertazione scritta, elaborata autonomamente dallo studente, che documenti in modo organico e dettagliato il problema affrontato nell'ambito del tirocinio formativo e tutte le attività compiute per pervenire alla soluzione.			
Gruppo opzionale C per 27 CFU Gruppo opzionale F per 9 CFU			

Gruppi opzionali

Lo studente deve acquisire 9 CFU fra i seguenti esami

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
AAF2347 CORSO PROPEDEUTICO DI MATEMATICA	1°	1°	3	ITA

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
Obiettivi formativi				
<p>Obiettivi formativi: Colmare eventuali lacune nelle conoscenze matematiche di base normalmente comprese nei programmi di scuola secondaria superiore e stabilire un linguaggio e una preparazione di base uniformi affinché lo studente possa seguire i corsi istituzionali con maggiore profitto.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione: Buona conoscenza teorica e pratica di nozioni matematiche di base normalmente comprese nei programmi di scuola secondaria superiore e capacità di comprensione di queste tematiche anche nell'ambito degli insegnamenti istituzionali.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Capacità di utilizzare le competenze acquisite per risolvere semplici problemi sulle nozioni matematiche di base normalmente comprese nei programmi di scuola secondaria superiore anche per applicazioni richieste in insegnamenti istituzionali.</p> <p>Autonomia di giudizio: Buona capacità di riconoscere, inquadrare e impostare la risoluzione di semplici problemi sulle nozioni matematiche di base normalmente comprese nei programmi di scuola secondaria superiore, eventualmente selezionando opportunamente tra i metodi appresi.</p> <p>Abilità comunicativa: Buona capacità di esposizione di concetti e tecniche di base normalmente comprese nei programmi di scuola secondaria superiore nonché di metodi risolutivi di semplici problemi.</p> <p>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.</p>				
AAF1456 LABORATORIO DI PROBABILITA'	2 ^o	1 ^o	3	ITA
Obiettivi formativi				
<p>Obiettivi formativi L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei principali aspetti applicativi legati alla probabilità.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p>				

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
AAF1392 LABORATORIO DI RICERCA OPERATIVA	2°	2°	3	ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi principali dell'insegnamento sono l'apprendimento delle tecniche di modellizzazione base dei problemi di Ricerca Operativa e delle modalità di utilizzo di un package per la soluzione di tali problemi.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono le principali classi di problemi di Programmazione Lineare e Programmazione Lineare Intera e le caratteristiche dei package per la Programmazione Matematica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Gli studenti che superano l'esame sono in grado di analizzare un semplice problema di reale, scrivere il relativo modello di Programmazione Lineare o di Programmazione Lineare Intera, risolverlo con un package per la Programmazione Matematica e analizzare la soluzione ottenuta.

Autonomia di giudizio.

Gli studenti imparano a riconoscere diverse classi di problemi di ottimizzazione e a condurre un'analisi post-ottimale dei risultati ottenuti.

Abilità comunicativa.

Durante le lezioni gli studenti acquisiscono gli elementi di base del linguaggio della disciplina anche grazie alla interazione diretta con il docente.

Capacità di apprendimento.

Gli studenti che superano l'esame hanno imparato a modellizzare e risolvere mediante l'utilizzo di un package alcune classi di problemi di ottimizzazione e sono in grado di approfondire le loro conoscenze e competenze in contesti modellistici più complessi.

AAF2040 COMPETENZE TRASVERSALI	2°	2°	3	ITA
--	----	----	---	-----

Obiettivi formativi

L'obiettivo di queste attività è di fornire strumenti trasversali, non necessariamente disciplinari, utili sia al proseguimento degli studi che in ambito professionale.

Tra queste: capacità di presentazione in pubblico (public speaking), capacità di produrre documenti scritti (tesine, tesi, articoli, relazioni), abilità con uso di editor di testi scientifici (ad esempio Latex), lavoro di gruppo, etc.

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

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
Obiettivi formativi				
<p>Obiettivi formativi.</p> <p>L'obiettivo principale dell'insegnamento di laboratorio è l'apprendimento della logica e degli strumenti di base di un software statistico 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 per la gestione dei dati, le analisi statistiche di base e la verifica empirica di leggi e proprietà teoriche inferenziali.</p> <p>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>				

Lo studente deve acquisire 27 CFU fra i seguenti esami

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
1055807 NETWORK ANALYTICS	2°	2°	9	ITA

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

Obiettivi generali

L'obiettivo formativo primario dell'insegnamento è l'apprendimento da parte degli studenti dei principali problemi rappresentabili su reti (Networks) e sui metodi quantitativi di analisi e ottimizzazione (Analytics). Gli studenti devono inoltre saper utilizzare correttamente, a fini decisionali e di gestione, strumenti informatici per analizzare dati generati da problemi su rete, per l'ottimizzazione su rete, l'analisi di reti complesse, la generazione e la simulazione di reti.

Obiettivi specifici

a) Conoscenza e capacità di comprensione

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali problemi su reti (rappresentazioni, formulazioni matematiche, principali metriche su rete, parametri e prestazioni di reti) e i principali metodi analitici da utilizzare per risolvere tali problemi (per esempio: algoritmi, modelli matematici, teoria dei grafi).

b) Capacità di applicare conoscenze e comprensione

Al termine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare problemi reali in termini di problemi su rete e di applicare i metodi specifici insegnati nel corso per risolverli. Sono inoltre in grado di classificare il tipo di problema su rete ed associare al problema il metodo quantitativo più appropriato sperimentando l'efficacia ai fini decisionali anche su problemi reali.

c) Autonomia di giudizio

Gli studenti sviluppano capacità critiche attraverso l'applicazione di metodologie modellistiche, di analisi e ottimizzazione a un ampio insieme di problemi su rete. Sviluppano inoltre il senso critico attraverso il confronto tra soluzioni alternative allo stesso problema ottenute utilizzando metodi di analisi e scenari realistici diversi tra loro. Imparano ad interpretare criticamente i risultati ottenuti applicando le procedure a insiemi di dati reali.

d) Abilità comunicativa

Gli studenti, attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici, acquisiscono il linguaggio tecnico-scientifico del corso, 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) Capacità di apprendimento

Gli studenti che superano l'esame hanno appreso metodi di analisi e ottimizzazione su reti che consente loro di affrontare, problemi di decisione e ottimizzazione su sistemi e reti anche complessi.

1018208 |
STATISTICA
AZIENDALE

3°

1°

9

ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi

Capacità di analizzare, modellare e interpretare criticamente informazioni statistiche aziendali.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Conoscenza delle tecniche statistiche per l'analisi e l'interpretazione dei dati in azienda.

Conoscenza delle principali fonti informative di dati utili per studi aziendali.

Utilizzo dei principali modelli statistici per lo studio dei dati aziendali.

Capacità di analisi su dati reali con l'ausilio di software statistici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Alla fine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare, studiare e analizzare problemi reali.

Autonomia di giudizio.

Sviluppo di senso critico sia in termini di qualità dei dati che di implicazioni di tipo economico.

Abilità comunicativa.

Gli studenti acquisiscono un linguaggio tecnico-scientifico imparato attraverso lo sviluppo e la stima di modelli.

Capacità di apprendimento.

Metodo critico di analisi che potranno utilizzare per i successivi studi.

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
10589749 METODI STATISTICI PER LE ANALISI DI MERCATO E DI OPINIONE	3°	1°	9	ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi generali

Obiettivo del corso e' quello di fornire strumenti statistici di analisi di dati provenienti sia da analisi di mercato che da sondaggi, in un'ottica concettuale, metodologica, tecnica e applicativa. L'uso del software open source R permettera' di analizzare in modo approfondito dati da indagini reali.

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza dei dati provenienti da indagini statistiche e capacita' di scelta delle metodologie di analisi statistiche adeguate. La comprensione e l'interpretazione dei risultati sara' una componente fondamentale del corso,

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti acquisiscono le seguenti abilità: analisi dei dati, metodologie di stima, diagnostica e interpretazione critica dei risultati.

Autonomia di giudizio

Gli studenti sviluppano capacita' critiche di analisi sia riguardo la qualità del dato che in termini di interpretazione economica.

Abilità comunicativa

Gli studenti acquisiscono competenza sia ne linguaggio tecnico-scientifico che nel linguaggio di programmazione.

Capacità di apprendimento

Gli studenti sviluppano capacità operative utili per corsi successivi

1052056 METODI E MODELLI PER LA LOGISTICA	3°	1°	9	ITA
---	----	----	---	-----

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire gli strumenti per potersi orientare tra i problemi legati alla logistica distributiva. Il corso tratta lo studio di strumenti e di tecniche di base per risolvere problemi che riguardano in generale la localizzazione e l'allocazione ottima di risorse.

Conoscenza e capacità di comprensione

Dopo aver frequentato il corso gli studenti conoscono e comprendono i principali problemi della logistica, i relativi modelli e i principali metodi da utilizzare per risolvere tali problemi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del corso gli studenti sono in grado di formulare modelli lineari e non, atti a risolvere problemi di localizzazione di servizi, di allocazione di risorse, di produzione, di distribuzione e di pianificazione di attività.

Autonomia di giudizio

Gli studenti sviluppano capacità critiche e sono in grado di analizzare il complesso di attività rivolte a modificare gli attributi di spazio e tempo di tutto ciò che viene gestito all'interno di un sistema produttivo: materiali, beni, prodotti, risorse, personale, informazioni.

Abilità comunicativa

Attraverso lo studio e lo svolgimento di esercizi pratici e l'applicazione in laboratorio di tecniche risolutive acquisiscono il linguaggio tecnico- scientifico della disciplina che deve essere opportunamente utilizzato nelle prove scritte ed orali.

Capacità di apprendimento

Con il superamento dell'esame gli studenti sono in grado affrontare lo studio dei principali problemi decisionali e relativi modelli nell'ambito della logistica e di proporre metodi per risolverli.

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
1013710 Economia aziendale	3°	1°	9	ITA

Obiettivi formativi

Obiettivi formativi

Capacità di analizzare, modellare e interpretare criticamente informazioni statistiche aziendali.

Conoscenza e capacità di comprensione.

Conoscenza delle tecniche statistiche per l'analisi e l'interpretazione dei dati in azienda.

Conoscenza delle principali fonti informativi di dati utili per studi aziendali.

Utilizzo dei principali modelli statistici per lo studio dei dati aziendali.

Capacità di analisi su dati reali con l'ausilio di software statistici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Alla fine del corso gli studenti sono in grado di formalizzare, studiare e analizzare problemi reali.

Autonomia di giudizio

Sviluppo di senso critico sia in termini di qualità dei dati che di implicazioni di tipo economico.

Abilità comunicativa.

Gli studenti acquisiscono un linguaggio tecnico-scientifico imparato attraverso lo sviluppo e la stima di modelli.

Capacità di apprendimento.

Metodo critico di analisi che potranno utilizzare per i successivi studi.

1022388 FISICA MATEMATICA	3°	1°	9	ITA
--------------------------------	----	----	---	-----

Obiettivi formativi

Obiettivi generali

acquisire conoscenze di base sulla modellizzazione e risoluzione di problemi classici di fisica del continuo.

Obiettivi specifici

Conoscenza e comprensione:

al termine del corso lo studente conoscerà le equazioni fondamentali della fisica matematica (trasporto, onde, Laplace, calore), la loro derivazione da problemi fisici concreti e le tecniche classiche di risoluzione.

Applicare conoscenza e comprensione:

Gli studenti che abbiano superato l'esame saranno in grado di risolvere l'equazione del trasporto e di Liouville, risolvere semplici problemi ai valori iniziali e al contorno per le equazioni delle onde e del calore e problemi al contorno per l'equazione di Laplace e Poisson, utilizzando le tecniche classiche della fisica matematica, quali funzioni di Green e metodo di Fourier.

Capacità critiche e di giudizio:

Gli studenti che abbiano superato l'esame saranno in grado di riconoscere un approccio di tipo fisico-matematico ai problemi, collegando le proprietà matematiche dei modelli basati sulle equazioni alle derivate parziali alla descrizione concreta dei problemi di fisica del continuo.

Capacità comunicative:

Gli studenti che abbiano superato l'esame avranno maturato la capacità di comunicare concetti, idee e metodologie della fisica matematica legata alla fisica del continuo.

Capacità di apprendimento:

le conoscenze acquisite permetteranno uno studio, individuale o impartito in altri insegnamenti, relativo ad aspetti più specialistici dei metodi della fisica matematica.

1024055 STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE	3°	2°	9	ITA
---	----	----	---	-----

Insegnamento	Anno	Semestre	CFU	Lingua
Obiettivi formativi				
<p>Obiettivi formativi</p> <p>L'obiettivo formativo principale del corso e' l'apprendimento dell'analisi del modello lineare nei suoi aspetti teorici, metodologici ed applicativi.</p> <p>Gli studenti si devono impadronire del linguaggio e dei principi dell'analisi statistica in campo sperimentale.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>Una particolare attenzione e' rivolta al linguaggio tecnico-scientifico della disciplina, che deve essere opportunamente utilizzato nella prova finale.</p> <p>Capacità di apprendimento.</p> <p>Gli studenti che superano l'esame hanno acquisito i fondamenti dei modelli parametrici che permettono di affrontare lo studio di modelli più complessi.</p>				

Obiettivi formativi

Il corso di laurea in Statistica Gestionale ha lo scopo di fornire agli studenti le competenze metodologiche per sfruttare le informazioni provenienti dai dati necessarie a prendere decisioni in moltissimi contesti applicativi e, in particolare, nell'ambito della gestione di imprese e aziende. L'obiettivo formativo primario del corso di studi consiste pertanto nel fornire una solida base nelle discipline statistiche (teoriche ed applicate) sostenuta da un'adeguata preparazione in Informatica, Matematica e Probabilità. Partendo da queste basi vengono poi conseguite competenze e strumenti più specifici, necessari per le decisioni relative a fenomeni e/o a sistemi in cui grandi quantità di dati, variabilità e incertezza determinano un livello di complessità non affrontabile con altre tecniche. Il corso in Statistica Gestionale consente ai laureati di possedere conoscenze nelle seguenti aree: - Matematica di base e Probabilità - Statistica di base, inferenziale e multivariata - Informatica (con particolare riferimento alla programmazione) e gestione di basi di dati - modelli statistici - metodi statistici per le previsioni - elementi di Economia e di metodi quantitativi per l'analisi dei dati economici - metodi della Ricerca operativa

Descrizione del percorso formativo La struttura del corso prevede una maggioranza di insegnamenti comuni e obbligatori per tutti gli studenti e una rosa più limitata di insegnamenti a scelta. La parte comune del percorso formativo è centrata su attività di base e caratterizzanti negli ambiti statistico-probabilistico, matematico ed informatico e su attività nelle aree della Ricerca operativa, della Statistica economica e dell'Economia. Gli studenti completano la loro preparazione scegliendo alcuni insegnamenti in settori di interesse, quali la statistica aziendale, l'economia aziendale, i metodi statistici per le analisi di mercato e la logistica, necessari a definire i profili professionali previsti dal progetto formativo. Ad altre attività formative (conoscenze linguistiche, abilità informatiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze per l'inserimento nel mondo del lavoro, prova finale) sono infine destinati i restanti crediti. Tra queste attività sono compresi laboratori orientati ad applicazioni in ambiti specifici. Il corso di laurea prepara gli studenti al proseguimento degli studi in corsi magistrali nella classe delle Scienze Statistiche e dell'area del Data Science. La maggior parte dei laureati in Statistica Gestionale prosegue gli studi in tali discipline.

Profilo professionale

Profilo

Esperto di metodi per l'ottimizzazione e la logistica

Funzioni

L'esperto in metodi per l'ottimizzazione e la logistica, oltre ad avere la funzione di gestire database e di elaborare e analizzare dati, ha anche la funzione di utilizzare i modelli della ricerca operativa, ovvero di metodi matematici per l'ottimizzazione dei processi, a supporto della soluzione di problemi decisionali in moltissimi settori applicativi.

Competenze

L'esperto in metodi per l'ottimizzazione e la logistica possiede le seguenti competenze: programmazione e gestione di database, elaborazione ed analisi di dati, formalizzazione di problemi concreti in problemi di ottimizzazione, metodi per la logistica e per il controllo di gestione. 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 Gestionale (profilo Esperto di metodi per l'ottimizzazione e la logistica) 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 e della Ricerca operativa per la produzione, lo sviluppo e la ricerca, in agenzie per il monitoraggio della salute pubblica e dell'ambiente, in istituzioni finanziarie, in aziende produttrici di servizi ad elevato contenuto tecnologico in settori come le telecomunicazioni fisse e mobili e i servizi internet (es. Google). Il principale sbocco occupazionale attuale è? nelle società di consulenza aziendale per il settore privato.

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

Fulvio Desantis

Tutor del corso

MARIA GRAZIA PITTAU
COSTANTINO RICCIUTI
VALERIA SAMBUCINI
LUCA TARDELLA

Manager didattico

Antonella Palombo

Rappresentanti degli studenti

ANDREI DOROFTEI
LIVIO GUERRA
CLAUDIO PASQUALE

Docenti di riferimento

VALERIA SAMBUCINI
PAOLO GIULIO FRANCIOSA
ROBERTO ZELLI
UMBERTO FERRARO PETRILLO
LAVINIA AMOROSI
MAURIZIO VICHI
STEFANIA GUBBIOTTI
PAOLO DELL'OLMO
MARIA GRAZIA PITTAU

Regolamento del corso

Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Statistica gestionale Classe L-41 Statistica Ordine degli Studi 2024/2025 Anni attivati: I, II e III **OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI** Nel corso di laurea in "Statistica gestionale" vengono fornite competenze e strumenti per le decisioni relative a fenomeni e/o a sistemi in cui è necessario analizzare grandi quantità di dati in condizioni di incertezza. Lo Statistico gestionale è caratterizzato da una solida formazione di base nelle discipline statistiche, sostenuta da una adeguata preparazione in informatica, matematica e probabilità. A questa preparazione si aggiungono una serie di competenze e strumenti più specifici, sia nell'ambito della gestione aziendale che in quello dell'ottimizzazione. Lo Statistico gestionale è la figura professionale che coniuga le tecniche di rappresentazione e gestione dei dati con modelli di interpretazione, previsione e decisione. L'integrazione tra il metodo statistico e le conoscenze acquisite in campo economico, informatico e della ricerca operativa, 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 affrontare il percorso successivo. Lo studente acquisirà inizialmente le conoscenze di base relativamente alla matematica, all'informatica, alla probabilità, alla statistica e all'economia. Successivamente avrà la possibilità di scegliere tra due diversi percorsi di approfondimento: uno più orientato a sviluppare le tematiche statistico-aziendali, l'altro più orientato alla ricerca operativa e agli aspetti metodologici. **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI** Il laureato in Statistica gestionale: - è in grado di utilizzare le tecniche statistiche nei diversi settori del mondo del lavoro, anche avvalendosi di software specifici; - possiede le conoscenze teoriche e le abilità tecniche volte alla progettazione, alla gestione, all'analisi e all'interpretazione di indagini statistiche, studi e sistemi di monitoraggio

nei diversi contesti applicativi; - sa sviluppare e interpretare i modelli statistici nei diversi ambiti applicativi; - è in grado di raccogliere e selezionare dati e informazioni a supporto di analisi ed esprimere pareri nei diversi contesti professionali e orientati ai processi decisionali; - è in grado di usare, in maniera opportuna, la statistica e la probabilità per prendere decisioni in condizioni di incertezza e per la valutazione dei rischi; - possiede un'adeguata padronanza delle tecnologie informatiche volte all'interrogazione di reti telematiche, alla progettazione e alla gestione di basi di dati e di sistemi informativi territoriali, sa gestire banche dati complesse; - ha una buona capacità di lavorare in gruppo per la soluzione di problemi e con un ragionevole grado di autonomia e responsabilità, pur coordinandosi con altre figure professionali.

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. E' 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 prendere parte al test. Sulla base del punteggio ottenuto nelle prove di ammissione al corso di laurea, allo studente è assegnato l'assolvimento dell'OFA (Obbligo Formativo Aggiuntivo). La soglia OFA del cds è pari a 10/36. Gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) si intendono soddisfatti superando uno dei due seguenti esami: Algebra lineare oppure Statistica di base. Il mancato assolvimento degli OFA entro la data indicata nel bando di accesso al cds comporta l'impossibilità di sostenere esami di profitto relativi ad anni successivi al primo. Il cds assicura agli studenti con OFA la disponibilità di essere seguiti da tutor dedicati a tali attività.

DESCRIZIONE DEL PERCORSO Gli obiettivi formativi della laurea in Statistica gestionale si concretizzano in un percorso di studi caratterizzato dalle seguenti aree tematiche: - area di matematica e probabilità, comune a tutte le lauree della classe Statistica della Facoltà, nella quale si acquisiscono gli strumenti matematici-probabilistici che permettono di affrontare proficuamente gli argomenti sviluppati nelle altre discipline, in particolare quelle statistiche; - area statistica, qualificante tutte le lauree della classe Statistica della Facoltà, che fornisce le nozioni fondamentali dell'inferenza statistica, le tecniche di campionamento, i metodi di analisi multivariata, l'analisi delle serie storiche, i metodi per l'analisi sperimentale e per le applicazioni aziendali, permette di acquisire inoltre la conoscenza operativa dei più diffusi pacchetti di analisi statistica; - area informatica, che fornisce le nozioni fondamentali per la conoscenza dei linguaggi di programmazione e per la gestione delle banche dati; - area economica che permette di acquisire gli strumenti essenziali per comprendere i principali concetti economici (prezzi, mercati, concorrenza, regolamentazione etc.) e la loro misurazione; - area ricerca operativa, che si propone come strumento di supporto alle decisioni in tutti i problemi di "decision making" utilizzando modelli e metodi matematici per la risoluzione dei problemi decisionali con cui si confrontano coloro che hanno responsabilità decisionali nell'organizzazione e nella gestione di sistemi complessi. Per conseguire la laurea lo studente deve acquisire 180 crediti nelle attività formative previste nei tre anni di corso. Di questi, 123 crediti si riferiscono ad insegnamenti obbligatori, 27 crediti si riferiscono ad insegnamenti a scelta dello studente in un gruppo di insegnamenti opzionali: Insegnamenti obbligatori (14 insegnamenti): Statistica di base; Economia Politica; Matematica I corso; Matematica II corso; Statistica economica; Matematica III corso; Informatica; Probabilità; Inferenza statistica; Statistica multivariata; Basi di dati; Tecniche di campionamento; Serie storiche e previsioni statistiche; Ottimizzazione. Insegnamenti consigliati per l'indirizzo decisionale: Statistica per la ricerca sperimentale; Dati, reti e sistemi; Statistica Aziendale. Insegnamenti consigliati per l'indirizzo di gestione aziendale: Economia aziendale; Logistica; Statistica aziendale; Ricerche per il marketing. Completano la struttura del corso di laurea uno o più insegnamenti a scelta, per un totale di 12 crediti, l'idoneità di lingua straniera (3 crediti) e le ulteriori attività formative per 9 crediti. Infine 6 crediti vengono assegnati alla prova finale. I 12 crediti per insegnamenti a scelta dello studente possono essere ottenuti tramite esami, negli insegnamenti (almeno uno) e laboratori della Facoltà di Scienze statistiche o di altre Facoltà della Sapienza - Università di Roma, all'interno dell'ordinamento ex DM 270/04. I 9 crediti per le ulteriori attività formative possono essere ottenuti tramite stage, tirocini formativi, attività di laboratorio (anche linguistico e informatico) e seminari debitamente autorizzati dal Presidente di corso di laurea.

CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE La prova finale, alla quale sono attribuiti 6 crediti, 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. La prova finale è valutata da una commissione di laurea che assegna il punteggio come segue: - punteggio-base: media ponderata dei voti degli esami di profitto - incremento: 0-6 punti per esame finale; 3 punti a chi si laurea in corso; 1-2 punti per Erasmus (1 punto per 6 mesi di mobilità, 2 per 1 anno di mobilità); 1 punto per 3 lodi conseguite agli esami di profitto (max 2 punti) L'incremento massimo è di 10 punti. La commissione di laurea, all'unanimità, può attribuire la lode se viene raggiunto il punteggio di 110/110.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI I laureati nelle discipline statistiche godono in genere di un ottimo inserimento nel mercato del lavoro. La laurea in Statistica gestionale ha la potenzialità di continuare a soddisfare le esigenze tradizionali del mercato del lavoro e a incontrare anche richieste di nuovi profili applicando le metodologie ai settori più tradizionali della

statistica (pianificazione di indagini ed esperimenti, costruzione di modelli per la previsione e l'interpretazione) e a settori più moderni (Information Technology, Customer Satisfaction, etc.). Ciò grazie ad una formazione di base teorica, ma anche sufficientemente orientata a settori di impiego specifici, quali l'azienda e il terziario avanzato. Schematicamente, i principali sbocchi professionali sono: aziende del settore pubblico e privato con particolare riguardo alla gestione delle informazioni relative sia alla produzione che all'organizzazione interna; enti che utilizzano i metodi statistici per lo sviluppo e la ricerca; agenzie per il monitoraggio della salute pubblica e dell'ambiente; agenzie di valutazione e scoring; aziende per le analisi di mercato; istituzioni finanziarie; aziende di servizi ad elevato contenuto tecnologico in settori come le telecomunicazioni fisse e mobili e i servizi internet (es. Google).

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.

STUDENTI IMMATRICOLATI AD ORDINAMENTI PRECEDENTI, PROVENIENTI DA ALTRI CORSI O IN POSSESSO DI ALTRI TITOLI DI STUDIO UNIVERSITARI. Il Consiglio d'Area 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.

INFO GENERALI Programmi e materiali didattici: Il programma dei corsi e materiali didattici e informativi sono consultabili sul portale degli studenti sul Catalogo corsi Sapienza accessibile al seguente link: <https://corsidilaurea.uniroma1.it/> (CdS Statistica gestionale - 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 studio è di pertinenza del Dipartimento di Scienze statistiche. Esso, in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria dell'informazione, informatica e statistica, effettua la rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti per tutti gli insegnamenti impartiti. Il sistema di rilevazione è integrato con un percorso qualità la cui responsabilità è affidata al gruppo di autovalutazione (formato da docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo del Corso di studio). I risultati delle rilevazioni e delle analisi del gruppo di autovalutazione sono utilizzati per effettuare azioni di miglioramento delle attività formative.

PERCORSO D'ECCELLENZA A partire dall'A.A. 2019-2020 il cds ha istituito il Percorso d'eccellenza, al quale possono partecipare gli studenti selezionati da un bando gestito dalla Facoltà di Ingegneria dell'informazione, Informatica e Statistica. Per partecipare alla selezione gli studenti devono essere iscritti regolarmente al secondo anno e, alla data del 30 novembre, devono aver acquisito tutti i crediti formativi universitari previsti nel primo anno del corso di studio, con media non inferiore a ventisette/trentesimi. Il percorso di eccellenza ha lo scopo di valorizzare la formazione di studenti iscritti meritevoli e interessati ad attività di approfondimento e di integrazione culturale nelle discipline di base, caratterizzanti e affini della classe di laurea L-41. Gli ammessi al Percorso d'eccellenza si impegnano in attività formative aggiuntive a quelle del corso di studio secondo un programma proposto dal Corso di studio. Gli studenti sono seguiti da docenti-tutor che collaborano all'organizzazione delle attività, in parte concordate con gli studenti stessi, per un impegno massimo di 200 ore annue.

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 CCL. Obiettivi più specifici di queste consultazioni, che rappresentano elementi di confronto nell'ambito dei Consigli dei Corsi di Laurea, 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.

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. Consultazioni sul progetto formativo dell'a.a. 2023-2024 Il giorno 9 febbraio 2024, presso i locali del Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Roma "La Sapienza", si è svolto l'evento "Placement". L'evento ha offerto la possibilità agli studenti del corso di laurea di conoscere ed interagire con alcune delle principali aziende operanti in Italia nel campo dell'analisi dei dati. L'incontro, che ha visto l'apprezzamento delle aziende e degli studenti, ha altresì offerto ai cds spunti utili per il miglioramento dell'offerta formativa, sebbene sia chiaramente emerso il fatto che gli attuali percorsi formativi siano in linea con le esigenze della realtà aziendale italiana nel campo dell'analisi dei dati. L'evento è stato suddiviso in due parti. Nella prima le aziende si sono presentate agli studenti. Nella seconda gli studenti hanno avuto modo di interagire in maniera diretta con i delegati delle aziende in modalità face-to-face. Durante la giornata, hanno partecipato i delegati delle seguenti aziende: - Aeroporti di Roma - BCC - BIP - GSE - IConsulting - INAIL - INPS - KPMG - NTT - Ordine Nazionale Attuari - Prometeia - Sara Assicurazioni - SOGEI 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 di 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 Attuarialità 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) - Almawave (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.