

**Corso di laurea in
STATISTICA PER L'AZIENDA**
Classe di Laurea L-41 – Statistica

Approvato dal Consiglio di Corso di Laurea nella seduta del 10/03/2016

Nome inglese del Corso	Statistics for Business
Ordinamento	D.M. 270/2004
Codice	0786
Classe di Corso	L-41 STATISTICA
Sede Didattica	UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
Accesso al corso	NUMERO CHIUSO
Modalità di svolgimento	CONVENZIONALE
Indirizzo internet	http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/disesf/didattica/corsi/

Manifesto degli Studi

A.A.2016-2017

1. Obiettivi formativi specifici del corso

Il Corso di Laurea in Statistica per l'Azienda si pone l'obiettivo primario di fornire gli strumenti metodologici, le competenze operative e le abilità pratiche finalizzate alla formazione di esperti statistico-informatici nella gestione e trattamento statistico di dati, anche di grandi dimensioni, a supporto dei processi decisionali di enti, organizzazioni ed aziende. A tal fine, a partire da un percorso formativo caratterizzato da un nucleo di insegnamenti di base di ambito statistico/matematico/probabilistico, si mira a far acquisire allo studente - non solo una solida preparazione nelle discipline statistiche (teoriche ed applicate) - ma anche competenze trasversali e multidisciplinari in ambito informatico, economico ed aziendale indispensabili per la comprensione delle principali tecniche di accesso e trattamento dei dati, dei principi di gestione economici/contabili e dei processi aziendali. L'apprendimento delle tecniche e degli strumenti informatici, unite alle conoscenze in ambito economico-aziendale, forniscono allo studente le competenze e le capacità necessarie per un efficace ed efficiente utilizzo dei patrimoni informativi presenti nelle aziende rendendolo in grado di: (i) contribuire alla costruzione, aggiornamento e gestione di basi di dati e (ii) analizzare in modo strategico non solo i dati aziendali ma anche quelli di contesto al fine di supportare i processi decisionali aziendali e di policy maker. Inoltre, la solida preparazione metodologica e il carattere multidisciplinare delle conoscenze acquisite consentono di formare tecnici statistici in grado di condurre analisi e studi in diversi ambiti applicativi quali quello socio-demografico ed economico. In tal senso, il percorso formativo si caratterizza per attività di laboratorio ed esercitazioni basate su obiettivi di problem solving e finalizzate allo sviluppo, allo studio ed all'analisi di specifici casi reali o simulati, a supporto della formazione di laureati con adeguate capacità operative. L'attività di laboratorio prevede anche l'acquisizione delle conoscenze dei pacchetti di elaborazione dedicati alla statistica e delle problematiche connesse alla creazione, all'aggiornamento e all'uso delle basi di dati e al trattamento automatico dell'informazione. Infine, concorre alla formazione del laureato la conoscenza obbligatoria della lingua inglese - nella forma scritta e orale -

indispensabile per favorire gli scambi internazionali dei laureati e aprire loro prospettive di impiego più ampie.

2. Descrizione del percorso formativo

Il corso prevede insegnamenti che ricadono in tre principali aree disciplinari: statistico-matematica, informatica, economico-aziendale ed è articolato in modo tale da consentire ai propri laureati di possedere: - una conoscenza approfondita della metodologia e delle tecniche statistiche sia a livello teorico che applicato; - competenze pratiche relative alla misura, rilevazione, trattamento, elaborazione dei dati (quantitativi e qualitativi) ed interpretazione dei risultati; - una buona padronanza degli strumenti metodologici per la progettazione e l'esecuzione di indagini statistiche e l'interpretazione dei fenomeni indagati; - un'adeguata conoscenza dei principi e strumenti per: (i) comprendere gli schemi economici e quelli di contabilità nazionale in cui operano i consumatori e le aziende; (ii) le funzioni aziendali, le voci e gli indici di bilancio, il contesto economico e i mercati in cui le aziende operano; - un'adeguata conoscenza delle metodologie, delle tecniche e degli strumenti informatici utilizzati nelle aziende per la gestione dei dati ed il trattamento automatico dell'informazione anche a supporto dei processi di business. In particolare, lo studente acquisisce competenze per: (i) definire algoritmi per il trattamento automatico dell'informazione e codifica degli stessi in un moderno linguaggio di programmazione; (ii) organizzare i dati affinché possano essere gestiti efficientemente in basi di dati relazionali; (iii) interrogare basi di dati al fine di estrarre informazioni utili per le successive elaborazioni ed analisi statistiche; - una formazione flessibile e trasversale tale da garantire ampie possibilità di inserimento professionale in tutti quegli ambiti lavorativi in cui sono richieste capacità di analisi dei dati; - autonomia nel ragionamento e attitudine al problem solving in diversi ambiti e situazioni in cui occorre prendere decisioni in condizioni di incertezza. L'offerta formativa è stata disegnata nel percorso di studio e progettata nei contenuti degli insegnamenti in modo da consentire al laureato, che intende proseguire gli studi, di completare la propria formazione iscrivendosi ad una Laurea Magistrale delle classi di Statistica (LM 82; LM 83), oppure diversificare il proprio profilo avendo come riferimento le Lauree Magistrali in: Scienze dell'Economia (LM 56), Scienze Economico-Aziendali (LM 77), Finanza (LM 16) e Informatica (LM 18).

L'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative, con i relativi obiettivi formativi e le eventuali propedeuticità, è riportato nell'Allegato A. I programmi dettagliati degli insegnamenti sono consultabili sul sito del corso di studi.

3. Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Addetto ai servizi statistici

Il laureato può entrare in staff in uffici di servizi statistici all'interno di organizzazioni di diversa complessità, offrendo un'efficace gestione della informazione. Il laureato può affiancare operatori e manager nel perseguimento dei loro obiettivi professionali poiché conosce gli strumenti di supporto sia metodologico che operativo per:

- reperire, rilevare, raccogliere ed organizzare le informazioni;
- controllare la qualità dei dati rilevati;
- provvedere ad elaborazioni elementari di dati.

Per lo svolgimento delle sue funzioni, il laureato dispone di capacità e conoscenze in ambito statistico, informatico ed applicativo poiché è in grado di:

- somministrare questionari per rilevare le informazioni;
- reperire dati dalle fonti ufficiali;
- organizzare le informazioni rilevate su supporto informatico;
- calcolare indici e predisporre grafici per l'analisi descrittiva dei dati;
- contribuire a stilare rapporti tecnici sui risultati e presentazioni che ne facilitino la divulgazione.

sbocchi occupazionali: Addetto agli uffici economici e statistici, addetto al controllo statistico, addetto alla raccolta di documentazione statistica e addetto alle rilevazioni statistiche ed elaborazioni dati presso istituti di ricerca, aziende pubbliche e private, enti locali e nazionali, pubblica amministrazione.

Tecnico statistico

Il professionista offre le proprie competenze nella rilevazione, gestione, analisi delle informazioni ed interpretazione dei risultati. Tale figura può affiancare operatori, esperti di ricerca sperimentale e manager nel perseguimento dei loro obiettivi professionali poiché conosce gli strumenti di supporto sia metodologico che operativo per:

- progettare indagini e rilevare i dati;
- controllare la qualità dei dati rilevati;
- costruire indicatori statistici e monitorarne le variazioni (nel tempo e nello spazio).

Per lo svolgimento delle sue funzioni, il laureato dispone di capacità e conoscenze in ambito statistico, informatico ed applicativo poiché è in grado di:

- interagire con esperti di vari ambiti applicativi riuscendo ad interpretarne scopi e linguaggi specifici;
- strutturare ed eseguire indagini qualitative e quantitative per i fenomeni di interesse;
- somministrare questionari e sondaggi di opinione mediante strumenti di rilevazione complessi in indagini censuarie o campionarie disegnate su basi scientifiche;
- elaborare i dati mediante tecniche matematico-statistiche e uso di strumenti informatici;
- interpretare i risultati in risposta agli obiettivi prefissati dall'indagine;
- usare indicatori e metodologie per fare previsioni e valutare politiche economico-aziendali;
- stilare rapporti tecnici sui risultati e presentazioni che ne facilitino la divulgazione.

sbocchi occupazionali: Tecnico di ricerca operativa, tecnico di statistica demografica, tecnico di statistica presso istituti di ricerca, aziende pubbliche e private, enti locali e nazionali, pubblica amministrazione.

Tecnico dell'acquisizione delle informazioni

Il professionista assiste gli specialisti nella ricerca e nell'acquisizione di informazioni. Tale figura può affiancare operatori, esperti di ricerca sperimentale e manager nel perseguimento dei loro obiettivi professionali poiché conosce gli strumenti di supporto sia metodologico che operativo per:

- utilizzare sistemi informatici per raccogliere, elaborare e rendere fruibili informazioni di interesse;
- controllare la qualità dei dati rilevati;
- costruire e interrogare banche dati;
- utilizzare software per creare, aggiornare e gestire database di medie e grandi dimensioni;
- elaborare i dati mediante l'uso di strumenti informatici (pacchetti e linguaggi di programmazione).

Per lo svolgimento delle sue funzioni, il laureato dispone di capacità e conoscenze in ambito statistico, informatico ed applicativo poiché è in grado di:

- reperire informazioni mediante strumenti di rilevazione complessi in indagini censuarie o campionarie disegnate su basi scientifiche;
- organizzare i dati in risposta agli obiettivi prefissati;
- fornire supporto tecnico per le elaborazioni dei dati;
- facilitare la visualizzazione e la divulgazione dei risultati.

sbocchi occupazionali: Tecnico dell'acquisizione e del trattamento delle informazioni presso istituti di ricerca, aziende pubbliche e private, enti locali e nazionali, pubblica amministrazione, camere di commercio, uffici studi associazioni di categoria, società di consulenza aziendale.

Il corso prepara alle professioni di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici statistici - (3.1.1.3.0)
2. Tecnici dell'acquisizione delle informazioni - (3.3.1.3.1)
3. Intervistatori e rilevatori professionali - (3.3.1.3.2)

4. Conoscenze richieste per l'accesso

Possono essere ammessi al Corso di Laurea in Statistica per l'Azienda (a) i diplomati degli istituti di istruzione superiore di durata quadriennale o quinquennale; (b) quanti siano in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dal Dipartimento di Economia, Statistica e Finanza su proposta del Consiglio di Corso di Laurea, e approvato dal Senato Accademico, fatti salvi gli accordi bilaterali in materia e le convenzioni internazionali.

L'adeguata preparazione iniziale che occorre possedere per essere ammessi al Corso di Laurea in Statistica per le Aziende è quella di base dei percorsi formativi dei diplomati degli istituti di istruzione secondaria di durata quadriennale o quinquennale; tale preparazione si intende acquisita con il conseguimento del relativo Diploma.

Il possesso dei citati requisiti di base potrà essere verificato attraverso un apposito test a risposta multipla o a domande aperte su tematiche quali matematica, logica e comprensione verbale.

L'eventuale esito negativo della verifica non comporterà il diniego all'accesso; tuttavia, il Consiglio di Corso di Laurea prevederà l'attivazione di attività formative dedicate al recupero, entro il primo anno, dei deficit riscontrati.

5. Organizzazione didattica

Il Calendario Accademico del Dipartimento di Economia Statistica e Finanza contenente le date di inizio e fine delle lezioni, le date e la durata del periodo di esami e le date delle sedute di laurea sarà reso noto sul portale del Dipartimento: <http://www.desf.unical.it>.

6. Il piano di studio

Per conseguire il titolo di studio, lo studente deve acquisire i crediti previsti dall'Ordinamento Didattico, compresi quelli assegnati alla prova finale, superando le prove di accertamento del profitto (esami e/o idoneità) nelle attività formative presenti nel proprio piano di studio.

Lo studente regolarmente in corso, non regolarmente in corso o fuori corso, in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari, può modificare ogni anno il proprio piano di studi di norma entro il 31 Ottobre; le modifiche possono interessare le attività formative dell'anno di corso cui lo studente è iscritto, quelle previste per gli anni successivi e quelle inserite negli anni precedenti i cui crediti non siano stati ancora acquisiti, purché previste in ambiti opzionali a scelta.

Gli studenti della coorte di immatricolazione 2016-2017 seguiranno l'offerta didattica relativa al presente 'Manifesto degli Studi'. Gli studenti iscritti al II anno e ad anni successivi seguiranno l'offerta didattica relativa al Manifesto degli studi del proprio anno di immatricolazione.

Ulteriori e dettagliate informazioni in merito sono presenti su sito del Corso di Studio e nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea.

I piani di studio, di norma, devono essere presentati o modificati mediante la procedura web all'indirizzo <http://pianidistudio.unical.it>.

Lo studente dovrà completare l'operazione dando conferma on line del piano di studio presentato. In mancanza della suddetta conferma, il piano di studio non sarà ritenuto valido e pertanto non sarà approvato.

I piani di studio individuali sono approvati dal Consiglio di Corso di Studio.

I piani di studio confermati dagli studenti via web e approvati dal Consiglio di Corso di Studi saranno trasferiti nel sistema informatico delle segreterie studenti; ogni studente, regolarmente iscritto, potrà monitorare la propria carriera collegandosi a <http://pianidistudio.unical.it>.

Si consiglia agli studenti di stampare una copia del piano di studio validato, che potrà essere esibita in caso di eventuali difformità con quello presente in segreteria studenti.

Agli studenti che non presentano proposta di piano di studio sarà attribuito il "piano di studio standard" presente in codesto Manifesto degli studi.

Allo studente che abbia svolto un soggiorno di studio all'estero nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale dell'Ateneo, è consentita la variazione del piano di studi in corso d'anno, prima della partenza ed al rientro.

7. Attività formative autonomamente scelte dallo studente

Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte uno o più insegnamenti tra quelli offerti nell'ambito di tutti i Corsi di Studio dell'Ateneo ad eccezione degli insegnamenti attivati dal corso di laurea magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza (LM-82) e dal corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per le Decisioni e le Analisi di Mercato (LM-82).

Gli insegnamenti a scelta libera sono approvati dal Consiglio di Corso di Studi che ne valuta la non sovrapposizione di contenuti rispetto a quelli di altre attività formative presenti nel piano di studio dello studente e la loro coerenza con gli obiettivi formativi di questo.

E' responsabilità dello studente accertarsi che le attività inserite nel piano di studi siano effettivamente attivate, che l'orario delle lezioni sia compatibile con quello delle altre attività formative e che il proprio piano di studio soddisfi eventuali propedeuticità previste.

8. Caratteristiche della prova finale

La prova finale per il conseguimento del titolo consiste in un elaborato, avente per oggetto un argomento specifico proposto dallo studente e approvato dal Consiglio di Corso di Laurea, che dovrà essere presentato e discusso con la Commissione per la valutazione della prova finale. Il Consiglio si assicurerà che l'attività di studio individuale associata alla prova finale sia adeguata al numero di crediti ad essa attribuiti. Nella preparazione della prova finale lo studente sarà seguito da un titolare di un incarico di insegnamento del Corso di Laurea in Statistica per le Aziende o del Corso di Laurea Magistrale in Statistica ed Informatica per le Decisioni e le Analisi di Mercato.

Alla prova finale sono attribuiti 3 crediti.

Possono proporre all'approvazione del Consiglio un argomento oggetto della prova finale gli studenti che abbiano acquisito almeno 140 crediti.

E' facoltà dello studente di chiedere al Consiglio di Corso di studio di essere autorizzato a redigere e discutere la prova finale in lingua Inglese. La richiesta dovrà essere opportunamente motivata.

Lo studente, per poter partecipare alle sessioni delle prove finali previste dal calendario accademico, deve avere acquisito tutti i crediti previsti dal suo piano di studio (tranne quelli relativi alla prova finale), essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari, compilare in via telematica domanda di ammissione alla prova finale e, altresì, presentarla, in formato cartaceo, presso l'Ufficio protocollo del Dipartimento di Economia, Statistica e entro i termini stabiliti.

La votazione finale associata al titolo di studio è espressa in centodecimi. Ai fini del conseguimento del titolo è necessario acquisire il punteggio minimo di sessantasei centodecimi. La votazione finale è ottenuta:

- (a) attribuendo una votazione in trentesimi all'esposizione e alla discussione orale della prova finale;
- (b) calcolando la media, espressa in centodecimi, delle votazioni riportate in ciascuna attività formativa ponderate sulla base dei relativi crediti (compresi i tre crediti attribuiti alla prova finale);
- (c) moltiplicando la media così ottenuta per 1,08;
- (d) aumentando il risultato così ottenuto di 0,3 punti per ogni lode in attività formative da più di 5 crediti e di 0,15 punti per ognuna di quelle ottenute in attività formative da 5 crediti o meno;
- (e) aumentando il risultato così ottenuto di 5 punti o 3 punti a seconda che la prova finale sia sostenuta e superata, rispettivamente, entro il 31 Ottobre dell'anno solare in cui si conclude il terzo anno di corso o entro il termine dell'ultima sessione l'esame prevista da calendario accademico. Qualora lo studente abbia effettuato un passaggio al Corso di Laurea in Statistica per le Aziende da un altro Corso di Laurea dell'Ateneo o un trasferimento da un altro Ateneo, il tempo impiegato per conseguire il titolo di studio verrà calcolato a partire dall'anno di prima immatricolazione (intesa come prima iscrizione in assoluto ad una qualsiasi Università, indipendentemente dalla sede e dal Corso di Laurea). Agli studenti già in possesso di un titolo di studio universitario i quali si siano avvalsi della facoltà del riconoscimento di crediti acquisiti nella precedente esperienza universitaria per conseguire la Laurea in Statistica per le Aziende, non saranno concessi punti aggiuntivi ai sensi del presente comma;
- (f) aumentando il risultato così ottenuto di 2 punti qualora lo studente abbia trascorso un periodo di studio all'estero nell'ambito di programmi di mobilità internazionale dell'Ateneo avendo acquisito almeno 20 crediti per semestre all'estero con una votazione media non inferiore a 25/30;
- (g) in ogni caso, l'incremento ottenuto della media calcolata in (a) per come indicato in (b), (c) (d) ed (e) non potrà complessivamente superare 11 centodecimi;
- (h) la votazione così ottenuta è arrotondata al centodecimo più vicino; se essa supera 110/110 è troncata a tale valore;
- (i) nel caso in cui la votazione dello studente determinata come specificato sopra risulti pari a 110/110, la commissione d'esame per la prova finale può decidere di attribuire anche la lode.

Le prove finali per il conferimento dei titoli universitari sono pubbliche.

9. Tutorato

L'attività di tutorato ha l'obiettivo di fornire a ciascuno studente un riferimento specifico tra i professori di ruolo ed i ricercatori dell'università cui rivolgersi per avere consigli ed assistenza per la soluzione degli eventuali problemi che dovessero presentarsi nel corso della carriera universitaria.

Entro il primo mese dall'immatricolazione o iscrizione ad anni successivi al primo, a ciascuno degli studenti è attribuito un tutor tra i professori di ruolo ed i ricercatori afferenti al Corso di Laurea in Statistica per le Aziende. L'attribuzione sarà effettuata dal Coordinatore del Consiglio di Corso di Laurea garantendo una distribuzione uniforme degli studenti tra i professori di ruolo ed i ricercatori. L'elenco dei tutors attribuiti agli studenti sarà reso pubblico sul sito web del corso di laurea.

Gli studenti incontrano il loro tutor, di norma, nell'orario che questi destina al ricevimento degli studenti.

Gli studenti immatricolati nel corso del primo anno degli studi hanno l'obbligo di incontrare almeno due volte il loro tutor.

10. Studenti regolarmente in corso e non regolarmente in corso

Può essere iscritto al secondo anno regolarmente in corso lo studente che abbia maturato nel corso del primo anno un numero di crediti pari a almeno 30.

Può essere iscritto al terzo anno regolarmente in corso lo studente che abbia maturato tutti i crediti del primo anno e almeno 20 crediti del secondo anno.

Gli studenti non regolarmente in corso sono oggetto di specifiche attività di tutorato volte ad aiutarli nel superamento delle difficoltà incontrate.

Fatte salve le eventuali propedeuticità in essere, gli studenti non regolarmente in corso possono frequentare le attività formative previste per l'anno di corso cui sono iscritti e sostenere le relative prove di accertamento del profitto.

11 Modalità organizzative delle attività formative per gli studenti impegnati negli studi non a tempo pieno

Lo studente all'atto dell'immatricolazione o dell'iscrizione al Corso di Laurea in Statistica per le Aziende può operare la scelta tra impegno a tempo pieno o impegno non a tempo pieno. In assenza di tale specifica opzione, lo studente è considerato come impegnato a tempo pieno.

Lo studente che opta per l'impegno non a tempo pieno è tenuto a presentare contestualmente a tale richiesta una proposta di piano di studio articolato su sei anni, all'interno dei curricula previsti dal presente Regolamento, che rispetti le propedeuticità esistenti e preveda un impegno medio annuo corrispondente a 30 crediti (non meno di 25 crediti e non più di 40 crediti per singolo anno).

La proposta di piano di studio presentata dallo studente dovrà essere sottoposta ad approvazione da parte del Consiglio di Corso di Studio nella prima seduta utile. Lo studente impegnato a tempo pieno negli studi può chiedere di passare al percorso formativo riservato agli studenti impegnati non a tempo pieno indicando l'anno cui chiede di essere iscritto. Lo studente impegnato non a tempo pieno negli studi può chiedere di passare al percorso formativo del medesimo Corso di Studi riservato agli studenti impegnati a tempo pieno, indicando l'anno del Corso di Studi cui chiede di essere iscritto. In entrambi i casi la richiesta deve essere inoltrata secondo le modalità specificate nel Regolamento Didattico di Ateneo. Il passaggio ha comunque luogo all'inizio dell'anno accademico immediatamente successivo a quello in cui è stata presentata la richiesta.

Agli studenti che non presentano proposta di piano di studio sarà attribuito il "piano di studio standard per studenti non a tempo pieno" presente in codesto Manifesto degli studi.

Gli studenti impegnati non a tempo pieno sono oggetto di specifiche attività di tutorato volte ad aiutarli nel superamento delle difficoltà incontrate.

L'opzione per l'impegno non a tempo pieno, se questo è previsto, è lasciata all'autonoma decisione dello studente e non può essere soggetta all'esistenza di requisiti di alcun tipo.

12. Passaggi da altri corsi di laurea dell'Ateneo e trasferimenti da altri Atenei

I termini e le modalità di presentazione delle domande di passaggio al corso di laurea in Statistica per le Aziende da altri corsi di laurea dell'Ateneo e di trasferimento da altri Atenei sono disciplinati dall'art. 11 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea e dell'Art. 36 del Regolamento Didattico d'Ateneo.

13. Iscrizione ad anni successivi al primo di studenti in possesso di un titolo di studio universitario

Chiunque sia in possesso di un titolo di studio universitario può chiedere l'iscrizione ad un anno successivo al primo ed il riconoscimento di tutte o parte delle attività formative completate per l'acquisizione del titolo di studio posseduto.

I termini e le modalità di presentazione delle domande sono disciplinati dall'art. 22 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea e dell'Art. 38 del Regolamento Didattico d'Ateneo.

14. Iscrizione ad anni successivi al primo di studenti a seguito di decadenza o rinuncia

Lo studente che abbia rinunciato agli studi, ai sensi dell'art. 45 del Regolamento Didattico di Ateneo, ovvero sia incorso nella decadenza, ai sensi dell'art. 46 del Regolamento Didattico di Ateneo, può chiedere il riconoscimento della precedente carriera e l'iscrizione ad anni successivi. I termini e le modalità di presentazione delle domande sono disciplinati dall'art 23 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea

**OFFERTA FORMATIVA
IMMATRICOLATI A.A. 2016/2017**

I anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Analisi Matematica 1 e Geometria	Base	Matematico	MAT/05	84	12
Statistica	Base	Statistico-Probabilistico	SECS-S/01	84	12
Demografia	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	SECS-S/04	42	6
Economia Aziendale	Caratterizzanti	Economico-Aziendale	SECS-P/07	84	12
Microeconomia	Caratterizzanti	Economico-Aziendale	SECS-P/01	63	9
Lingua inglese	Altre attività	Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10 comma5, lettera c) per la conoscenza di almeno una lingua straniera	L-LIN12	63	9

II anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Analisi Matematica 2	Base	Matematico	MAT/05	63	9
Economia e Gestione delle Imprese	Affini	Affini o integrative	SECS-P/08	42	6
Fondamenti di Informatica	Base	Informatico	ING-INF/05	84	12
Probabilità ed Inferenza Statistica	Base	Statistico-Probabilistico	SECS-S/01	84	12
Statistica Economica	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	SECS-S/03	63	9
Laboratorio di Statistica Economica	Altre attività	Ulteriori attività formative (art.10 comma 5, lettera d)- altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro -	SECS-S/03	21	3
Macroeconomia	Affini	Affini o integrative	SECS-P/02	63	9

III anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Marketing	Affini	Affini o integrative	SECS-P/08	42	6
Metodologia e Tecniche della Ricerca Sociale	Caratterizzanti	Sociologico, Psicologico	SPS/07	42	6
Algoritmi e Basi di Dati	Caratterizzanti	Informatico-Matematico Applicato	ING-INF/05	84	12
Ricerca Operativa	Caratterizzanti	Informatico-Matematico Applicato	MAT/09	63	9
Analisi dei Dati Multidimensionali	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	SECS-S/01	84	12
Insegnamento a scelta dello studente	Altre attività	A scelta dello studente		84	12

Prova Finale	Altre attività	Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10 comma5, lettera c) - per la prova finale		21	3
--------------	----------------	---	--	----	---

**Piano di Studio Standard
IMMATRICOLATI A.A. 2016/2017**

I anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Analisi Matematica 1 e Geometria	Base	Matematico	MAT/05	84	12
Statistica	Base	Statistico-Probabilistico	SECS-S/01	84	12
Demografia	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	SECS-S/04	42	6
Economia Aziendale	Caratterizzanti	Economico-Aziendale	SECS-P/07	84	12
Microeconomia	Caratterizzanti	Economico-Aziendale	SECS-P/01	63	9
Lingua inglese	Altre attività	Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10 comma5, lettera c) per la conoscenza di almeno una lingua straniera	L-LIN12	63	9

II anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Analisi Matematica 2	Base	Matematico	MAT/05	63	9
Economia e Gestione delle Imprese	Affini	Affini o integrative	SECS-P/08	42	6
Fondamenti di Informatica	Base	Informatico	ING-INF/05	84	12
Probabilità ed Inferenza Statistica	Base	Statistico-Probabilistico	SECS-S/01	84	12
Statistica Economica	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	SECS-S/03	63	9
Laboratorio di Statistica Economica	Altre attività formative	Ulteriori attività formative	SECS-S/03	21	3
Macroeconomia	Affini	Affini o integrative	SECS-P/02	63	9

III anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Marketing	Affini	Affini o integrative	SECS-P/08	42	6
Metodologia e Tecniche della Ricerca Sociale	Caratterizzanti	Sociologico, Psicologico	SPS/07	42	6
Algoritmi e Basi di Dati	Caratterizzanti	Informatico-Matematico Applicato	ING-INF/05	84	12
Ricerca Operativa	Caratterizzanti	Informatico-Matematico Applicato	MAT/09	63	9
Analisi dei Dati Multidimensionali	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	SECS-S/01	84	12
Insegnamento a scelta dello studente	Altre attività formative		84	12	
Prova Finale	Altre attività formative		21	3	

**Piano di Studio Standard per studenti non a tempo pieno
IMMATRICOLATI A.A. 2016/2017**

I ANNO

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Analisi Matematica 1 e Geometria	Base	Matematico	MAT/05	84	12
Statistica	Base	Statistico-Probabilistico	SECS-S/01	84	12
Demografia	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	SECS-S/04	42	6
TOTALE CFU					30

II anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Economia Aziendale	Caratterizzanti	Economico-Aziendale	SECS-P/07	84	12
Microeconomia	Caratterizzanti	Economico-Aziendale	SECS-P/01	63	9
Lingua inglese	Altre attività	Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10 comma5, lettera c) per la conoscenza di almeno una lingua straniera	L-LIN12	63	9
TOTALE CFU					30

III anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Analisi Matematica 2	Base	Matematico	MAT/05	63	9
Economia e Gestione delle Imprese	Affini	Affini o integrative	SECS-P/08	42	6
Fondamenti di Informatica	Base	Informatico	ING-INF/05	84	12
TOTALE CFU					27

IV anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Probabilità ed Inferenza Statistica	Base	Statistico-Probabilistico	SECS-S/01	84	12
Statistica Economica	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	SECS-S/03	63	9
Laboratorio di Statistica Economica	Altre attività formative	Ulteriori attività formative	SECS-S/03	21	3
Macroeconomia	Affini	Affini o integrative	SECS-P/02	63	9
TOTALE CFU					33

V anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Marketing	Affini	Affini o integrative	SECS-P/08	42	6
Metodologia e Tecniche della Ricerca Sociale	Caratterizzanti	Sociologico, Psicologico	SPS/07	42	6
Algoritmi e Basi di Dati	Caratterizzanti	Informatico-Matematico Applicato	ING-INF/05	84	12
Ricerca Operativa	Caratterizzanti	Informatico-Matematico Applicato	MAT/09	63	9

TOTALE CFU					33
------------	--	--	--	--	----

VI anno

<i>Denominazione Attività Formativa</i>	<i>Tipologia Attività Formativa</i>	<i>Ambito Disciplinare</i>	<i>SSD</i>	<i>ore</i>	<i>CFU</i>
Analisi dei Dati Multidimensionali	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	SECS-S/01	84	12
Insegnamento a scelta dello studente	Altre attività formative			84	12
Prova Finale	Altre attività formative			21	3
TOTALE CFU					27

Insegnamenti attivati nell'a.a. 2016-2017

Nell'a.a. 2016-2017 sono attivati i seguenti insegnamenti:

I ANNO (studenti immatricolati 2016-2017)						
Settori	Insegnamenti	Tipologia di Attività Formativa	Ambito scientifico-disciplinare	Ore	CFU	Periodo didattico
MAT/05	Analisi Matematica 1 e Geometria	Base	Matematico	84	12	1-2
SECS-S/01	Statistica	Base	Statistico-Probabilistico	84	12	1-2
SECS-S/04	Demografia	Caratterizzanti	Statistico, Statistico Applicato, Demografico	42	6	3-4
SECS-P/07	Economia Aziendale	Caratterizzanti	Economico-Aziendale	84	12	1-2
SECS-P/01	Microeconomia	Caratterizzanti	Economico-Aziendale	63	9	3-4
L-LIN12	Lingua inglese	Altre attività	Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10 comma5, lettera c) per la conoscenza di almeno una lingua straniera	63	9	1-2-3-4

II ANNO (studenti immatricolati 2015-2016)						
Settori	Insegnamenti	Tipologia di Attività Formativa	Ambito scientifico-disciplinare	Ore	CFU	Periodo didattico
MAT/05	Analisi Matematica e Geometria	Base	Matematico	60	9	1°-2°
ING-INF/05	Fondamenti di Informatica	Base	Informatico	60	10	3°-4°
SECS-S/01	Inferenza Statistica	Base	Statistico-Probabilistico	60	10	3°-4°
SECS-S/01	Laboratorio Statistico 2	Altre attività formative		18	3	3°
SECS-S/06	Matematica Finanziaria	Base	Matematico	60	10	1°-2°
SECS-S/03	Statistica Economica	Caratterizzante	Stat., Stat. Appl., Dem.	60	10	3°-4°
SECS-S/01	Statistica per le Aziende	Caratterizzante	Stat., Stat.Appl., Dem.	60	10	3°-4°
SECS-S/06	Statistica e Probabilità composto dai moduli coordinati: - Metodi Probabilistici per l'Economia (5 cfu)	Base	Matematico	60	10	1°-2°
SECS-S/01	- Statistica e Calcolo delle Probabilità (5 cfu)	Caratterizzante	Stat., Stat.Appl., Dem.			

III ANNO (studenti immatricolati 2014-2015)						
Settori	Insegnamenti	Tipologia di Attività Formativa	Ambito scientifico-disciplinare	ore	CFU	Periodo didattico
SECS-S/01	Analisi dei Dati Multidimensionali	Caratterizzante	Stat., Stat. Appl., Dem.	60	10	1°-2°
ING-INF/05	Basi di Dati	Caratterizzante	Informat./Mat.Applicato	60	10	3°-4°
IUS/01	Diritto Privato e delle Assicurazioni	Affini	Affini e integrativi	60	10	3°-4°
SECS-P/09	Finanza Aziendale	Affini	Affini e integrativi	60	10	mutua da Finanza Aziendale attivato CdL Economia Aziendale -0746

SECS-S/06	Matematica Attuariale	Affini	Affini e integrativi	60	10	1°-2°
MAT/09	Ricerca Operativa	Caratterizzante	Informat./Mat.Applicato	60	10	1°-2°
SECS-S/06	Tecnica Attuariale delle Ass. contro i Danni	Caratterizzante	Informat./Mat.Applicato		10	3°-4°

SECS-S/03	Laboratori di Statistica Economica (Analisi statistica di dati georiferiti)			18	3	1°-2°
-----------	--	--	--	----	---	-------

Per le propedeuticità si veda l'allegato B.

ALLEGATO A L'elenco degli insegnamenti (COORTE 2016/2017)

<i>Insegnamento</i>	Algoritmi e Basi di Dati
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Caratterizzanti
<i>Ambito Disciplinare</i>	Informatico-Matematico Applicato
<i>SSD</i>	ING-INF/05
<i>ore</i>	84
<i>CFU</i>	12
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso introduce i concetti e le tecniche di base per lo sviluppo di algoritmi e le principali metodologie per la loro analisi. Il corso presenta anche i concetti fondamentali delle basi di dati, con particolare riguardo al modello relazionale, i linguaggi di interrogazione, ed i sistemi di gestione di basi di dati.
<i>Propedeuticità</i>	Fondamenti di Informatica

<i>Insegnamento</i>	Analisi dei Dati Multidimensionali
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Caratterizzanti
<i>Ambito Disciplinare</i>	Statistico, Statistico Applicato, Demografico
<i>SSD</i>	SECS-S/01
<i>ore</i>	84
<i>CFU</i>	12
<i>Obiettivi formativi</i>	L'obiettivo del corso consiste nell'introdurre, sia dal punto di vista teorico che applicativo, alcuni dei più importanti metodi di analisi statistica di dati multivariati. L'obiettivo è pertanto fornire agli studenti le basi logiche e metodologiche per affrontare l'analisi di dati statistici a struttura complessa. Il Corso è articolato su metodologie prevalentemente di tipo esplorativo, e di alcune di queste vengono forniti a margine i necessari risultati inferenziali. Il corso oltre alla conoscenza dei fondamenti di probabilità e statistica, richiede la capacità di rappresentazione geometrica dei problemi multivariati.
<i>Propedeuticità</i>	Statistica

<i>Insegnamento</i>	Analisi Matematica 1 e Geometria
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Base
<i>Ambito Disciplinare</i>	Matematico
<i>SSD</i>	MAT/05
<i>ore</i>	84
<i>CFU</i>	12
<i>Obiettivi formativi</i>	Dimestichezza con un linguaggio rigoroso, abilità di calcolo, comprensione dei risultati al di là della notazione usata e del mero calcolo, uso del ragionamento deduttivo.
<i>Propedeuticità</i>	nessuna

<i>Insegnamento</i>	Analisi Matematica 2
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Base
<i>Ambito Disciplinare</i>	Matematico
<i>SSD</i>	MAT/05
<i>ore</i>	63
<i>CFU</i>	9
<i>Obiettivi formativi</i>	Abilità di calcolo, comprensione dei risultati al di là della notazione usata e del mero calcolo.
<i>Propedeuticità</i>	Analisi Matematica 1 e Geometria

<i>Insegnamento</i>	Demografia
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Caratterizzanti
<i>Ambito Disciplinare</i>	Statistico, Statistico Applicato, Demografico
<i>SSD</i>	SECS-S/04
<i>ore</i>	42
<i>CFU</i>	6
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso si pone l'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti metodologici ed interpretativi di base e avanzati per: orientarsi nell'utilizzo delle fonti e dei dati per la descrizione dei fenomeni demografici; analizzare e descrivere, attraverso l'applicazione di opportuni indicatori, la struttura di una popolazione; delineare l'evoluzione della popolazione e misurare la sua crescita/decrecita; descrivere in maniera accurata i fenomeni che si manifestano all'interno di una popolazione, con particolare riferimento a quelli di tipo quantitativo (mortalità, fecondità e migrazione). realizzare previsioni e proiezioni demografiche.
<i>Propedeuticità</i>	nessuno

<i>Insegnamento</i>	Economia Aziendale
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Caratterizzanti
<i>Ambito Disciplinare</i>	Economico-Aziendale
<i>SSD</i>	SECS-P/07
<i>ore</i>	84
<i>CFU</i>	12
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso si propone di fornire agli studenti, in maniera critica e graduale, un'adeguata conoscenza delle discipline aziendali finalizzata all'analisi ed all'interpretazione delle strutture e delle dinamiche di impresa. Al termine del corso, lo studente dovrà essere nella condizione di conoscere le logiche di funzionamento dell'azienda, sotto il profilo organizzativo, gestionale, informativo e contabile.
<i>Propedeuticità</i>	nessuno

<i>Insegnamento</i>	Economia e Gestione delle Imprese
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Affini
<i>Ambito Disciplinare</i>	Affini e integrativi
<i>SSD</i>	SECS-P/08
<i>ore</i>	42
<i>CFU</i>	6
<i>Obiettivi formativi</i>	il corso ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti gli strumenti di base necessari a governare i processi di funzionamento dell'impresa, mediante lo studio di teorie economiche, modelli manageriali e tecniche di gestione.
<i>Propedeuticità</i>	nessuna

<i>Insegnamento</i>	Fondamenti di Informatica
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Base
<i>Ambito Disciplinare</i>	Informatico
<i>SSD</i>	ING-INF/05
<i>ore</i>	84
<i>CFU</i>	12
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso si propone di introdurre i fondamenti dell'informatica ed in particolare i principi, le tecniche e gli strumenti fondamentali relativi al trattamento automatico dell'informazione. Gli elementi di programmazione di base e della programmazione ad oggetti saranno introdotti utilizzando come linguaggio di riferimento Java. Una ampia fase di sperimentazione consentirà di applicare concretamente i concetti appresi e acquisire le competenze necessarie a progettare la risoluzione di problemi mediante un approccio algoritmico.
<i>Propedeuticità</i>	Nessuna

<i>Insegnamento</i>	Laboratorio di Statistica Economica
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Altre attività formative
<i>Ambito Disciplinare</i>	Ulteriori attività formative
<i>SSD</i>	SECS-S/03
<i>ore</i>	21
<i>CFU</i>	3
<i>Obiettivi formativi</i>	Al termine del corso lo studente acquisisce la conoscenza di software statistico adatto all'elaborazione e all'analisi di informazioni territoriali a livello nazionale e locale.
<i>Propedeuticità</i>	nessuna

<i>Insegnamento</i>	Lingua inglese
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Altre attività

<i>Ambito Disciplinare</i>	Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10 comma5, lettera c) per la conoscenza di almeno una lingua straniera
<i>SSD</i>	L-LIN12
<i>ore</i>	63
<i>CFU</i>	9
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso si propone di migliorare le capacità degli studenti di leggere, scrivere e dialogare in lingua Inglese. Le competenze linguistiche dovranno essere valutabili a Livello B1 (Livello Threshold, Common European Framework of Reference, Consiglio d'Europa 2001).
<i>Propedeuticità</i>	nessuna

<i>Insegnamento</i>	Macroeconomia
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Affini
<i>Ambito Disciplinare</i>	Affini e integrativi
<i>SSD</i>	SECS-P/02
<i>ore</i>	63
<i>CFU</i>	9
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso si propone di esaminare i seguenti temi: Il sistema di contabilità nazionale. Il funzionamento dei mercati reali e finanziari , delle loro interazioni nel breve medio e lungo periodo. Gli strumenti di politica fiscale e monetaria. La banca centrale europea ed il nuovo quadro istituzionale. Il modello Is ed Lm .Il dibattito su prezzi salari e occupazione. L'equilibrio macroeconomico; la determinazione simultanea del livello dei prezzi e del reddito (Il modello di domanda ed offerta aggregata AD-AS). Gli effetti dell'apertura internazionale. I mercati dei beni ed i mercati finanziari in una economia aperta.
<i>Propedeuticità</i>	nessuna

<i>Insegnamento</i>	Marketing
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Affini
<i>Ambito Disciplinare</i>	Affini e integrativi
<i>SSD</i>	SECS-P/08
<i>ore</i>	42
<i>CFU</i>	6
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso si propone di sviluppare la conoscenza dei modelli di marketing per l'analisi e la gestione dei processi di scambio e delle relazioni tra imprese e clienti.
<i>Propedeuticità</i>	nessuna

<i>Insegnamento</i>	Metodologia e Tecniche della Ricerca Sociale
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Caratterizzanti
<i>Ambito Disciplinare</i>	Sociologico, Psicologico
<i>SSD</i>	SPS/07
<i>ore</i>	42

<i>CFU</i>	6
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso intende fornire agli studenti gli strumenti teorici ed operativi della ricerca sociale, sia quantitativa sia qualitativa.
<i>Propedeuticità</i>	nessuna

<i>Insegnamento</i>	Microeconomia
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Caratterizzanti
<i>Ambito Disciplinare</i>	Economico-Aziendale
<i>SSD</i>	SECS-P/01
<i>ore</i>	63
<i>CFU</i>	9
<i>Obiettivi formativi</i>	L'obiettivo è fornire gli strumenti teorici di base per lo studio dei modelli di comportamento dei consumatori e delle imprese, del funzionamento e della capacità allocativa dei mercati concorrenziali.
<i>Propedeuticità</i>	nessuna

<i>Insegnamento</i>	Probabilità ed Inferenza Statistica
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Base
<i>Ambito Disciplinare</i>	Statistico-Probabilistico
<i>SSD</i>	SECS-S/01
<i>ore</i>	84
<i>CFU</i>	12
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso si propone di fornire agli studenti le basi del calcolo delle probabilità e le variabili casuali in ambito prettamente statistico. gli strumenti dell'inferenza statistica per la stima di parametri e la verifica di ipotesi dei principali modelli statistici.
<i>Propedeuticità</i>	statistica

<i>Insegnamento</i>	Ricerca Operativa
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Caratterizzanti
<i>Ambito Disciplinare</i>	Informatico-Matematico Applicato
<i>SSD</i>	MAT/09
<i>ore</i>	63
<i>CFU</i>	9
<i>Obiettivi formativi</i>	Competenze nel formulare e risolvere problemi di programmazione lineare e di programmazione lineare intera e, inoltre, di interpretare le loro soluzioni.
<i>Propedeuticità</i>	nessuna

<i>Insegnamento</i>	Statistica
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Base

<i>Ambito Disciplinare</i>	Statistico-Probabilistico
<i>SSD</i>	SECS-S/01
<i>ore</i>	84
<i>CFU</i>	12
<i>Obiettivi formativi</i>	L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti, in maniera critica e graduale, la metodologia di base per la raccolta, l'organizzazione, la sintesi e l'analisi quantitativa di dati relativi a fenomeni collettivi. Al termine del corso, lo studente dovrà essere nella condizione di leggere ed interpretare in maniera critica dati di natura quantitativa, nonché effettuare in maniera autonoma analisi statistiche di tipo descrittivo.
<i>Propedeuticità</i>	Nessuna

<i>Insegnamento</i>	Statistica Economica
<i>Tipologia Attività Formativa</i>	Caratterizzanti
<i>Ambito Disciplinare</i>	Statistico, Statistico Applicato, Demografico
<i>SSD</i>	SECS-S/03
<i>ore</i>	63
<i>CFU</i>	9
<i>Obiettivi formativi</i>	Il corso si propone di fornire i principi fondamentali dello studio statistico dei fenomeni macro e micro economici. In questo senso, il programma delle lezioni prevede una parte istituzionale dedicata alla misura dei fenomeni economici ed alle principali fonti dell'informazione statistico-economica. Al fine di rendere cooperative le conoscenze acquisite, l'altra parte sviluppa alcune metodologie statistiche utili nelle applicazioni più ricorrenti nell'analisi quantitativa dei fenomeni economici.
<i>Propedeuticità</i>	statistica

ALLEGATO B L'elenco degli insegnamenti erogati 2016/2017

Denominazione dell'insegnamento: Analisi dei Dati Multidimensionali	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Multivariate Data Analysis</i>	
Ambito disciplinare: Statistico, Statistico Applicato, Demografico	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/01	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 3°	
Propedeuticità: <i>statistica</i>	
Insegnamenti dati per noti: <i>Analisi Matematica, Analisi Matematica e Geometria, Inferenza Statistica</i>	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): lezioni frontali , esercitazioni di laboratorio in ambiente R	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova scritta+ esame orale	
Risultati di apprendimento previsti L'obiettivo del corso consiste nell'introdurre, sia dal punto di vista teorico che applicativo, alcuni dei più importanti metodi di analisi statistica di dati multivariati. L'obiettivo è pertanto fornire agli studenti le basi logiche e metodologiche per affrontare l'analisi di dati statistici a struttura complessa. Il Corso è articolato su metodologie prevalentemente di tipo esplorativo, e di alcune di queste vengono forniti a margine i necessari risultati inferenziali. Il corso oltre alla conoscenza dei fondamenti di probabilità e statistica, richiede la capacità di rappresentazione geometrica dei problemi multivariati.	
Programma/contenuti: Matrice e strati dei dati. Statistica descrittiva multivariata. Inferenza multivariata, Distanze e grafici. Analisi di riga e Analisi di colonna	
Libri di testo e materiale didattico. Indicazioni saranno fornite durante le prime lezioni	

Denominazione dell'insegnamento: Analisi Matematica 1 e Geometria	
Denominazione dell'insegnamento in inglese:	
Ambito disciplinare: Matematico	
Tipologia di attività formativa: Base	
SSD (settore scientifico disciplinare): MAT/05	
Crediti Formativi (CFU): 12	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale:
Ore di esercitazione/laboratorio: 24	
Lingua d'insegnamento:	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: <i>Nessuna</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni ed esercitazioni	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova scritta di teoria e prova scritta con esercizi	
Risultati di apprendimento previsti: Dimestichezza con un linguaggio rigoroso, abilità di calcolo, comprensione dei risultati al di là della notazione usata e del mero calcolo, uso del ragionamento deduttivo.	
Programma/contenuti: Richiami di matematica di base: equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, equazioni e disequazioni razionali fratte, irrazionali esponenziali e logaritmiche, assi cartesiani, distanza tra due punti, punto medio di un segmento, retta, parabola, iperbole. Elementi di teoria degli insiemi: insiemi, applicazioni fra insiemi, operazioni sui sottoinsiemi di un insieme, relazioni d'ordine, sistemi numerici, numeri naturali, numeri interi, numeri razionali, il sistema dei numeri reali, massimi, minimi, maggioranti minoranti, estremo superiore, estremo inferiore, potenza di un insieme: numerabilità e potenza del continuo. Successioni: successioni reali, limiti, algebra dei limiti, successioni monotone, criterio di Cauchy. Funzioni reali di una variabile reale: funzioni elementari (funzioni lineari, potenza, esponenziali, logaritmiche, trigonometriche e trigonometriche inverse), limiti, monotonia, continuità, teoremi sulle funzioni continue su $[a,b]$, uniforme continuità, infinitesimi ed infiniti,	

derivata, significato geometrico della derivata, regole di derivazione, derivate successive, teoremi fondamentali del calcolo differenziale (Teorema di Rolle, Teorema di Lagrange, teoremi di l'Hôpital), formula di Taylor, massimi e minimi relativi, convessità. Teoria dell'integrazione secondo Riemann: integrale definito di una funzione limitata (definizione e proprietà), Teorema fondamentale del calcolo integrale, metodi d'integrazione (decomposizione, per parti, sostituzione, integrazione delle funzioni razionali fratte), integrali indefiniti, integrali impropri. Serie numeriche: definizione, criteri di convergenza per serie a termini positivi (criterio del confronto, criterio del rapporto e criterio della radice), serie a segni alterni. Elementi di geometria nel piano e nello spazio: vettori, norma e prodotto scalare, equazione di una retta, equazione di un piano.

Libri di testo e materiale didattico

Bertsch-Dal Passo: Elementi di Analisi Matematica, Aracne Editrice.
 Marcellini-Sbordone: Calcolo, Liguori Editore.
 Cecconi-Stampacchia: Analisi Matematica, Liguori Editore.
 Marcellini-Sbordone: Esercitazioni di Matematica, vol. primo (parte prima e seconda), Liguori Editore.
 Cecconi-Piccinini- Stampacchia: Esercizi e problemi di Analisi Matematica, vol. primo, Liguori Editore.

Denominazione dell'insegnamento: Analisi Matematica e Geometria	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Mathematical Analysis and Linear Algebra</i>	
Ambito disciplinare: Matematico	
Tipologia di attività formativa: Base	
SSD (settore scientifico disciplinare): MAT/05	
Crediti Formativi (CFU): 9	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: <i>Analisi Matematica</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni ed esercitazioni	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova scritta di teoria e prova scritta con esercizi	
Risultati di apprendimento previsti: Abilità di calcolo, comprensione dei risultati al di là della notazione usata e del mero calcolo.	
Programma/contenuti : Calcolo differenziale per funzioni di più variabili: Limiti, continuità, derivate direzionali, differenziabilità, polinomio di Taylor, estremi liberi e vincolati. Teorema del Dini. Integrazione secondo Riemann: integrali doppi su rettangoli e su domini normali, misura di Peano-Jordan, formule di riduzione, integrali impropri. Elementi di Algebra Lineare: Matrici, determinanti, sistemi lineari, lo spazio vettoriale \mathbb{R}^n , operatori lineari, auto valori ed autovettori, forme lineari e forme quadratiche. Elementi di geometria nel piano e nello spazio: vettori, norma e prodotto scalare, equazione di una retta, equazione di un piano.	
Libri di testo e materiale didattico Bertsch-Dal Passo: Elementi di Analisi Matematica, Aracne Editrice. Chirita-Ciarletta: Calcolo, Zanichelli Editore. Bramanti-Pagani-Salsa: Matematica, Calcolo infinitesimale e Algebra Lineare, Zanichelli Editore. Marcellini-Sbordone: Esercitazioni di Matematica, vol. secondo (parte prima e seconda), Liguori Editore.	

Denominazione dell'insegnamento: Basi di Dati	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Introduction to Database Systems</i>	
Ambito disciplinare: Informatico /Matematico Applicato	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): ING-INF/05	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 3°	
Propedeuticità: <i>Fondamenti di Informatica</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni, studio individuale, esercizi da svolgere anche attraverso l'utilizzo delle risorse hardware e software disponibili presso il Laboratorio Didattico di Informatica (LDI)	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione: Prova pratica (da svolgere in aula di Informatica), prova scritta e prova orale	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso si propone di far acquisire agli studenti le conoscenze e le competenze necessarie per poter accedere ed interrogare sorgenti di dati strutturati. Particolare attenzione sarà rivolta a fare acquisire agli studenti le conoscenze necessarie per definire la struttura, accedere ed interrogare basi di dati relazionali mediante il linguaggio SQL. Una ampia fase di sperimentazione che si avvarrà dell'utilizzo di sistemi di gestione di basi di dati consentirà la concreta applicazione dei concetti illustrati.	
Programma/contenuti:	
<p>1) Introduzione alle basi di dati ed ai sistemi per la gestione di basi di dati;</p> <p>2) Il modello logico relazionale: modelli logico, schema ed istanza di una base di dati; relazioni e tabelle; informazione incompleta e valori nulli; chiave, superchiave; vincoli di integrità di dominio e di tupla; vincoli di integrità referenziale;</p> <p>3) L'algebra relazionale: operatori insiemistici (unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano); ridenominazione, selezione, proiezione, join; interrogazioni in algebra relazionale;</p> <p>4) Il linguaggio SQL: definizione dei dati in SQL; i domini elementari; definizione e modifica di schemi, tabelle e domini; specifica di valori di default; i vincoli intrarelazionali ed interrelazionali; interrogazioni in SQL semplici, con operatori aggregati, con raggruppamenti e nidificate; manipolazione dei dati in SQL (inserimento, cancellazione, modifica);</p> <p>5) Progettazione concettuale di basi di dati: il ciclo di vita dei sistemi informativi; metodologie di progettazione e basi di dati; il modello Entità-Relazione (entità, relazioni, cardinalità, attributi, gerarchie); documentazione di schemi E-R;</p> <p>6) Progettazione logica di basi di dati: ristrutturazione di schemi E-R (analisi delle ridondanze, eliminazione delle gerarchie, partizionamento/accorpamento di concetti, scelta degli identificatori principali); traduzione verso il modello relazionale; documentazione di schemi logici;</p> <p>7) Utilizzo di sistemi di gestione di basi di dati (quali MS Access, MS SQL Server, MySql) per l'estrazione di dati ai fini di elaborazioni statistiche e definizione di rapporti sintetici, costruiti a partire da dati eterogenei ed estratti da molteplici sorgenti informative, da effettuate anche mediante ambienti quali R, Matlab, SPSS.</p>	
Libri di testo e materiale didattico: P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, e R. Torlone, Basi di Dati - Modelli e Linguaggi di Interrogazione, McGraw-Hill Libri Italia.	
Materiale didattico a cura del docente.	

Denominazione dell'insegnamento: Demografia	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Demography</i>	
Ambito disciplinare: Statistico, Statistico Applicato, Demografico	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/04	
Crediti Formativi (CFU): 6	
Ore di lezione in Aula: 42	Ore riservate allo studio individuale: 108
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità:	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni + esercitazioni	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova scritta + eventuale prova orale	
<p>Risultati di apprendimento previsti: Il corso si pone l'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti metodologici ed interpretativi di base e avanzati per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientarsi nell'utilizzo delle fonti e dei dati per la descrizione dei fenomeni demografici; - analizzare e descrivere, attraverso l'applicazione di opportuni indicatori, la struttura di una popolazione; - delineare l'evoluzione della popolazione e misurare la sua crescita/decrecita; - descrivere in maniera accurata i fenomeni che si manifestano all'interno di una popolazione, con particolare riferimento a quelli di tipo quantitativo (mortalità, fecondità e migrazione). - realizzare previsioni e proiezioni demografiche. 	
<p>Programma/contenuti: Obiettivi dell'analisi demografica. Le fonti statistiche per l'analisi demografica: fonti antiche e moderne, fonti ecclesiastiche, fonti statistiche ed amministrative. Concetti e strumenti fondamentali di analisi: i concetti di tempo, durata ed età; intensità e cadenza dei fenomeni demografici; misure allo stato puro e misure in presenza di interferenze; ipotesi di indipendenza e di continuità. Analisi della struttura di una popolazione: aspetti strutturali delle popolazioni; distribuzione per età; indici di struttura; distribuzione per sesso; rapporti di mascolinità e rapporti di composizione in base al sesso; la piramide della popolazione. Analisi elementare dei fenomeni demografici: tassi generici, specifici e grezzi dei diversi fenomeni demografici (nuzialità, natalità, mortalità, migrazione); relazione tra tassi generici e specifici; la standardizzazione (metodo delle somme, metodo della popolazione tipo, metodo delle frequenze tipo). Elementi di analisi longitudinale e trasversale: misure per contemporanei e per generazione; il diagramma di Lexis e le sue estensioni. Le misure dell'accrescimento demografico: equazione della popolazione; accrescimento aritmetico, geometrico e continuo; componenti naturali e migratorie dell'incremento demografico; il modello logistico. La mortalità: cenni sulle origini storiche e sugli impieghi delle tavole di mortalità; la tavola di mortalità e le sue funzioni biometriche; misure in presenza di interferenze; funzioni nel discreto e nel continuo; relazione tra tassi di mortalità e probabilità di morte; tavole di mortalità abbreviate; la popolazione stazionaria; il punto di Lexis. La mortalità infantile: misure della mortalità infantile (tassi di mortalità infantile, perinatale, neonatale, neonatale precoce, neonatale tardiva, ecc.); la natimortalità; la mortalità infantile esogena ed endogena; il modello biometrico di Bourgeois-Pichat. La nuzialità: statistiche di flusso e di stato; intensità e cadenza della nuzialità; analisi per contemporanei della nuzialità; la tavola di nuzialità; misure particolari della nuzialità; scioglimento dei matrimoni; misure fondamentali della divorzialità. La fecondità: analisi della fecondità per generazione; analisi delle fecondità per contemporanei; intensità e cadenza della fecondità; fecondità generica e specifica; misure particolari della fecondità; fecondità legittima ed illegittima; la fecondità per ordine; la probabilità di accrescimento delle famiglie. La migrazione: mobilità e migrazioni; intensità e cadenza della migrazione; analisi longitudinale e trasversale della migrazione; misure particolari (indice di efficienza, indice di migrazione differenziale, indice di redistribuzione). Previsioni e proiezioni demografiche: il metodo sintetico; il metodo analitico o delle componenti; le previsioni</p>	

delle nascite; le previsioni con movimento migratorio.
 I modelli di popolazione: popolazione stabile, popolazione stazionaria.
 Approfondimenti tematici su temi inerenti gli sviluppi della demografia contemporanea e le interrelazioni tra demografia, economia e società.

Libri di testo e materiale didattico

Elenco testi adottati o suggeriti:

- DE BARTOLO G., "Analisi demografica e Applied Demography: Un'introduzione", Edizioni Scientifiche Calabresi, 2015- **versione ebook**.
- DE BARTOLO G. "Invecchiamento Welfare Povertà Immigrazione", Edizioni Scientifiche Calabresi, 2015 **versione ebook**, 2013 versione cartacea.
- STRANGES M., "Elementi di Demografia e Statistica per il Territorio", CELUC – Centro Editoriale e Librario, Università della Calabria, Arcavacata di Rende (Cosenza), 2005.
- Dispense, esercitazioni e materiale integrativo a cura della docente.

Denominazione dell'insegnamento: Diritto Privato e delle Assicurazioni	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Private and Insurance Law</i>	
Ambito disciplinare: Attività affini e integrative	
Tipologia di attività formativa: Attività affini	
SSD (settore scientifico disciplinare): IUS/01	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 3°	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova orale	
Risultati di apprendimento previsti: Buona conoscenza delle categorie di base in tema di: teoria generale del diritto; regime dei contratti; istituto della responsabilità civile. Apprendimento dei profili essenziali della legislazione in materia di assicurazioni private	
Programma/contenuti: DIRITTO PRIVATO: Realtà sociale e ordinamento giuridico - Fonti del diritto - Principi - Fatto ed effetto giuridico - Situazione soggettiva e rapporto giuridico - Dinamica delle situazioni soggettive - Metodo giuridico e interpretazione - Applicazione del diritto nello spazio e nel tempo - Autonomia negoziale e autonomia contrattuale – Responsabilità civile e illecito. DIRITTO DELLE ASSICURAZIONI: L'assicurazione come operazione economica – La disciplina dell'impresa di assicurazione – Attività assicurative e imprese di assicurazione – Il controllo sull'impresa di assicurazione – Le condizioni di accesso – Le condizioni di esercizio – Attività delle imprese italiane all'estero – Violazione delle norme sull'esercizio dell'attività assicurativa – La disciplina delle imprese estere – Trasferimento del portafoglio, fusione e scissione di società, accordi tra imprese di assicurazione – La cessazione dell'impresa di assicurazione – Attività di riassicurazione – Intermediari di assicurazione – Il contratto di assicurazione – Le disposizioni generali sul contratto di assicurazione – Il rischio e il premio - Le assicurazioni contro i danni – Le assicurazioni sulla vita – Le assicurazioni contro i danni alla persona – Le assicurazioni marittime ed aeronautiche – Assicurazioni in abbonamento, globali e collettive – Assicurazioni obbligatorie – La riassicurazione – La prescrizione – Assicurazioni sociali .	
Libri di testo e materiale didattico	
Elenco testi adottati o suggeriti	
Per la parte generale:	
- P. PERLINGIERI, Istituzioni di diritto civile, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, ult. ed., limitatamente alle PARTI: I; IV-lett. A; V.	
N.B.: E' necessaria la costante consultazione di un Codice Civile in versione aggiornata.	
Per la parte speciale:	
- A. DONATI-G. VOLPE PUTZOLU, Manuale di diritto delle assicurazioni, Giuffrè, Milano, ult. ed.	

Denominazione dell'insegnamento: Economia Aziendale	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Business Economy</i>	
Ambito disciplinare: Economico - Aziendale	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzanti	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-P/07	
Crediti Formativi (CFU): 12	
Ore di lezione in Aula: 64	Ore riservate allo studio individuale: 216
Ore di esercitazione/laboratorio: 18	
Ore di seminari ufficiali: 2	
Lingua d'insegnamento: italiano	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: nessuna	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali in aula con il docente responsabile del corso. Lezioni di teoria saranno sempre accompagnate dalla risoluzioni di casi aziendali ed esercizi di contabilità.	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova scritta più eventuale prova orale	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso si propone di fornire agli studenti, in maniera critica e graduale, un'adeguata conoscenza delle discipline aziendali finalizzata all'analisi ed all'interpretazione delle strutture e delle dinamiche di impresa. Al termine del corso, lo studente dovrà essere nella condizione di conoscere le logiche di funzionamento dell'azienda, sotto il profilo organizzativo, gestionale, informativo e contabile.	
Programma/contenuti: Il sistema azienda; Il profilo soggettivo e i modelli di governo delle imprese; le aziende di erogazione; il gruppo aziendale; il sistema azienda; il profilo soggettivo e i modelli di governo delle aziende; le aziende di erogazione; il gruppo aziendale; il sistema ambientale; il finalismo aziendale e le scelte strategiche; i principi generali dell'organizzazione aziendale; le strutture organizzative; i sistemi operativi e lo stile di comando; la gestione come sistema di operazioni; la gestione come sistema di valori; il reddito; il capitale; la contabilità generale; la rilevazione delle operazioni di gestione; la rilevazione delle operazioni di assestamento; la funzione informativa del bilancio; le condizioni di equilibrio economico.	
Libri di testo e materiale didattico: G. Fabbrini – A. Montrone (a cura di), ISTITUZIONI DI ECONOMIA AZIENDALE Franco Angeli, II edizione 2014	

Denominazione dell'insegnamento: FINANZA AZIENDALE	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Finance</i>	
Ambito disciplinare: Attività formative affini e integrative	
Tipologia di attività formativa: Affini	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-P/09	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60 – mutua Finanza Aziendale attivato CdL Economia Aziendale -0746	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: italiano	
Anno di corso: 3°	
Propedeuticità: Nessuna	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni tradizionali e interattive, studi individuali, discussione di casi ed esercitazioni sulle domande di esame in aula	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Esame scritto. Eventuale esame orale. Valutazione in trentesimi. Voto minimo 18	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso prende in esame i temi principali della finanza aziendale nella prospettiva decisionale dei manager aziendali. Viene sviluppato e applicato il concetto di valore attuale netto per mostrare come le scelte di investimento e quelle di finanziamento interagiscono ai fini della creazione del valore. I contenuti del corso sono rilevanti per tutte le materie manageriali.	
Programma/contenuti:	

Valore Attuale Netto, la teoria della Massimizzazione del Valore e Corporate Governance. Perché il criterio del VAN è quello migliore: presentazione delle alternative. Introduzione al Rischio e Costo del Capitale. Politica dei Dividendi e Scelte di Struttura Finanziaria. Opzioni e strumenti di pricing.

Libri di testo e materiale didattico

Brealey, Myers, Sandri. Principi di Finanza Aziendale McGrawHill, ultima edizione. *Ulteriori riferimenti bibliografici ed il programma dettagliato saranno comunicati all'inizio delle lezioni*

Denominazione dell'insegnamento: Fondamenti di Informatica	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Foundations of Computer Science</i>	
Ambito disciplinare: Informatico	
Tipologia di attività formativa: Base	
SSD (settore scientifico disciplinare): ING-INF/05	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: italiano	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: Nessuna	
Insegnamenti dati per noti: Analisi matematica e Geometria	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): lezioni, studio individuale, esercizi da svolgere anche attraverso l'utilizzo delle risorse hardware e software disponibili presso il Laboratorio Didattico di Informatica (LDI)	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova pratica (da svolgere in aula di Informatica) e prova orale.	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso si propone di introdurre i fondamenti dell'informatica ed in particolare i principi, le tecniche e gli strumenti fondamentali relativi al trattamento automatico dell'informazione. Gli elementi di programmazione di base e della programmazione ad oggetti saranno introdotti utilizzando come linguaggio di riferimento Java. Una ampia fase di sperimentazione consentirà la concreta applicazione dei concetti appresi	
Programma/contenuti: Rappresentazione dell'informazione, architettura di un calcolatore, software di base ed applicativo, reti di calcolatori. La risoluzione automatica di problemi, la nozione di algoritmo, proprietà degli algoritmi, linguaggi di programmazione e programmi. Elementi di programmazione imperativa in Java: struttura di un programma, variabili ed assegnamenti, tipi primitivi, espressioni ed operatori, istruzioni semplici e composte, istruzioni condizionali, istruzioni iterative, definizione ed uso di metodi, operazioni di ingresso/uscita. Array: array monodimensionali, array multidimensionali, gestione e manipolazione di vettori e matrici, algoritmi di ricerca ed ordinamento. Programmazione orientata agli oggetti in Java: classi, oggetti, incapsulamento, ereditarietà e polimorfismo.	
Libri di testo e materiale didattico	
Testi consigliati:	
<ul style="list-style-type: none"> - Bertacca, Guidi: "Introduzione a Java", McGraw-Hill; - Horstmann, Cornell: "Java 2 i fondamenti", McGraw-Hill; - Cabibbo: "Fondamenti di informatica Oggetti e Java", McGraw-Hill; 	
Materiale didattico a cura del docente.	

Denominazione dell'insegnamento: Inferenza Statistica	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Statistical Inference</i>	
Ambito disciplinare: Statistico-Probabilistico	
Tipologia di attività formativa: Base	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/01	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: <i>Statistica</i>	
Insegnamenti dati per noti:	

Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni
Modalità di frequenza: obbligatoria
Modalità di erogazione: tradizionale
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova scritta e prova orale
Risultati di apprendimento previsti: Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti dell'inferenza statistica per la stima di parametri e la verifica di ipotesi dei principali modelli statistici. La parte finale del corso fornirà le principali tecniche statistiche per la valutazione e l'interpretazione dei modelli di analisi della varianza e di regressione multipla.
Programma/contenuti: Richiami di Calcolo delle Probabilità. Variabili casuali unidimensionali e multidimensionali; , t-Student, F-Fisher. Stima Puntuale. Definizione di campione casuale semplice, statistiche e momenti campionari, in particolare media e varianza campionaria. Stima parametrica. Definizione di spazio campionario e spazio parametrico. Definizione di stimatore e di stima, proprietà degli stimatori: errore quadratico medio, non distorsione, efficienza, consistenza semplice e in media quadratica. Disuguaglianza di Cramer-Rao. Sufficienza e completezza, stimatore non distorto a varianza uniformemente minima. Metodi di stima: metodo dei momenti e della massima verosimiglianza. Stima intervallare. Definizione di livello di confidenza, costruzione di intervallo di confidenza casuale e numerico, quantità pivotale, esempi nell'ambito della famiglia di densità Normale. Verifica d'ipotesi. Definizione di ipotesi parametriche. Test di significatività: definizione di statistiche test, livello di significatività e p-value, costruzione delle regioni di rifiuto dell'ipotesi. Esempi nell'ambito della famiglia di densità Normale. Elementi di teoria dei test: errore di prima e di seconda specie, potenza di un test, regione critica ottimale, test uniformemente più potenti. Test di adattamento. Analisi della varianza. Introduzione al problema e principali definizioni. Modello ANOVA ad un fattore, ipotesi sul modello. Test di analisi della varianza, randomizzazione. Estensione al caso di due fattori, bloccaggio. Modello di regressione. Introduzione al problema e principali definizioni. La specificazione del modello. Le ipotesi fondamentali. La stima dei parametri con il metodo dei minimi quadrati. Proprietà degli stimatori di minimi quadrati. Scomposizione della devianza. Indice di determinazione. Ipotesi di normalità degli errori. Test sui parametri del modello. Test di adattamento complessivo. L'analisi dei residui. Applicazioni a problemi reali.
Libri di testo e materiale didattico - Cicchitelli G., Probabilità e statistica, II edizione, Maggioli Editore (2001) - Mood A.M., Graybill F.A., Boes D.C., Introduzione alla statistica, McGraw-Hill Italia (1988) - Materiale didattico fornito dal docente all'inizio del corso.

Denominazione dell'insegnamento: Laboratorio Statistico 2	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Introduction to Statistical computing 2</i>	
Ambito disciplinare: Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) – Abilità informatiche e telematiche	
Tipologia di attività formativa: Altre attività formative	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/01- Statistica	
Crediti Formativi (CFU): 3	
Ore di lezione in Aula:	Ore riservate allo studio individuale: 57
Ore di esercitazione/laboratorio: 18	
Lingua d'insegnamento: italiana	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: <i>Laboratorio Statistico 1</i>	
Insegnamenti dati per noti: nozioni di statistica economica ed aziendale, nozioni di analisi multivariata, inferenza statistica, calcolo matriciale	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Laboratorio: programmazione in ambiente R, uso dei pacchetti dedicati	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): verifiche intermedie e finali Prova di competenza concomitante. Accertamento finale su computer: Superato/Non superato.	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso completa il percorso formativo, già avviato con laboratorio statistico 1, nell'ambiente R. Da un lato si trattano utili elementi di programmazione (cicli, strutture di controllo, funzioni); d'altra parte si avvia l'uso dei pacchetti specifici per l'analisi multivariata, l'inferenza statistica, la statistica economica ed aziendale.	
Programma/contenuti: Approfondimento dell'ambiente R con applicazioni alla statistica economica, multivariate, inferenziale	
Libri di testo e materiale didattico	

Iacus S. M., Masarotto G. (2008) "Laboratorio di Statistica con R". McGraw-Hill, Milano.
 Everitt B. S., Hothorn T. (2006) "A Handbook of Statistical Analyses Using R". Chapman & Hall/Crc, Boca Raton (FL)

Denominazione dell'insegnamento: LABORATORIO DI STATISTICA ECONOMICA (ANALISI STATISTICA DEI DATI GEORIFERITI)	
Denominazione dell'insegnamento in inglese:	
Ambito disciplinare:	
Tipologia di attività formativa:	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/03	
Crediti Formativi (CFU): 3	
Ore di lezione in Aula:	Ore riservate allo studio individuale: 52
Ore di esercitazione/laboratorio: 18	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 3°	
Propedeuticità:	
Insegnamenti dati per noti: statistica	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali ed esercitazioni in aula ed in laboratorio informatico	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Orale	
<p>Risultati di apprendimento previsti: L'attività del laboratorio ha una duplice finalità: trattazione dei dati aventi base territoriale. Saranno trattati i temi relativi alle fonti di dati economici, demografiche, del commercio, del credito, delle assicurazioni, dell'ambiente con particolare riferimento alle basi di dati online. Sarà discusso e approfondito l'uso di software (open source) per costruire e pubblicare dati statistici sotto forma di mappe tematiche e per la zonizzazioni del territorio (sistemi locali di lavoro, poli di consumo, distretti giudiziari, votazioni).</p> <p>Al termine del corso lo studente acquisisce la conoscenza di software statistico adatto all'elaborazione e all'analisi di delle informazioni territoriali a livello nazionale e locale. In particolare lo studente sarà in grado di:</p> <p>Effettuare confronti territoriali tra indicatori in uno stesso istante di tempo (analisi cross-section) e ragguagli tra più unità territoriali sulla base di un set di indicatori osservati nel tempo (serie storiche brevi).</p> <p>Analizzare delle posizioni relative tra le unità territoriali su indicatori o spazi fattoriali (indicatori compositi).</p> <p>Sviluppare una competenza dell'analisi statistica di dati territoriali, con particolare attenzione alla misurazione degli effetti territoriali dei fenomeni economici.</p> <p>Presentare i risultati delle analisi statistiche effettuate con visualizzazione cartografica.</p>	
Programma/contenuti:	
Informazione statistica e conoscenza del territorio Sistemi informativi territoriali Aree gravitazionali, Indici di localizzazione Analisi shift-share Geomarketing Basi territoriali e variabili censuarie Confini amministrativi e dei sistemi locali Software GIS per la produzione di mappe e carte tematiche	
Libri di testo e materiale didattico	
Lucidi di lezione Script per le esercitazioni in ambiente R	

Denominazione dell'insegnamento: Lingua Inglese	
Denominazione dell'insegnamento in inglese:	
Ambito disciplinare: Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) – Per la conoscenza di almeno una lingua straniera -	
Tipologia di attività formativa: Altre attività formative	
SSD (settore scientifico disciplinare): L-LIN/12	
Crediti Formativi (CFU): 9	
Ore di lezione in Aula: 42	Ore riservate allo studio individuale: 162
Ore di esercitazione/laboratorio: Prima parte 21 ore di esercitazioni	
Lingua d'insegnamento: <i>inglese</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): 1a parte: Esercitazioni di English for Basic Academic Skills, corredate da attività di self-study integrative attraverso l'uso del materiale reperibile sul sito del Centro Linguistico di Ateneo http://cla.unical.it . 2a parte: Lezioni interattive.	
Modalità di frequenza: Obbligatoria	
Modalità di erogazione: Esercitazioni e lezioni interattive	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova di valutazione, erogata al termine delle ore di Esercitazioni di English for Basic Academic Skills e delle lezioni interattive, attraverso un test computer based (cb) in cui si valutano le competenze raggiunte nei seguenti aspetti linguistici: a) abilità di comprensione di un breve testo su tematiche economiche e statistiche; b) conoscenze lessicali di base nel settore economico-statistico; c) accuratezza nell'uso delle strutture; d) analisi di un grafico, e) capacità di formulare un test di e-mail. A superamento della prova cb si sostiene una prova orale che valuta le competenze raggiunte nelle seguenti funzioni comunicative: a) saper parlare di sé attraverso i dettagli del proprio curriculum vitae; b) saper esporre una presentazione orale su una tematica selezionata dallo studente e saper esprimere le proprie opinioni su tale tematica; c) sapere interagire attraverso un linguaggio semplice ma accurato. La valutazione delle competenze linguistiche raggiunte verrà espressa attraverso un voto (18/30) ed un livello europeo (Livello minimo di B1, Common European Framework of Reference, Consiglio d'Europa 2001).	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso si propone di migliorare le capacità degli studenti nella comprensione di un testo scritto e nella conversazione in lingua Inglese. Le competenze linguistiche dovranno essere valutabili a livello minimo di B1 (Common European Framework of Reference, Consiglio d'Europa 2001).	
Programma/contenuti: Le attività, di impostazione didattica di tipo comunicativo ed umanistico, offrono l'opportunità di acquisire: · <i>competenze accademiche</i> (es.: saper usare un dizionario monolingue accuratamente, prendere appunti attraverso l'ascolto e la lettura, saper relazionare utilizzando un linguaggio semplice ma accurato, analizzare grafici e dati statistici); · <i>tecniche e strategie di lettura</i> necessarie per la comprensione di testi economico-statistici (es.: articoli estratti da riviste economiche), con avvio all'analisi testuale focalizzata su aspetti tipici del linguaggio statistico; · <i>abilità di produzione orale</i> attraverso lavori di gruppo o presentazioni basate su tematiche di carattere economico-statistico selezionate dagli studenti; e in contesto professionale: · <i>tecniche e strategie di lettura e scrittura</i> per comprendere e formulare i contenuti di una e-mail; · <i>abilità di scrittura</i> per stilare un curriculum vitae.	
Libri di testo e materiale didattico: English for Basic Academic Skills, Oxford University Press Dispensa "English for Statistics", preparata dal/lla docente responsabile del corso.	

Denominazione dell'insegnamento: Matematica Attuariale	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Actuarial Mathematics</i>	
Ambito disciplinare: Attività affini e integrative	
Tipologia di attività formativa: affini	
SSD (settore scientifico disciplinare): SESC-S/06	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in	Ore riservate allo studio individuale: 190

Aula: 60
Ore di esercitazione/laboratorio:
Lingua d'insegnamento: Italiano
Anno di corso: 3°
Propedeuticità: <i>Matematica Finanzia</i>
Insegnamenti dati per noti: Matematica Finanziaria, Statistica e Probabilità, Statistica
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): lezioni ed esercitazioni in laboratorio
Modalità di frequenza: obbligatoria
Modalità di erogazione: tradizionale
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova orale
Risultati di apprendimento previsti: Obiettivo del corso è quello di fornire allo studente i fondamenti teorici fondamentali di calcolo da impiegare nelle assicurazioni sulla durata di vita, con particolare riferimento alla definizione dei premi, alla definizione delle riserve matematiche e alla formazione dell'utile assicurativo.
<p>Programma/contenuti:</p> <p>I principali temi trattati sono: Modelli probabilistici per la descrizione della durata di vita: Durata aleatoria di vita. Funzione di sopravvivenza. Intensità istantanea di mortalità. Vita media. Le tavole di sopravvivenza. Modelli analitici per l'intensità di mortalità: i modelli di Gompertz e di Makeham. Modelli analitici per la funzione di sopravvivenza. Modelli analitici per l'intensità di mortalità. Modelli analitici per gli "odds". Valori attuariali per le assicurazioni sulla durata di vita: Tipologie di assicurazioni. Valutazione di contratti elementari e loro "composizione". Assicurazioni in caso vita: capitale differito, rendite vitalizie anticipate, e posticipate, rendite in progressione aritmetica. Assicurazioni in caso di morte: vita intera, temporanea caso morte, assicurazioni con capitale variabile in progressione aritmetica. Assicurazioni miste. Disuguaglianze tra valori attuariali e relazioni notevoli. La scindibilità attuariale e il montante attuariale. I premi per le assicurazioni sulla durata di vita: Principi di calcolo dei premi: il principio di equità. Premi unici puri. I premi periodici. I costi annui attesi, i premi naturali e i premi di riserva. La riserva matematica: La riserva matematica prospettiva pura, la riserva matematica retrospettiva pura e relazioni tra le due grandezze. Profilo temporale della riserva matematica in diverse forme assicurative. Riserve matematiche per assicurazioni su gruppi di due persone: prospettive e retrospettive. L'equazione di Fouret. Premio di rischio e premio di risparmio. Formule di interpolazione per la riserva matematica. La riserva matematica in modelli a tempo continuo: l'equazione differenziale di Thiele. Condizioni di tariffa e la formazione dell'utile Premio equo, premio puro, premio di tariffa e premio effettivo. Le spese: acquisizione, incasso premi, gestione. I premi di tariffa: le modalità di caricamento forfetario e razionale. La riserva per spese di acquisizione, la riserva di Zillmer ed il premio di Zillmer. La riserva di inventario e la riserva completa. Formule ricorrenti della riserva completa e scomposizione del premio. La formula di Homans in presenza o meno di caricamenti e la scomposizione dell'utile annuo atteso. Alterazioni di contratti assicurativi e combinazioni di prestazioni.</p>
<p>Libri di testo e materiale didattico</p> <p>Pitacco E., "Matematica e Tecnica Attuariale delle assicurazioni sulla durata di vita", Edizioni LINT, Trieste, 2000</p>

Denominazione dell'insegnamento: Matematica Finanziaria	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Financial Mathematics</i>	
Ambito disciplinare: <i>Matematico</i>	
Tipologia di attività formativa: <i>Base</i>	
SSD (settore scientifico disciplinare): <i>SESC-S/06</i>	
Crediti Formativi (CFU): <i>10</i>	
Ore di lezione in Aula: <i>60</i>	Ore riservate allo studio individuale: <i>190</i>
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: <i>2°</i>	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
Insegnamenti dati per noti: <i>Analisi Matematica, Statistica</i>	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): <i>lezioni frontali e laboratorio</i>	
Modalità di frequenza: <i>obbligatoria</i>	
Modalità di erogazione: <i>tradizionale</i>	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): <i>prova scritta e prova orale</i>	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso si propone di fornire allo studente padronanza dei concetti alla base della matematica finanziaria ed un'adeguata preparazione per il calcolo delle grandezze fondamentali proprie in operazioni finanziarie deterministiche, si propone, altresì, di fornire allo studente un'adeguata conoscenza e padronanza degli elementi necessari per la valutazione di operazioni finanziarie non complesse in condizioni di incertezza.	
Programma/contenuti	
<p>1. <i>Grandezze fondamentali della matematica finanziaria.</i> Interesse e tasso d'interesse di una operazione finanziaria. Operazioni finanziarie composte. Interesse, tasso d'interesse e di sconto, fattore di capitalizzazione e di sconto, intensità di interesse e di sconto, intensità istantanea di interesse e di sconto. I titoli obbligazionari a cedola nulla e a cedola fissa. La legge degli interessi semplici e quella degli interessi composti. Tassi equivalenti in capitalizzazione semplice e composta. Tassi nominali.</p> <p>2. <i>Leggi finanziarie.</i> Capitalizzazione lineare e iperbolica (sconto razionale e sconto commerciale). La legge esponenziale. Uniformità e scindibilità delle leggi finanziarie. Operazioni finanziarie eque.</p> <p>3. <i>Rendite e piani di ammortamento.</i> Definizioni preliminari. Valore attuale e montante di rendite temporanee a rate costanti (anticipate e posticipate, immediate e differite). Rendite perpetue. Rendite frazionate. Le operazioni di rendita nell'aspetto dinamico. Rendita anticipata e posticipata a rata costante. Rendita posticipata a rata variabile. Il piano d'ammortamento a rata costante posticipata, a quota capitale costante e a rimborso unico. Pre-ammortamento.</p> <p>4. <i>La valutazione delle operazioni finanziarie.</i> Il Criterio del risultato economico attualizzato (R.E.A.). Il criterio del tasso interno di rendimento (T.I.R.). Caso di pagamenti periodici. Richiami sul Teorema fondamentale dell'Algebra. Teorema di Cartesio. Determinazione del T.I.R. mediante interpolazione lineare. Caso di pagamenti non periodici.</p> <p>5. <i>Indici temporali e di variabilità.</i> Scadenza, vita a scadenza, scadenza media aritmetica, scadenza media e duration di un flusso di importi. Duration di rendite posticipate e di titoli obbligazionari con cedola fissa. Duration di un portafoglio. Misure di dispersione temporale di un flusso di importi. Variazione relativa del valore di un flusso di importi. Variazione percentuale del valore di un flusso di importi. La regola del pollice.</p> <p>6. <i>La funzione valore e prezzi di mercato.</i> Le ipotesi del mercato: non frizionalità, competitività e assenza di arbitraggi e le loro conseguenze. Titoli a cedola nulla unitari e non unitari. La linearità del valore attuale. La funzione valore di un contratto a pronti e a termine e relative proprietà. Tassi impliciti. La struttura per scadenza dei tassi d'interesse.</p> <p>7. <i>Introduzione alla teoria dell'immunizzazione finanziaria.</i> Il rischio di tasso d'interesse. L'immunizzazione finanziaria classica. Nell'ipotesi di shift additivi, il teorema di Fisher e Weil, il teorema di Redington e loro applicazioni</p> <p>8. <i>Elementi di teoria dell'utilità.</i> Il problema delle scelte tra operazioni finanziarie aleatorie. Cenni sull'impostazione assiomatica. Ordinamento delle preferenze nell'insieme delle opportunità. Dominanza stocastica del prim'ordine. Teorema di von Neumann e Morgenstern. Il criterio della speranza matematica. Il paradosso di San Pietroburgo. Il principio dell'utilità attesa (equivalente certo). Avversione, propensione e indifferenza al rischio. Proprietà differenziali della funzione di utilità. Misura assoluta di avversione al rischio. Alcuni tipi di funzioni di utilità (utilità logaritmica, esponenziale e quadratica). Approssimazione quadratica della funzione di utilità. L'equivalente certo. Il criterio media-varianza. Costruzione di un portfolio con minima varianza (il caso di due titoli). Contratti di assicurazione e la teoria dell'utilità, elementi.</p>	

Libri di testo e materiale didattico

Moriconi F., De Felice M., La teoria dell'immunizzazione finanziaria, Il Mulino, 1991 Moriconi F., Matematica finanziaria, Il Mulino, 1995. Cacciafesta F., Matematica Finanziaria (classica e moderna) per i corsi triennali, Giappichelli, 2006 Massabò I., Costabile M., Esercizi di Matematica Finanziaria

Denominazione dell'insegnamento: Microeconomia	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Microeconomics</i>	
Ambito disciplinare: Economico - Aziendale	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzanti	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-P/01	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 53	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio: 10	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali ed esercitazioni. E' richiesta la partecipazione attiva degli studenti che saranno invitati a svolgere esercizi e test.	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova scritta di 2 ore basata su domande teoriche ed esercizi.	
Risultati di apprendimento previsti: L'obiettivo è fornire gli strumenti teorici di base per lo studio dei modelli di comportamento dei consumatori e delle imprese, del funzionamento e della capacità allocativa dei mercati concorrenziali. Altri temi di studio affrontati sono: le altre forme di mercato, l'informazione asimmetrica, le esternalità e i beni pubblici.	
Programma/contenuti: le nozioni di base della domanda e dell'offerta; il comportamento del consumatore; domanda individuale e di mercato; la produzione; il costo di produzione; la massimizzazione del profitto e l'offerta concorrenziale; l'analisi dei mercati concorrenziali; il monopolio e il monopsonio; la concorrenza monopolistica e l'oligopolio; il mercato dei fattori produttivi, i mercati con informazioni asimmetriche ed esternalità e beni pubblici.	
Libri di testo e materiale didattico	
Testi consigliati Robert S. Pindyck, Daniel L. Rubinfeld, Microeconomia 8/Ed., Pearson Education Italia, 2013.	

Denominazione dell'insegnamento: Ricerca Operativa	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Operations Research</i>	
Ambito disciplinare: Informatico, Matematico Applicato	
Tipologia di attività formativa: - Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): MAT/09	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 3°	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
Insegnamenti dati per noti: Analisi Matematica e Geometria	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni, compiti a casa, lavori di gruppo.	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): esame intermedio, esame finale.	
Risultati di apprendimento previsti: Competenze nel formulare e risolvere problemi di programmazione lineare e di programmazione lineare intera e, inoltre, di interpretare le loro soluzioni.	
Programma/contenuti:	
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla Ricerca Operativa. • Modelli di programmazione matematica e formulazione di alcuni problemi. • Programmazione lineare. Risoluzione grafica. Metodo del simplesso. Metodo delle due fasi. • Teoria della dualità. Problema duale e relazioni di complementarità. Metodo duale del simplesso. Interpretazione economica del problema duale e della soluzione del problema duale. Analisi di sensitività. • Programmazione lineare intera. Algoritmi di Branch and Bound. Algoritmi dei Piani di Taglio. 	
Libri di testo e materiale didattico	
<ul style="list-style-type: none"> • S. Martello, M.G. Speranza, Ricerca Operativa per l'Economia e l'Impresa, Ed. Esculapio, 2012. • F.S. Hillier, G.J. Lieberman, Ricerca operativa - Fondamenti, 9/ed, McGraw-Hill, 2010. • C. Vercellis, Ottimizzazione - Teoria, metodi, applicazioni, McGraw-Hill, 2008. • F. Schoen, Modelli di Ottimizzazione per le Decisioni, Ed. Esculapio, Bologna, 2006. • M.S. Bazaraa, J.J. Jarvis, H.D. Sherali, Linear Programming and Network Flows, Wiley, 2005. • A. Sforza, Modelli e metodi della ricerca operativa, 2/ed, Edizioni Scientifiche Italiane, 2005. • Appunti integrativi del docente. 	

Denominazione dell'insegnamento: Statistica	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Statistics</i>	
Ambito disciplinare: Statistico - Probabilistico	
Tipologia di attività formativa: Base	
SSD (settore scientifico disciplinare): SESC-S/01	
Crediti Formativi (CFU): 12	
Ore di lezione in Aula: 63	Ore riservate allo studio individuale: 216
Ore di esercitazione/laboratorio: 21	
Lingua d'insegnamento: <i>italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: <i>Nessuna</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni teoriche in aula con risoluzione di esercizi.	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova scritta + Orale	
Risultati di apprendimento previsti: L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti, in maniera critica e graduale, la metodologia di base per la raccolta, l'organizzazione, la sintesi e l'analisi quantitativa di dati relativi a fenomeni collettivi. Al termine del corso, lo studente dovrà essere nella condizione di leggere ed interpretare in maniera critica dati di natura quantitativa, nonché effettuare in maniera autonoma analisi statistiche di tipo descrittivo.	
Programma/contenuti: CONCETTI INTRODUTTIVI La statistica e i suoi campi di applicazione. Concetti elementari: unità statistica, popolazione statistica, campione, collettivo statistico, censimento, indagine campionaria, carattere statistico. Tipologie di caratteri statistici: qualitativi nominali e ordinali, quantitativi discreti e continui. Le distribuzioni di frequenze: frequenze assolute, relative e percentuali. Distribuzioni di frequenze per classi di modalità: densità di frequenza relative e assolute, frequenze assolute cumulate, frequenze relative cumulate, frequenze percentuali cumulate. Le rappresentazioni grafiche: il diagramma a bastoncini, l'istogramma di frequenze e l'ogiva delle frequenze. INDICI DI CENTRALITA' Le medie di posizione e le medie algebriche. La moda di una distribuzione. La mediana: definizioni e procedure di calcolo per un elenco di modalità, per le distribuzioni di frequenze e per le distribuzioni di frequenze in classi di modalità. Proprietà di minimo della mediana. I quartili. Le medie funzionali alla Chisini. Le medie potenziate e i momenti. La media aritmetica: definizioni e procedure di calcolo. Proprietà della media aritmetica: invarianza, internalità, nullità degli scarti, proprietà di minimo, proprietà associativa e proprietà di linearità. La media geometrica. LA VARIABILITA' Il concetto di variabilità. Le proprietà richieste ad un indice di variabilità. La classificazione degli indici di variabilità. Il campo di variazione. La distanza interquartilica. Gli scostamenti da un valore medio. Lo scostamento semplice della mediana. Lo scarto quadratico medio e la varianza. Metodo indiretto per il calcolo della varianza. Trasformazione lineare della varianza. Le differenze medie. Indici di variabilità relativi e normalizzati. Il concetto di mutabilità e indici. L'indice di eterogeneità di Gini. LA TABELLA A DOPPIA ENTRATA. Generalità sulle distribuzioni bivariate. Le frequenze congiunte assolute e relative. Le frequenze marginali assolute e relative. Le distribuzioni condizionate. Medie e varianze condizionate. L'INDIPENDENZA TRA DUE CARATTERI Definizioni di indipendenza statistica. La condizione di indipendenza statistica. Le frequenze teoriche di indipendenza statistica. Le contingenze e le relative proprietà. La misura della dipendenza statistica: l'indice X^2 nelle sue diverse formulazioni e l'indice C^2 . La costruzione di una tabella di massima dipendenza statistica. L'indipendenza in media e il rapporto di correlazione. LE RELAZIONI TRA CARATTERI QUANTITATIVI Finalità di un modello statistico. La dipendenza lineare. La covarianza per un elenco di coppie di modalità. La disuguaglianza di Cauchy-Schwartz. Il coefficiente di correlazione. Relazioni tra indipendenza e correlazione. LA RETTA DI REGRESSIONE La determinazione della retta di regressione con il metodo dei minimi quadrati(*). Le proprietà della retta dei minimi quadrati. L'interpretazione dei parametri stimati. La misura della bontà di adattamento della retta ai dati. L'analisi grafica dei residui.	

Denominazione dell'insegnamento: Statistica Economica	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Economic Statistics</i>	
Ambito disciplinare: Statistico, Statistico Applicato, Demografico	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): SESC-S/03	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: italiana	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: Statistica	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): lezioni ed esercitazioni	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Ammissione per bonus e colloquio orale	
Risultati di apprendimento previsti: <p>Il corso si propone di fornire innanzitutto i principi fondamentali dello studio statistico dei fenomeni economici. In particolare, l'impiego dei rapporti statistici per la definizione di variabili proxy, l'analisi shift-and-share, i numeri indici semplici e sintetici, a base fissa e mobile, misura dell'inflazione e deflazionamento delle serie statistiche. Principali numeri indici costruiti in Italia. I numeri indici di borsa. Analisi statistica della distribuzione dei redditi. Modelli di distribuzione, indici di ineguaglianza e loro scomposizione, curve ed ordinamenti di Lorenz. Indagini empiriche sulla distribuzione dei redditi. Il corso approfondisce inoltre due tematiche riguardanti la rappresentazione dei fenomeni economici e la loro misura. In particolare si analizzerà l'ordinamento temporale dei valori affrontando l'approccio classico alle serie storiche (altre metodologie potranno essere studiate in corsi più specifici). Un cenno sintetico verrà anche dato alla scomposizione in serie di Fourier. Infine saranno discussi i metodi di previsione a breve termine. Nel secondo argomento si affronterà in modo succinto la classificazione delle serie storiche brevi.</p>	
Programma/contenuti: <p>1) Il sistema economico e la statistica (lineamenti di contabilità nazionale) 2) Rapporti statistici 3) Trattamento dei valori mancanti 4) Analisi shift-and-share 5) Numeri indici dei prezzi e delle quantità (numeri indici di borsa inclusi) 6) Analisi statistica della distribuzione dei redditi 7) Indici statistici per la concentrazione industriale 8) Approccio classico delle serie storiche: concetti generali e modelli descrittivi. Decomposizione (trend, ciclo, stagionalità). Destagionalizzazione. Le previsioni a breve termine (metodi naive, livellamento esponenziale semplice e doppio, additivo e moltiplicativo). Classificazione di serie storiche brevi (Misure di distanza tra serie storiche, classificazione gerarchica e PAM, interpretazione economica)</p>	
Libri di testo e materiale didattico <ul style="list-style-type: none"> • Tarsitano A. (2001). Statistica. Clueb, Bologna (In particolare il capitolo 5) • Alvaro G. (1995). Contabilità nazionale e statistica economica. Cacucci editore, Bari • Biffignandi S. (1993). "Aspetti metodologici e interpretativi dell'analisi shift-share", Cedam, Padova • Piccolo D. (1990). Introduzione all'analisi delle serie storiche. NIS, Roma • Santamaria Luigi (2000). Analisi delle serie storiche economiche. Vita e Pensiero, Milano <p>Dispense delle lezioni</p>	

Denominazione dell'insegnamento: Statistica e Probabilità (<i>modulo: Metodi Probabilistici per l'Economia</i>)	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Probabilistic Methods for Economics</i>	
Ambito disciplinare: Matematico	
Tipologia di attività formativa: Base	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/06	
Crediti Formativi (CFU): 5	
Ore di lezione in Aula: 30	Ore riservate allo studio individuale: 95
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: <i>modulo di Statistica e Calcolo delle Probabilità</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova scritta ed orale	
Risultati di apprendimento previsti: Fornire gli elementi di base del calcolo delle probabilità sufficienti per affrontare lo studio di fondamentali applicazioni in ambito economico-finanziario.	
<p>Programma/contenuti: -La funzione generatrice dei momenti (fgm). Calcolo della fgm per particolari distribuzioni (binomiale; Poisson; geometrica e binomiale negativa; uniforme; normale; gamma ed esponenziale)</p> <p>-Trasformazioni di variabili aleatorie e somma di variabili aleatorie</p> <p>-Variabili aleatorie multiple</p> <p>-La Diseguaglianza di Chebyshev</p> <p>-Teoremi limite del calcolo delle probabilità</p>	
Libri di testo e materiale didattico	
Weiss Neil A., Calcolo delle probabilità - ed Person Education, 2008	
Appunti del docente	

Denominazione dell'insegnamento: Statistica e Probabilità (<i>modulo: Statistica e Calcolo delle Probabilità</i>)	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Statistics and Probability</i>	
Ambito disciplinare: Statistico, Statistico Applicato, Demografico	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/01	
Crediti Formativi (CFU): 5	
Ore di lezione in Aula: 30	Ore riservate allo studio individuale: 95
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): 30 ore di lezione + 10 ore di attività integrative + tutoraggio	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova scritta	
Risultati di apprendimento previsti: gli studenti devono saper utilizzare le basi del calcolo delle probabilità e le variabili casuali in ambito prettamente statistico	
Programma/contenuti: <p>(1) ALGEBRA DEGLI EVENTI: Incertezza e casualità, Dall'algebra degli eventi alla teoria degli insiemi, Spazio degli eventi, Eventi elementari ed eventi composti, Operatori e loro proprietà, Eventi compatibili e incompatibili, Eventi necessari e partizioni, Leggi di De Morgan, Evento sottrazione, Spazio degli eventi e famiglia di parti dello spazio, Algebra e \square-algebra; (2) INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA': Concezione classica, frequentista e soggettivista, Teoria assiomatica, Funzione d'insieme, Concetti primitivi e assiomi, Teoremi fondamentali, Eventi equiprobabili; (3) CALCOLO COMBINATORIO: Costruzione dello spazio campionario, Albero degli abbinamenti, Disposizioni, Combinazioni e Permutazioni (semplici e con ripetizione), Coefficienti e Teorema Binomiale; (4) PROBABILITA' CONDIZIONATE: Eventi condizionati, Probabilità condizionata, Assiomi per le probabilità condizionate, Teoremi fondamentali per le probabilità condizionate; (5) INDIPENDENZA E TEOREMA DI BAYES: Probabilità composte e indipendenza, Estrazione con e senza reimmissione, Eventi dipendenti e indipendenti, Indipendenza per n eventi, Partizioni e probabilità, Concetto di causa/effetto, Teorema di Bayes, La logica bayesiana; (6) VARIABILI CASUALI DISCRETE: Introduzione alle variabili casuali, Variabili casuali ed eventi, Funzione di probabilità, Funzione di ripartizione, Rappresentazione grafica e proprietà, Sintesi delle variabili casuali discrete (valore atteso e varianza); (7) MODELLI PROBABILISTICI DISCRETI: I modelli probabilistici, Uniforme discreta, Bernoulliana, Binomiale, Poisson, Poisson per eventi temporali, Relazione Binomiale/Poisson, Geometrica; (8) VARIABILI CASUALI CONTINUE: Dal discreto al continuo, Densità di probabilità, Funzione di ripartizione, Legame tra f. di densità e f. di ripartizione, Sintesi delle variabili casuali continue (valore atteso e varianza); (9) MODELLI PROBABILISTICI CONTINUI: Uniforme continua, Esponenziale, Normale, Normale Standardizzata, Uso delle Tavole, Approssimazione al continuo di variabili casuali discrete, Disuguaglianza di Markov e Chebyshev</p>	
Libri di testo e materiale didattico <p>Elenco testi adottati o suggeriti Cifarelli Donato; Introduzione al calcolo delle probabilità. Daboni Luciano; Calcolo delle probabilità ed elementi di statistica. Mood Alexander, Graybill Franklin, Boes Duane; Introduzione alla statistica. Ovvero qualsiasi altro testo universitario di calcolo delle probabilità</p>	

Denominazione dell'insegnamento: Statistica per le Aziende	
Denominazione dell'insegnamento in inglese:	
Ambito disciplinare: Statistico, Statistico Applicato, Demografico	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/01	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: <i>Statistica</i>	
Insegnamenti dati per noti:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): lezioni ed esercitazioni	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova scritta e colloquio orale	
<p>Risultati di apprendimento previsti: Il corso mira a formare gli studenti nella metodologia statistica necessaria per estrarre, analizzare e gestire i dati interni alle aziende viste come soggetti economico-statistici.</p> <p>Oltre alla ricognizione delle fonti dei dati aziendali, si forniranno gli strumenti per costruire variabili che permettano di leggere le realtà imprenditoriali sotto esame. Sarà inoltre sviluppata la capacità usare dati di buona qualità, di elaborarli in modo appropriato in modo da aiutare la comprensione delle relazioni tra le componenti di un'impresa ed essere di supporto al suo apparato decisionale. Nel corso si affrontano tematiche introduttive connesse ai modelli quantitativi per il supporto alla gestione dell'azienda e sono trattate alcune questioni che si pongono nella valutazione dei progetti di investimento. Nella trattazione degli argomenti saranno privilegiati gli aspetti pratici e quelli di maggiore interesse per le applicazioni in ambito aziendale.</p>	
Programma/contenuti:	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Le fonti principali della Statistica Aziendale: fonti interne ed esterne; la produzione di dati ad-hoc: le indagini campionarie. 2) Analisi statistica univariata e bivariata per le decisioni aziendali. 3) Le previsioni in azienda: metodi endogeni ed esogeni. 4) Controllo statistico dei valori di bilancio. 5) Scelta di un progetto di investimento. 6) La gestione della qualità dei prodotti e dei processi produttivi. 	
Libri di testo e materiale didattico: Il materiale bibliografico verrà indicato dal docente a lezione.	

Denominazione dell'insegnamento: Tecnica Attuariale delle Assicurazioni contro i Danni	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Actuarial Techniques of Non-Life insurance</i>	
Ambito disciplinare: Informatico- matematico applicato	
Tipologia di attività formativa: caratterizzanti	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/06	
Crediti Formativi (CFU): 10	
Ore di lezione in Aula: 60	Ore riservate allo studio individuale: 178
Ore di esercitazione/laboratorio: 12	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 3°	
Propedeuticità:	
Insegnamenti dati per noti: Matematica Finanziaria	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali ed esercitazioni in aula ed in laboratorio informatico	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: Lezioni/esercitazioni nel laboratorio statistico	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Relazione scritta su ricerca e colloquio orale (superato/non superato)	
<p>Risultati di apprendimento previsti: L'attività del laboratorio ha una duplice finalità: trattazione dei dati aventi base territoriale. Saranno trattati i temi relativi alle fonti di dati economici, demografiche, del commercio, del credito, delle assicurazioni, dell'ambiente con particolare riferimento alle basi di dati online. Sarà discusso e approfondito l'uso di software (open source) per costruire e pubblicare dati statistici sotto forma di mappe tematiche e per la zonizzazioni del territorio (sistemi locali di lavoro, poli di consumo, distretti giudiziari, votazioni).</p> <p>Al termine del corso lo studente acquisisce la conoscenza di software statistico adatto all'elaborazione e all'analisi di delle informazioni territoriali a livello nazionale e locale. In particolare lo studente sarà in grado di:</p> <p>Effettuare confronti territoriali tra indicatori in uno stesso istante di tempo (analisi cross-section) e ragguagli tra più unità territoriali sulla base di un set di indicatori osservati nel tempo (serie storiche brevi).</p> <p>Analizzare delle posizioni relative tra le unità territoriali su indicatori o spazi fattoriali (indicatori compositi).</p> <p>Sviluppare una competenza dell'analisi statistica di dati territoriali, con particolare attenzione alla misurazione degli effetti territoriali dei fenomeni economici.</p> <p>Presentare i risultati delle analisi statistiche effettuate con visualizzazione cartografica.</p>	
Programma/contenuti:	
<p>Informazione statistica e conoscenza del territorio</p> <p>Sistemi informativi territoriali</p> <p>Aree gravitazionali, Indici di localizzazione</p> <p>Analisi shift-share</p> <p>Geomarketing</p> <p>Basi territoriali e variabili censuarie</p> <p>Confini amministrativi e dei sistemi locali</p> <p>Software GIS per la produzione di mappe e carte tematiche</p>	
Libri di testo e materiale didattico	
<p>Lecture consigliate o richieste - Dispense distribuite in aula - Daykin C., Pentikainen T., Pesonen M. (1994): "Practical Risk Theory for Actuaries", Ed. Chapman & Hall, Pagg. 1-154; 155-178; 357-363; 397-404 - Daboni L. (1993), Lezioni di tecnica attuariale delle assicurazioni contro i danni, LINT, Trieste, pagg. 189-197 - Per la normativa bilancistica italiana: codice civile e nuovo codice delle Assicurazioni (2005) - Siti per Normativa di riferimento per i principi contabili internazionali e Solvency II: www.iasb.org; www.actuaires.org; www.ceiops.org TESTI CONSIGLIATI PER APPROFONDIMENTI -Klugman S. A. et al. (2008), "Loss Models: from data to decisions", Third Edition, John Wiley</p>	