

**Corso di laurea magistrale in
STATISTICA E INFORMATICA PER L'AZIENDA E LA FINANZA**
Classe di laurea LM-82 - Scienze Statistiche

*Approvato dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale
nella seduta del 12 maggio 2015*

Nome inglese del Corso	STATISTICS AND INFORMATICS FOR BUSINESS AND FINANCE
Ordinamento	D.M. 270/2004
Codice	0752
Classe di Corso	LM-82 SCIENZE STATISTICHE
Sede Didattica	UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
Accesso al corso	NUMERO CHIUSO
Modalità di svolgimento	CONVENZIONALE
Indirizzo internet	http://www.ecostat.unical.it/Didattica/Statistica/SIEF/index.htm

A.A. 2015-2016

1. Obiettivi formativi specifici del corso

Il corso di laurea magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza (Classe LM-82, Scienze Statistiche) è strutturato in modo tale da consentire ai propri laureati di possedere:

- una conoscenza approfondita dei metodi e dei modelli statistici utilizzati dalle banche e dalle imprese per la valutazione e la gestione del rischio di mercato, di credito e del rischio operativo;
- una solida preparazione nelle tecniche attuariali, nella matematica finanziaria e nelle altre metodologie applicate alle problematiche assicurative, previdenziali e finanziarie;
- una buona conoscenza delle metodologie e delle tecniche informatiche e statistiche a supporto delle decisioni operative e strategiche delle imprese;
- una adeguata conoscenza dei campi applicativi individuati dal corso di laurea: i mercati finanziari ed assicurativi e le imprese.

2. Descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza prevede una articolazione in due percorsi differenziati, a scelta dello studente, caratterizzati da insegnamenti che permettono approfondimenti, da un lato, delle metodologie e delle tecniche statistiche e delle tematiche attuariali e finanziarie per l'analisi dei mercati assicurativi e finanziari e, dall'altro, delle metodologie statistiche e delle metodologie e degli strumenti informatici per la gestione delle imprese, per le analisi di mercato e per la valutazione e gestione dei rischi di credito, di mercato ed operativo.

I due curriculum previsti dal corso di laurea magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza sono:

- 1) **Statistica, Finanza e Assicurazioni (SFA);**
- 2) **Statistica ed Informatica per le Decisioni e le Analisi di Mercato (SIDAM).**

Il curriculum SFA della laurea magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza ha lo scopo di formare figure professionali specialistiche nel campo delle tecniche attuariali, della finanza matematica dei mercati e dell'impresa, nonché delle altre metodologie quantitative applicate nel novero delle problematiche assicurative, previdenziali e finanziarie.

Il curriculum SIDAM della laurea magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza si propone di formare figure professionali con la capacità di applicare le conoscenze statistiche (modelli e tecniche) ed informatiche ai modelli decisionali della gestione delle imprese ed ai mercati. I laureati magistrali saranno, inoltre, in grado di gestire la modellazione, l'analisi e l'interpretazione dell'informazione statistica in ambito osservazionale e di eseguire la valutazione e la gestione dei rischi di credito, di mercato ed operativo.

3. Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Gli sbocchi occupazionali per i laureati magistrali del curriculum SFA sono principalmente nelle Compagnie di assicurazione e riassicurazione, società di intermediazione mobiliare, società di gestione del risparmio ed altre istituzioni operanti nel campo della finanza e della previdenza, della vigilanza bancaria, assicurativa e dei fondi pensione. Tale percorso della laurea magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza fornisce la formazione idonea propria per chi volesse accedere, previo esame di Stato e iscrizione all'Albo, all'esercizio della professione di Attuario.

Gli sbocchi occupazionali per i laureati magistrali del curriculum SIDAM sono le imprese e le banche. Nelle aziende per: ricerche di mercato, previsione di vendite, valutazione della soddisfazione del cliente, ricerca e sviluppo, gestione dei sistemi informativi aziendali. Nelle banche per la valutazione e gestione del rischio di mercato, di credito ed operativo.

Il corso prepara alle professioni di:

- Statistici (Le professioni comprese in questa unità conducono ricerche su concetti e teorie fondamentali della scienza attuariale e della statistica, incrementano la conoscenza scientifica in materia, applicano le relative teorie e tecniche per raccogliere, analizzare e sintetizzare informazioni, per definire modelli di interpretazione dei dati, per individuare soluzioni statistiche da adottare nei vari settori della produzione di beni e servizi e della stessa ricerca scientifica. In questa categoria sono ricomprese ad esempio le professioni di: attuario, esperto in ricerca operativa, statistico, statistico applicato, statistico economico, statistico esperto in controlli di qualità, statistico metodologico, demografo)
- Analisti di Mercato (Le professioni comprese in questa unità conducono ricerche sulle condizioni di mercato a diversi livelli territoriali per individuare le possibilità di penetrazione commerciale di prodotti o servizi; ne individuano le situazioni di competizione, i prezzi e le modalità di vendita e di distribuzione. In questa categoria sono ricomprese ad esempio le professioni di analista di mercato e di esperto analisi di mercato)

4. Conoscenze richieste per l'accesso

La preparazione iniziale che è necessario possedere per l'accesso al corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza è quella relativa alle conoscenze di base delle discipline statistiche, matematiche, informatiche ed ai principi generali delle discipline economico-aziendali. In particolare, l'accesso al corso di laurea magistrale è consentito a tutti gli studenti in possesso della laurea nella classe L-41 o lauree equipollenti (classe 37 del D.M. n.509/99 e lauree corrispondenti del vecchio ordinamento). Per essere ammessi i

Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016

laureati/diplomati delle altre classi sono ugualmente accettati ai fini dell'iscrizione purché abbiano acquisito, durante il proprio corso di studi o in master universitari, almeno 70 cfu nei settori scientifico-disciplinari di seguito elencati: INF/01, ING-INF/05, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/08, MAT/09, SECS-S/01, SECS-S/02, SECS-S/03, SECS-S/04, SECS-S/05, SECS-S/06, SECS-P/01, SECS-P/05, SECS-P/07, SECS-P/08, M-PSI/05, SPS/07, SPS/09, SPS/10, M-PSI/03, MED/01, L LIN/12.

Il Regolamento didattico del corso di studio preciserà in maniera più dettagliata le conoscenze richieste e specificherà le modalità di verifica del loro possesso.

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

Lo studente iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza regolarmente in corso, non regolarmente in corso e fuori corso, in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari, può modificare il proprio piano di studi ogni anno; le modifiche possono interessare le attività formative dell'anno in 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. Le proposte di modifica dovranno essere presentate dallo studente entro il 31 Ottobre. Gli adempimenti relativi alla presentazione del piano di studi dovranno essere soddisfatti utilizzando esclusivamente le procedure on-line. I piani di studio individuali sono approvati dal Consiglio di Corso di Studio, entro il 30 novembre.

All'atto della presentazione della domanda di ammissione, lo studente dovrà obbligatoriamente scegliere uno dei curricula di cui all'art. 2 del presente Manifesto. Lo studente iscritto al primo anno, entro un mese dall'iscrizione, dovrà presentare il proprio piano di studio, che comunque potrà essere modificato negli anni successivi. A tutti coloro che non presenteranno il piano di studio entro i termini previsti verrà assegnato d'ufficio il piano di studio standard del curriculum prescelto, riportato nel Manifesto degli Studi 2015/2016.

Ulteriori e dettagliate informazioni in merito sono presenti su sito del Corso di Studio e nel Regolamento Didattico del corso di laurea art. 14.

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.

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.

L'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative, con i relativi contenuti, gli obiettivi formativi specifici e le eventuali propedeuticità, è riportato nell'Allegato A. I programmi dettagliati degli insegnamenti sono pubblicati sul sito <http://www.ecostat.unical.it/Didattica/Statistica/SIEF/index.htm>

7. Attività formative autonomamente scelte dallo studente

Gli insegnamenti "a scelta libera" sono inseriti nel piano di studio al secondo anno. Qualora lo studente intenda sostenere al primo anno esami relativi agli insegnamenti a scelta libera inseriti nel proprio piano di studio deve inoltrare richiesta di anticipazione al Consiglio di Corso di Studio. La scelta relativa alle attività formative a scelta libera potrà essere modificata in corso d'anno inoltrando una istanza motivata al Consiglio di Corso di Studio tassativamente prima dell'inizio del periodo didattico in cui sono offerte le attività che si vuole inserire nel piano di studi.

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.

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

Per sostenere la prova finale prevista per il conseguimento della Laurea Magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza lo studente deve aver acquisito tutti i crediti previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale e dal suo piano di studio tranne quelli relativi alla prova finale stessa, ed essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari.

Alla prova finale sono attribuiti 20 crediti. Essa consiste nella produzione e nella discussione di una tesi scritta elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un Relatore e avente come oggetto un argomento proposto dallo studente e approvato dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza. Possono proporre all'approvazione del Consiglio un argomento oggetto della prova finale gli studenti che abbiano acquisito per il conseguimento della Laurea Magistrale non più di 90 crediti e, di norma, non meno di 60.

La domanda sarà sottoscritta da un professore di ruolo o da un ricercatore titolare di una attività formativa del Corso di Laurea in Statistica per le Aziende e le Assicurazioni o del Corso di Laurea Magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza, che accetta di svolgere il ruolo di Relatore.

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

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) calcolando la media espressa in centodecimi delle votazioni riportate in ciascuna attività formativa, tranne la prova finale, i cui crediti siano stati acquisiti nel periodo di iscrizione alla Laurea Magistrale ponderate sulla base dei relativi crediti;
- (b) 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;
- (c) la Commissione di esame per la prova finale può aumentare il risultato così ottenuto di un ammontare compreso tra 0 e 10 punti; in base alla valutazione della tesi e della sua discussione;
- (d) in ogni caso, l'incremento ottenuto della media calcolata in (a) per come indicato in (b) e in (c) non potrà complessivamente superare 11 centodecimi;
- (e) la votazione così ottenuta è arrotondata al centodecimo più vicino; se essa supera 110/110 è troncata a tale valore;
- (f) 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.
- (g) la Commissione d'esame per la prova finale può decidere, ad unanimità, di attribuire la "menzione speciale" per la particolare complessità del lavoro di tesi e l'efficacia con cui è stato svolto.

Le prove finali per il conferimento di 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 Magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza. L'attribuzione sarà effettuata dal Presidente del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale garantendo una distribuzione uniforme degli studenti tra i professori di ruolo ed i ricercatori. L'elenco dei tutor attribuiti agli studenti sarà reso pubblico sul sito web del corso di laurea magistrale.

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 di studi hanno l'obbligo di incontrare almeno due volte il loro tutor, fatta salva la possibilità per il Consiglio di Corso di Studio di incrementare tale frequenza.

10. Studenti regolarmente in corso e non regolarmente in corso

E' 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. Lo studente che abbia maturato un numero di crediti inferiore viene considerato iscritto non regolarmente in corso.

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 Magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza 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 quattro 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 20 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.

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 e relativo al curriculum attivo nella carriera dello studente

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.

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 magistrale in Statistica e Informatica per l'Azienda e la Finanza da altri corsi di laurea magistrale dell'Ateneo e di trasferimento da altri Atenei sono disciplinati dall'art. 10 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. 21 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 22 del Regolamento Didattico del Corso di Laurea

**OFFERTA FORMATIVA
IMMATRICOLATI A.A. 2015-2016**

**curriculum
Statistica, Finanza e Assicurazioni (SFA)**

I ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-P/01 SECS-S/06	<i>Un corso a scelta tra</i> Laboratorio Applicato all'Economia Laboratorio Attuariale	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. d)	-	5
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
SECS-S/01	Modelli Statistici	Caratterizzanti	Matematico Applicato	5
SECS-P/01	Politica Economica e Aggregati di Contabilità Nazionale	Affini e Integrative	-	5
ING-INF/05	Sistemi Informativi Aziendali	Affini e Integrative	-	10
SECS-S/01	Statistica per i Mercati Finanziari	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/06	Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Vita	Affini e Integrative	-	10
	Tecniche Statistiche Avanzate			10
SECS-S/01 SECS-S/01	<i>composto dai moduli coordinati:</i> - Serie Storiche (5 cfu) - Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)	Caratterizzanti Caratterizzanti	Statistico Statistico	
Totale CFU I anno				65

II ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-S/04	Demografia Applicata	Caratterizzanti	Statistico applicato	5
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 2	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
SECS-S/06	Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Sociali	Caratterizzanti	Matematico Applicato	5
SECS-S/06	Teoria del Rischio	Caratterizzanti	Matematico Applicato	5
	A scelta dello studente			10
	Prova finale			20
Totale CFU II anno				55

**Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
 Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016**

**curriculum
 Statistica e Informatica per le Decisioni e le Analisi di Mercato (SIDAM)**

I ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-P/01	Laboratorio Applicato all'Economia	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. d)	-	5
SECS-S/01	Metodi Statistici per il Marketing	Caratterizzanti	Statistico	5
SECS-S/01	Metodi Statistici per le Analisi di Mercato	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/01	Metodologie e Tecniche per le Indagini Campionarie	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
SECS-P/01	Politica Economica e Aggregati di Contabilità Nazionale	Affini e Integrative	-	5
ING-INF/05	Sistemi Informativi Aziendali	Affini e Integrative	-	10
	Tecniche Statistiche Avanzate			10
	<i>composto dai moduli coordinati:</i>			
SECS-S/01	- Serie Storiche (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
SECS-S/01	- Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
Totale CFU I anno				65

II ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-S/04	Demografia Applicata	Caratterizzanti	Statistico applicato	5
MAT/09	Logistica	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
ING-INF/05	Sistemi di Elaborazione	Affini e Integrative	-	10
	A scelta dello studente			10
	Prova finale			20
Totale CFU II anno				55

Piano di Studio Standard

curriculum **Statistica, Finanza e Assicurazioni (SFA)**

I ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-S/06	Laboratorio Attuariale	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. d)	-	5
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
SECS-S/01	Modelli Statistici	Caratterizzanti	Matematico Applicato	5
SECS-P/01	Politica Economica e Aggregati di Contabilità Nazionale	Affini e Integrative	-	5
ING-INF/05	Sistemi Informativi Aziendali	Affini e Integrative	-	10
SECS-S/01	Statistica per i Mercati Finanziari	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/06	Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Vita	Affini e Integrative	-	10
	Tecniche Statistiche Avanzate			10
	<i>composto dai moduli coordinati:</i>			
SECS-S/01	- Serie Storiche (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
SECS-S/01	- Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
Totale CFU I anno				65

II ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-S/04	Demografia Applicata	Caratterizzanti	Statistico applicato	5
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 2	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
SECS-S/06	Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Sociali	Caratterizzanti	Matematico Applicato	5
SECS-S/06	Teoria del Rischio	Caratterizzanti	Matematico Applicato	5
	A scelta dello studente			10
	Prova finale			20
Totale CFU II anno				55

Piano di Studio Standard

curriculum

Statistica e Informatica per le Decisioni e le Analisi di Mercato (SIDAM)

I ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-P/01	Laboratorio Applicato all'Economia	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. d)	-	5
SECS-S/01	Metodi Statistici per il Marketing	Caratterizzanti	Statistico	5
SECS-S/01	Metodi Statistici per le Analisi di Mercato	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/01	Metodologie e Tecniche per le Indagini Campionarie	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
SECS-P/01	Politica Economica e Aggregati di Contabilità Nazionale	Affini e Integrative	-	5
ING-INF/05	Sistemi Informativi Aziendali	Affini e Integrative	-	10
	Tecniche Statistiche Avanzate			10
SECS-S/01	<i>composto dai moduli coordinati:</i> - Serie Storiche (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
SECS-S/01	- Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
Totale CFU I anno				65

II ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-S/04	Demografia Applicata	Caratterizzanti	Statistico applicato	5
MAT/09	Logistica	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
ING-INF/05	Sistemi di Elaborazione	Affini e Integrative	-	10
	A scelta dello studente			10
	Prova finale			20
Totale CFU II anno				55

Piano di Studio Standard per studenti non a tempo pieno

curriculum
Statistica, Finanza e Assicurazioni (SFA)

I ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
ING-INF/05	Sistemi Informativi Aziendali	Affini e Integrative	-	10
	Tecniche Statistiche Avanzate			10
	<i>composto dai moduli coordinati:</i>			
SECS-S/01	- Serie Storiche (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
SECS-S/01	- Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
Totale CFU I anno				30

II ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-S/01	Modelli Statistici	Caratterizzanti	Matematico Applicato	5
SECS-S/06	Laboratorio Attuariale	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. d)	-	5
SECS-S/06	Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Vita	Affini e Integrative	-	10
SECS-S/01	Statistica per i Mercati Finanziari	Caratterizzanti	Statistico	10
Totale CFU II anno				30

III ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-P/01	Politica Economica e Aggregati di Contabilità Nazionale	Affini e Integrative	-	5
SECS-S/04	Demografia Applicata	Caratterizzanti	Statistico applicato	5
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 2	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
SECS-S/06	Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Sociali	Caratterizzanti	Matematico Applicato	5
SECS-S/06	Teoria del Rischio	Caratterizzanti	Matematico Applicato	5
Totale CFU III anno				30

IV ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
	A scelta dello studente			10
	Prova finale			20
Totale CFU IV anno				30

Piano di Studio Standard per studenti non a tempo pieno

curriculum

Statistica e Informatica per le Decisioni e le Analisi di Mercato (SIDAM)

I ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
ING-INF/05	Sistemi Informativi Aziendali	Affini e Integrative	-	10
	Tecniche Statistiche Avanzate			10
SECS-S/01	<i>composto dai moduli coordinati:</i>	Caratterizzanti	Statistico	
SECS-S/01	- Serie Storiche (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
SECS-S/01	- Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
Totale CFU I anno				30

II ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-P/01	Laboratorio Applicato all'Economia	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. d)	-	5
SECS-S/01	Metodi Statistici per il Marketing	Caratterizzanti	Statistico	5
SECS-S/01	Metodi Statistici per le Analisi di Mercato	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/01	Metodologie e Tecniche per le Indagini Campionarie	Caratterizzanti	Statistico	10
Totale CFU II anno				30

III ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
SECS-P/01	Politica Economica e Aggregati di Contabilità Nazionale	Affini e Integrative	-	5
SECS-S/04	Demografia Applicata	Caratterizzanti	Statistico applicato	5
MAT/09	Logistica	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
ING-INF/05	Sistemi di Elaborazione	Affini e Integrative	-	10
Totale CFU III anno				30

IV ANNO				
Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
	A scelta dello studente			10
	Prova finale			20
Totale CFU IV anno				30

INSEGNAMENTI ATTIVATI NELL'A.A. 2015-2016

Nell'a.a. 2015-2016 sono **attivati** i seguenti insegnamenti (per le propedeuticità si veda l'Allegato A):

I Anno (immatricolati a.a. 2015-2016)						
Insegnamenti	Tipologia di Attività Formativa	Ambito Disciplinare	Settore Scientifico-Disciplinare	Crediti Formativi	Percorso	Periodo didattico
Laboratorio Applicato all'Economia	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. D)	-	SECS-P/01	5	SFA / SIDAM	4°
Metodi Statistici per il Marketing	Caratterizzante	Statistico	SECS-S/01	5	SIDAM	3°-4°
Laboratorio Attuariale	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. D)		SECS-S/06	5	SFA	2°
Metodi Statistici per le Analisi di Mercato	Caratterizzante	Statistico	SECS-S/01	10	SIDAM	3°-4°
Metodologie e Tecniche per le Indagini Campionarie	Caratterizzante	Statistico	SECS-S/01	10	SIDAM	1°-2°
Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	Caratterizzante	Matematico Applicato	SECS-S/06	10	SFA / SIDAM	1°-2°
Modelli Statistici	Caratterizzante	Matematico Applicato	SECS-S/01	5	SFA	4°
Politica Economica e Aggregati di Contabilità Nazionale	Affini e Integrative	-	SECS-P/01	5	SFA / SIDAM	2°
Sistemi Informativi Aziendali	Affini e Integrative	-	ING-INF/05	10	SFA / SIDAM	3°-4°
Statistica per i Mercati Finanziari	Caratterizzante	Statistico	SECS-S/01	10	SFA	3°-4°
Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Vita	Affini e Integrative	-	SECS-S/06	10	SFA	1°-2°
Tecniche Statistiche Avanzate <i>composto dai moduli coordinati:</i> - <i>Serie Storiche (5 cfu)</i> - <i>Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)</i>	Caratterizzante Caratterizzante	Statistico Statistico	SECS-S/01 SECS-S/01	10	SFA / SIDAM	1° 3°-4°

II Anno (immatricolati a.a. 2014-2015)						
Insegnamenti	Ambito Disciplinare	Tipologia di Attività Formativa	Settore Scientifico-Disciplinare	Crediti Formativi	Percorso	Periodo didattico
Demografia Applicata	Caratterizzanti	Statistico applicato	SECS-S/04	5	SFA/SIDAM	2°
Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 2	Caratterizzanti	Matematico Applicato	SECS-S/06	10	SFA	1°-2°
Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Sociali	Caratterizzanti	Matematico Applicato	SECS-S/06	5	SFA	1°-2°
Teoria del Rischio	Caratterizzanti	Matematico Applicato	SECS-S/06	5	SFA	2°
Logistica	Matematico Applicato	Caratterizzante	MAT/09	10	SIDAM	1°-2°
Sistemi di Elaborazione	Affini e Integrative	-	ING-INF/05	10	SIDAM	1°-2°

ALLEGATO A ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI COORTE 2015/2016

Denominazione dell'insegnamento: Demografia Applicata	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Applied demography</i>	
Ambito disciplinare: Statistico Applicato	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/04	
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: nessuna	
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 + prova orale	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso si propone di fornire agli studenti le competenze specifiche in relazione all'applicazione delle tecniche e delle metodologie demografiche ad altri settori disciplinari, quali: <ul style="list-style-type: none"> - le scienze assicurative ed attuariali, - il marketing, - la gestione delle risorse umane. 	
Programma/contenuti: Riepilogo dei principali concetti di base dell'analisi demografica. L'accrescimento demografico. Modello di popolazione stabile e stazionario. Stime di popolazione per piccole aree. Previsioni demografiche. Demografia e Marketing. Demografia e gestione delle risorse umane. Casi studio di demografia applicata.	
Bibliografia	
Elenco testi adottati o suggeriti	
1- Giuseppe De Bartolo, Elementi di analisi demografica e demografia applicata, Centro Editoriale e Librario, Università della Calabria, 1997.	
2- Th. Merrick, S.J. Tordella, Demographics: People and Market, Population Bulletin, vol. 43, n.1, Population Reference Bureau, Washington, 1988	
3- L. Pol, Business Demography, Greenwood Press Inc. Westport, 1987	

Denominazione dell'insegnamento: Laboratorio Applicato all'Economia	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>National accounting</i>	
Ambito disciplinare:	
Tipologia di attività formativa: Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett.d)	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-P/01	
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: 1°	
Propedeuticità: nessuna	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): 20 incontri seminariali ed esercitazioni nell'aula informatica (20/25 ORE)	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): L'apprendimento verrà valutato attraverso la somministrazione di questionari e/o la partecipazione alla discussione agli incontri seminariali.	
Risultati di apprendimento previsti: Si analizzerà il sistema di contabilità e verranno prese in considerazione le principali fonti statistiche utilizzate dall'Istat e dall'ocse per lo studio dell'andamento dell'economia italiana. I modelli economici studiati nel corso di politica economica e contabilità nazionale permettono di inserire in un quadro teorico coerente le informazioni sull'evoluzione dell'economia elaborati dagli istituti preposti a tale compito. L'analisi delle statistiche economiche intende promuovere la conoscenza delle fonti statistiche da utilizzare nei modelli economici.	
Programma/contenuti: Costituiscono argomenti del corso: Il sistema di contabilità economica. I dati sul mercato del lavoro e sui prezzi. Le informazioni sul debito pubblico e sul deficit. L'andamento dell'interscambio	

Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016

con l'estero. Gli aspetti analizzati tramite l'analisi dei modelli e della letteratura corrente: la dinamica del debito pubblico e le politiche di rientro; Le problematiche connesse all'inflazione; gli effetti della crescita del deficit estero.

Bibliografia

Testi di riferimento V. Siesto, La contabilità nazionale italiana. Il sistema dei conti del 2000. Bologna, Il Mulino. Pubblicazioni dell'Istat ed Ocde, Blanchard, Scoprire la Macroeconomia. Un passo in più. Bologna, Il Mulino. Articoli vari.

Denominazione dell'insegnamento: Laboratorio attuariale	
Denominazione dell'insegnamento in inglese:	
Ambito disciplinare: Ulteriori attività formative (art. 10, c. 5, lettera d)	
Tipologia di attività formativa: Altre attività	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/06	
Crediti Formativi (CFU): 5	
Ore di lezione in Aula: 10	Ore riservate allo studio individuale: 95
Ore di esercitazione/laboratorio: 20	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: nessuna	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni e esercitazioni in aula informatizzata	
Modalità di frequenza: Obbligatoria	
Modalità di erogazione: Tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Scritto - Orale	
Risultati di apprendimento previsti: Capacità di implementazione ed applicazione di alcuni modelli attuariali.	
Programma/contenuti: Funzioni finanziarie in Excel e pacchetti attuariali. Valutazioni finanziarie ed attuariali in Excel o tramite pacchetti attuariali: costruzione di tavole di mortalità, premi e riserve matematiche per le assicurazioni sulla durata di vita, modelli tariffari per i rami danni, riserve sinistri. Simulazione stocastica e applicazioni finanziarie e attuariali	
Bibliografia Simon Benninga, Modelli finanziari - la finanza con excel, McGraw-Hill, 2010. Rob Kaas et al., Modern Actuarial Risk Theory using R, Springer, 2008	

Denominazione dell'insegnamento: Logistica	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: Logistics	
Ambito disciplinare: Matematico applicato	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzante	
SSD (settore scientifico disciplinare): MAT/09-Ricerca Operativa	
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	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali ed esercitazioni	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova scritta ed orale	
Risultati di apprendimento previsti: Conoscenze dei concetti e dei modelli di base per sviluppare metodologie e tecniche avanzate per la progettazione e gestione di centri logistici.	
Programma/contenuti: <i>Struttura e Funzionamento dei Sistemi Logistici.</i> Catena logistica. Strategie di distribuzione. Obiettivi di gestione. Problemi di decisione. Metodi di supporto alle decisioni. <i>Localizzazione dei Nodi Logistici.</i> Modelli a prodotto singolo e a un livello. Modelli di localizzazione fondati sul concetto di copertura. Modelli di localizzazione fondati sul concetto di p-Centro. Modelli di localizzazione fondati sul concetto di p-mediana. <i>Problemi di trasporto.</i> Generalità. Caricamento dei mezzi di trasporto: algoritmi esatti ed approssimati.	

Problema del commesso viaggiatore: algoritmi esatti, di costruzione e di miglioramento. Vehicle routing (VRP): algoritmi esatti, di costruzione e di miglioramento.

Gestione delle scorte. Generalità. Modelli continui per la gestione delle scorte: modello del lotto economico, politica a punto di riordino e a riordino periodico. Modelli discreti per la gestione delle scorte: modello del lot sizing capacitato e non capacitato, tecnica del lotto per lotto, tecnica a tempo di approvvigionamento costante, tecnica del ciclo di approvvigionamento economico, tecnica del minimo costo unitario, tecnica del minimo costo totale, tecnica del bilanciamento dei costi per periodo.

Scheduling. Generalità. Scheduling su singola macchina: problemi statici, dinamici, di sequenziamento. Scheduling su macchine parallele. Scheduling multifase. Scheduling di progetti.

Bibliografia

1. Appunti integrativi del docente.
2. G. Ghiani, R. Musmanno, Modelli e Metodi per l'Organizzazione dei Sistemi Logistici, Pitagora Editrice, Bologna, 2000
3. G. Bruno, Operations Management, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2003
4. David Simchi-Levi, Julien Bramel, Xin Chen, The Logic of Logistics: Theory, Algorithms, and Applications for Logistics and Supply Chain Management, Springer, 2005
5. A. Agnetis, C. Arbib, M. Lucertini, S. Nicoloso, Il Processo Decisionale, La Nuova Italia Scientifica, 1992
6. A. Sassano, Modelli e algoritmi della ricerca operativa, Franco Angeli, 1999
7. G. Andreatta, F. Mason, G. Romanin Jacur, Ottimizzazione su reti, Edizioni Libreria Progetto, Padova, 1996

Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016

Denominazione dell'insegnamento: Metodi Statistici per il Marketing	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Statistical Methods for Marketing Researches</i>	
Ambito disciplinare: Statistico	
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: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: nessuna	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): il corso prevede 20 ore di lezione in aula e 10 ore di esercitazioni in laboratorio.	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova scritta e prova orale	
Risultati di apprendimento previsti: Obiettivo primario del corso è fornire agli studenti gli elementi metodologici e gli strumenti interpretativi necessari per la comprensione e l'applicazione di tecniche statistiche per l'analisi delle preferenze dei consumatori, delle relazioni intercorrenti tra le preferenze e le caratteristiche dei prodotti, e delle relazioni intercorrenti tra i diversi gruppi di variabili rilevate in indagini di customer satisfaction. Al termine del corso gli studenti saranno in grado di analizzare le informazioni raccolte attraverso un'indagine di mercato e di interpretarne i risultati.	
Programma/contenuti: <ul style="list-style-type: none"> - Concetti introduttivi: l'indagine campionaria, il questionario, il campionamento. - Mappe di preferenza interne ed esterne: - Mappe di preferenza lineare: principal component regression, partial least squares regression. - Accenni a mappe di preferenza non lineari: ideal point models. - Casi studio. - Tecniche statistiche per l'analisi delle relazioni di causalità tra variabili latenti definite a partire da gruppi di indicatori direttamente osservati: - Analisi Fattoriale Esplorativa. - Analisi Fattoriale Confermativa. - Modelli a equazioni strutturali: approccio PLS (PLS path modelling). - Casi studio. 	
Bibliografia: T. Naes, P.B Brockoff, O. Tomic (2010). Statistics for sensory and consumer science. Wiley. A. de Lillo, G. Argentin, M. Lucchini, S. Sarti, M. Terrano (2007). Analisi Multivariata per le scienze sociali. Pearson. J.O, Kim, C.W. Mueller (1978). Factor analysis: Statistical methods and practical issues. Sage. J.O, Kim, C.W. Mueller (1978): Introduction to factor analysis: What it is and how to do it. Sage. Materiale didattico a cura del docente	

Denominazione dell'insegnamento: METODI STATISTICI PER LE ANALISI DI MERCATO	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: Statistical Methods for market analysis	
Ambito disciplinare: Statistico	
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: 1°	
Propedeuticità: nessuna	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): lezioni frontali e esercitazioni	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova scritta e prova orale	
<p>Risultati di apprendimento previsti: Obiettivo del corso è fornire le basi per l'analisi statistica di mercato, con particolare riferimento alle problematiche connesse alla progettazione e alla realizzazione di ricerche a campione e continuative sui consumatori, all'analisi statistica delle preferenze dei consumatori per il posizionamento di prodotto, marchio o azienda nel mercato di riferimento e per la segmentazione del mercato stesso.</p> <p>Al termine del corso gli studenti avranno acquisito competenze sufficienti per analizzare da un punto di vista statistico un mercato di riferimento, rilevando i dati necessari e interpretando i risultati ottenuti.</p>	
<p>Programma/contenuti:</p> <p>Concetti introduttivi: la strategia di marketing, fonti primarie e secondarie (dati panel e scan data), metodi di indagine e raccolta (campioni probabilistici e non probabilistici).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posizionamento (di prodotto, di marchio, aziendale..) e mappe percettive attraverso il Multidimensional Scaling. - L'analisi delle corrispondenze e il mapping multidimensionale. - La segmentazione del mercato e gli alberi di classificazione e regressione. - L'impiego della Cluster Analysis nella segmentazione a posteriori. - La Conjoint Analysis per l'analisi delle preferenze dei consumatori. 	
<p>Bibliografia: B. Bracalente, M. Cossignani, A. Mulas (2009). Statistica aziendale. McGraw-Hill S. Brasini, F. Tassinari, G. Tassinari (1999). Marketing e pubblicità. Il Mulino M. Mazzocchi (2008) - Statistics for marketing and consumer research. Sage Pub. Materiale didattico a cura del docente</p>	

Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016

Denominazione dell'insegnamento: Metodologie e tecniche per le indagini campionarie	
Denominazione dell'insegnamento in inglese:	
Ambito disciplinare: Statistico	
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: 1°	
Propedeuticità: nessuna	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni teoriche in aula accompagnate dall'analisi di casi studio in laboratorio	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova orale	
Risultati di apprendimento previsti: Fornire la metodologia di base per la predisposizione di piani di campionamento da popolazione finite	
Programma/contenuti: La progettazione di un'indagine campionaria. I piani di campionamento: casuale semplice, stratificato, con probabilità variabile, sistematico e a grappoli. La stima del totale nei piani di campionamento comunemente impiegati. I metodi di stima del rapporto e della regressione. Gli errori non campionari	
Bibliografia: Cicchitelli, G., Herzel, A., Montanari G.E. (1997). Il Campionamento Statistico. Il Mulino, Bologna. Conti P.L., Marella D. (2012). Campionamento da Popolazioni Finite. Il Disegno Campionario. Springer Cochran, W.G. (1977). Sampling Techniques. 3a Ed., John Wiley & Sons, New York. Frosini, B.V., Montanaro, M., Nicolini, G. (1999). Il Campionamento da Popolazioni Finite. Metodi e Applicazioni. UTET Università, Torino. Nicolini F., Marasini D., Montanari G.E., Pratesi M. Ranalli G. Rocco E. (2013). Metodi di Stima in Presenza di Errori Campionari. Springer	

Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016

Denominazione dell'insegnamento: Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Discrete-Time Mathematical Finance</i>	
Ambito disciplinare: 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: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: <i>italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni	
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 fornire agli studenti gli strumenti quantitativi per lo studio e la comprensione di alcuni modelli che descrivono la dinamica dei mercati finanziari.	
Programma/contenuti: <ol style="list-style-type: none">1. Teoria della scelta in condizioni di incertezza. L'impostazione assiomatica e il teorema di Von Neumann-Morgestern. Il caso multiperiodale. Il paradosso di Allais. Avversione al rischio. Scelte di portafoglio e avversione al rischio. Dominanza stocastica del primo e del second'ordine. Selezione di portafoglio con l'approccio media-varianza. Determinazione della frontiera efficiente. Il Capital Asset Pricing Model.2. Teoria dei mercati basati sul principio di arbitraggio: un modello discreto. La struttura informativa. Processi stocastici per l'evoluzione dei prezzi di titoli rischiosi. Medie Condizionate e Martingale. Strategie autofinanzianti e opportunità d'arbitraggio. Misura di probabilità risk-neutral. Principio di valutazione risk-neutral. Il modello binomiale. Valutazione di contingent claim. Le opzioni finanziarie. Put-Call parity. Il modello di Cox-Ross-Rubinstein per la valutazione di opzioni Europee. Convergenza verso la formula di Black e Scholes. La volatilità implicita. Valutazione di opzioni Americane. Completezza del mercato. Valutazione di contratti forward e futures. Il modello di Black, Derman e Toy per l'evoluzione della struttura per scadenza dei tassi d'interesse.	
Bibliografia: <p>Per la prima parte:</p> <ul style="list-style-type: none">- Huang-Litzenberger, <i>Foundations for Financial Economics</i>, Prentice Hall.- Danthine-Donaldson, <i>Intermediate Financial Theory</i>, second edition, Elsevier Academic Press. <p>Per la seconda parte:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pliska, <i>Introduction to Mathematical Finance – Discrete Time Models</i>, Blackwell Publishers.- Cox-Rubinstein, <i>Option Markets</i>, Prentice Hall.- Hull, <i>Options, Futures, and other derivative securities</i>, Prentice Hall.	

Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016

Denominazione dell'insegnamento: Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 2	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: Continuous-Time Mathematical Finance	
Ambito disciplinare: 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: 190
Ore di esercitazione/laboratorio:	
Lingua d'insegnamento: Italiano	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni ed esercitazioni pratiche attraverso l'utilizzo di personal computer.	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Progetto e Prova orale;	
Risultati di apprendimento previsti: L'obiettivo del corso è di fornire agli studenti alcuni degli strumenti analitici e numerici maggiormente utilizzati nella moderna finanza matematica per la valutazione e gestione di operazioni finanziarie aleatorie.	
Programma/contenuti: <p>Il corso prevede una prima parte di calcolo differenziale stocastico a partire dalle equazioni alle derivate parziali di tipo parabolico. Si trattano poi alcuni elementi del calcolo differenziale stocastico, con richiami iniziali all'integrale di Lebesgue finalizzato alla definizione di valore atteso di una variabile aleatoria definita su uno spazio di probabilità qualsiasi, nonché all'aspettativa condizionata, martingale, per poi parlare di passeggiata aleatoria, moto browniano, variazione quadratica ed integrale di Ito-Doublin (uni-dimensionale) per processi diffusivi. La prima parte del corso si conclude con semplici esempi di risoluzione di equazioni differenziali stocastiche.</p> <p>Gli argomenti trattati nella seconda parte riguardano la teoria della valutazione di opzionifinanziarie, a partire da Black-Scholes-Merton, in assenza di arbitraggio con la rappresentazione sia in forma probabilistica (Feymann-Kac) che in forma differenziale (soluzione di equazioni di tipo parabolico), nonché modelli di evoluzione della struttura dei tassi d'interesse: Vasicek, CIR, HJM.</p>	
Bibliografia	
1. S. E. Shreve. Stochastic calculus for finance 2: Continuous time models. Springer finance textbook (2004).	
2. P. Glasserman. Montecarlo Methods in Financial Engineering. Springer (2004)	

Denominazione dell'insegnamento: MODELLI STATISTICI	
Denominazione dell'insegnamento in inglese:	
Ambito disciplinare: Statistico	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzanti	
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: 1°	
Propedeuticità:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): tesina e orale;	
Risultati di apprendimento previsti: Impiego dei modelli di regressione nei casi in cui è necessario rimuovere le ipotesi usuali alla base della metodologia.	
Programma/contenuti: <p>Il corso si propone di estendere la metodologia dei modelli di regressione a situazioni particolari di impiego, quali la presenza di eteroschedasticità nei dati, di correlazione seriale o di restrizioni sui parametri, l'uso di variabili esplicative indicatrici e di tecniche per la selezione delle variabili rilevanti.</p>	
Bibliografia	
1. Montgomery-Peck, Introduction to linear regression analysis, Wiley	

**Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016**

- | |
|--|
| <p>2. Cappuccio-Orsi, Econometria, il Mulino;
3. Draper-Smith, Applied regression analysis, Wiley.</p> |
|--|

Denominazione dell'insegnamento: Politica Economica ed Aggregati di Contabilità Nazionale	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Fiscal , monetary policy and national accounting</i>	
Ambito disciplinare:	
Tipologia di attività formativa: Affini e Integrative	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-P/01	
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: 1°	
Propedeuticità:	
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.): Si prevede una prova intermedia scritta dopo le prime trenta/quaranta ore di lezione e quindi una prova finale al termine del corso(anch'essa scritta) L'esame in alcuni casi sarà concluso con la prova orale. Il voto finale scaturirà dalla media dei risultati ottenuti. La prima parte del corso riguarderà lo studio della microeconomia, la seconda si concentrerà sullo studio della macroeconomia.	
Risultati di apprendimento previsti: Per progettare e attuare politiche economiche capaci di migliorare sensibilmente il benessere economico è essenziale conoscere i fattori che determinano la crescita di lungo periodo di un'economia e le fluttuazioni di breve che costituiscono il ciclo economico. Scopo primario della ricerca economica è quello di pervenire a una comprensione quanto più ampia possibile del funzionamento dell'economia e del modo in cui reagirà a determinate misure di politica economica e alle molteplicità di shock della domanda e dell'offerta che possono causare instabilità. Nello stesso tempo, si analizzerà il sistema di contabilità e verranno prese in considerazione le principali fonti statistiche fornite dall'Istat per lo studio dell'andamento dell'economia italiana.	
Programma/contenuti: Costituiscono argomenti del corso: Il sistema di contabilità economica. Il funzionamento dei mercati reali e finanziari , delle loro interazioni nel breve medio e lungo periodo. 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 modelli analizzati nella prima parte del corso vengono ripresi nella seconda con l'inserimento delle aspettative. In particolare , viene analizzato il comportamento dei mercati finanziari in presenza delle aspettative. Verrà esaminato il ruolo della politica economica in presenza di gravi fenomeni patologici (elevata disoccupazione, elevata inflazione ed elevato debito pubblico), e saranno analizzate le risposte che a tali patologie danno la nuova macroeconomia classica; e la nuova scuola Keynesiana. Testi di riferimento : O. Blanchard, Scoprire la Macroeconomia. Un passo in più, Bologna, Il Mulino, 2006;C imbriani, A. Lopes,Aggregati macroeconomici e struttura finanziaria, Torino, Utet, 2007.; V. Siesto, La contabilità nazionale italiana. Il sistema dei conti del 2000. Bologna, Il Mulino.	
Le eventuali attività di supporto alla didattica (tipi e orari): O. Blanchard, Scoprire la Macroeconomia. Un passo in più, Bologna, Il Mulino, 2006; C. Imbriani, A. Lopes, Aggregati macroeconomici e struttura finanziaria, Torino, Utet, 2007.; V. Siesto, La contabilità nazionale italiana. Il sistema dei conti del 2000. Bologna, Il Mulino.	

Denominazione dell'insegnamento: Sistemi di Elaborazione	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: Computing Systems	
Ambito disciplinare: matematico applicativo	
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: 2°	
Propedeuticità: nessuna	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): lezioni, esercitazioni ed attività di laboratorio in aula di informatica	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): prova scritta, prova orale	
Risultati di apprendimento previsti: Obiettivo del corso è quello di far acquisire metodologie e linguaggi per la definizione e/o ridefinizione (process re-engineering) di processi di business nonché tecniche statistiche (basate sulle catene di Markov), matematiche (basate sulla teoria delle code) ed informatiche (basate sulla simulazione) per l'analisi delle prestazioni dei processi di business (workflow analysis) e per la ricostruzione degli schemi dei processi sulla base dei dati da essi derivanti (workflow mining). Le metodologie e le tecniche acquisite saranno concretamente sperimentate in ambiti economici, statistici e aziendali mediante l'utilizzo di strumenti informatici avanzati (es. YAWL e ProM).	
Programma/contenuti: Il corso è suddiviso in due parti: <ul style="list-style-type: none">- Strumenti e Metodi per la Modellazione di Processi di Business e Workflow<ul style="list-style-type: none">o Gestione di workflow e sistemi di gestione di workflowo Reti di Petri P/T, gerarchiche, colorate e temporizzateo Linguaggi standard per la modellazione di processi di business e workflowo Linguaggi per la modellazione ed esecuzione di workflow: YAWL (Yet Another Workflow Language)- Strumenti e Metodi per l'Analisi dei Processi di Business e Workflow<ul style="list-style-type: none">o Analisi strutturalio Analisi prestazionali: analisi markoviana, reti di code, simulazione.o Pianificazione della capacità.o Linguaggi per la simulazione di workflow (WOPED)o Mining di processio Gestione ed analisi dei rischi	
Bibliografia <i>Dispense a cura del docente</i> Wil van der Aalst and Kees van Hee. Workflow Management: Models, Methods, and Systems. The MIT Press, 2004. A.H.M. ter Hofstede, W.M.P. van der Aalst, M. Adams, N. Russell. Modern Business Process Automation: YAWL and its Support Environment. Springer 2010. <i>Ulteriori riferimenti bibliografici ed il programma dettagliato saranno comunicati all'inizio delle lezioni</i>	

Denominazione dell'insegnamento: SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: Enterprise Information Systems	
Ambito disciplinare:	
Tipologia di attività formativa: Affini e Integrative	
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: 1°	
Propedeuticità: nessuna	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Oltre alle fasi di studio e svolgimento autonomo degli esercizi proposti dal docente, lo studente dovrà imparare ad applicare concretamente i concetti illustrati dal docente utilizzando gli strumenti disponibili presso il laboratorio Didattico di Informatica (LDI).	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova orale e discussione di un elaborato	
Risultati di apprendimento previsti:	
<p>Obiettivo del corso è far acquisire la capacità di accedere, interrogare e supportare la definizione di sistemi evoluti di basi di dati quali sistemi per la gestione di dati aziendali a supporto di processi decisionali di natura tattica e strategica (data warehouse), sistemi per il monitoraggio e controllo dei processi di business (business performance management), sistemi per l'estrazione di conoscenza nascosta nei dati (data mining).</p>	
<p>Parte prima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione ai Sistemi Informativi Aziendali. • I sistemi di supporto al processo decisionale ed il data warehousing. • Il ciclo di vita dei sistemi di data warehousing. • La progettazione di Data Warehouse (Analisi e riconciliazione delle fonti dati; Analisi dei requisiti utente; Modellazione e Progettazione concettuale; Modellazione e Progettazione logica; Progettazione dell'alimentazione; Cenni sulla Progettazione Fisica). • Approfondimenti sulla progettazione di Data Warehouse: la gestione di progetti di Data Warehousing; la documentazione di progetto. 	
<p>Parte seconda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Business intelligence e Business Performance Management; • Data Mining: <ul style="list-style-type: none"> ○ Modelli e Tecniche fondamentali di Data Mining: Alberi Decisionali (alg. C4.5); Regole Associative (alg. a priori); Clustering (alg. delle K medie); Apprendimento genetico. ○ Knowledge Discovery in Data Base. ○ Tecniche avanzate di Data Mining: Tecniche statistiche: classificatore bayesiano; Tecniche specializzate: Web e Test Mining. ○ Tecniche formali di valutazione. 	
<p>I concetti e le tematiche elencate verranno illustrati anche mediante la presentazione di opportuni casi di studio e concretamente sperimentati attraverso l'utilizzo dei più diffusi ambienti per il data warehousing (quali Spago BI, MS Analysis Services, Oracle DW, Business Object) ed il data mining (quali WEKA ,MS Analysis Services, Oracle DM).</p>	
Bibliografia	
<p>-Matteo Golfarelli, Stefano Rizzi, <i>Data Warehouse - Teoria e pratica della progettazione</i>, seconda edizione, ISBN: 8838662916, Gennaio 2006, McGraw-Hill.</p> <p>-Richard J. Roiger, Michael W. Geatz, <i>Introduzione al data mining</i>, ISBN: 88 386 6167-7, Ottobre 2003, McGrawHill.</p> <p>-Carlo Vercellis, <i>Business Intelligence – modelli matematici e sistemi per le decisioni</i>, ISBN 88-386-6346-7, 2006, McGraw-Hill.</p> <p>Ulteriori riferimenti bibliografici ed il programma dettagliato saranno comunicati all'inizio delle lezioni</p>	

Denominazione dell'insegnamento: Statistica per i Mercati Finanziari
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Statistics for Financial Market</i>
Ambito disciplinare: Statistico
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: <i>Italiano</i>
Anno di corso: 1°
Propedeuticità: nessuna (Prerequisiti consigliati: <i>Statistica, Statistica e Calcolo delle Probabilità, Inferenza Statistica, Laboratorio Statistico 1 e 2, Serie Storiche</i>)
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni in aula integrate da attività in laboratorio
Modalità di frequenza:
Modalità di erogazione:
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Prova orale e prova in laboratorio
Risultati di apprendimento previsti: Alla fine del corso, lo studente dovrà aver acquisito i principali strumenti statistici utilizzati nell'analisi empirica dei dati finanziari ed essere in grado di condurre analisi in maniera critica utilizzando opportuni pacchetti statistici.
Programma/contenuti: Il corso si propone l'obiettivo di descrivere efficaci metodologie statistiche finalizzate all'analisi dei rendimenti finanziari quali grandezze fondamentali per la valutazione della "rischiosità" del mercato. La parte teorica, volta alla disamina critica dei cosiddetti "fatti stilizzati" dei dati finanziari, verrà di volta in volta integrata e supportata con l'analisi empirica di serie finanziarie reali. L'insegnamento prevede il ricorso a procedure numeriche di stima e di simulazione Monte Carlo. In tal senso, acquisiranno una rilevanza notevole le ore di lezioni svolte in laboratorio informatico con l'ausilio di Excel e di software dedicati quali R o Matlab. Definizione di rendimento finanziario. La formazione dei prezzi finanziari. I rendimenti finanziari. I numeri indici di borsa. Metodi di calcolo. Principali indici calcolati da Borsa Italia. Principali indici calcolati sulle piazze mondiali. Analisi descrittiva ed inferenziale dei rendimenti finanziari. Il valore medio. La deviazione standard. L'asimmetria. La curtosi. L'autocorrelazione dei rendimenti. L'autocorrelazione dei rendimenti al quadrato. Accertamento dell'autocorrelazione: metodi grafici e test. L'analisi empirica dei rendimenti e i fatti stilizzati. Test di normalità. La distribuzione statistica dei rendimenti. Modelli statistici per la distribuzione dei rendimenti. Test di adattamento. Scelta dei modelli statistici. Metodi di stima parametrici e non parametrici. Analisi multivariata dei rendimenti finanziari. La dipendenza dei dati finanziari. Diverse forme di dipendenza e ordinamenti. La funzione copula: definizione, proprietà, test di scelta e di adattamento. La volatilità dei rendimenti finanziari. Definizione di volatilità. Metodi di stima della volatilità. Il metodo della volatilità storica. Il metodo di stima RiskMetrics (procedura EWMA). I modelli di tipo ARCH e GARCH e loro estensioni: T-GARCH, E-GARCH, etc. Caratteristiche e proprietà. Metodi di stima. Interpretazione dei parametri. Diagnostica dei modelli stimati. L'analisi dei dati ad alta frequenza. I modelli di durata. Il modello autoregressive conditional duration (ACD). Caratteristiche e proprietà. Metodi di stima. Interpretazione dei parametri. Diagnostica dei modelli stimati. La teoria dei valori estremi. Le statistiche d'ordine. La distribuzione dei valori estremi secondo l'approccio classico. I domini di attrazione (Gumbel, Frechet, Weibull). L'approccio POT e la distribuzione Pareto Generalizzata. La teoria dei valori estremi per le serie storiche finanziarie.
Bibliografia J. Franken, W. Hardle, C.M. Hafner 2008). <i>Statistics of Financial Markets</i> . Springer G. M. Gallo, B. Pacini (2002) <i>Metodi quantitativi per i mercati finanziari</i> . Carocci, Roma. Materiale didattico distribuito durante il corso.

Denominazione dell'insegnamento: Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Sociali	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Pensions Mathematics</i>	
Ambito disciplinare:	
Tipologia di attività formativa: Affini e Integrative	
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:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Lezioni frontali – Esercitazioni in aula informatizzata	
Modalità di frequenza: Obbligatoria	
Modalità di erogazione: Tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Orale	
Risultati di apprendimento previsti: Fornire allo studente i principi e le tecniche attuariali impiegate nelle assicurazioni sociali in senso lato e più specificatamente per la previdenza sociale	
Programma/contenuti:	
1 Previdenza sociale Assicurazioni sociali e sicurezza sociale. Evoluzione della sicurezza sociale in Italia. I sistemi finanziari di gestione. Mutualità e solidarietà. Previdenza e assistenza. I tre pilastri. Le forme di previdenza complementare.	
2 La teoria dei rischi concorrenti Collettività soggette a più rischi di eliminazione. Probabilità pure e relative. Relazione di Karup. La teoria delle collettività suddivise in gruppi. Consistenza e movimentazione tra gruppi. Il modello IVS.	
3 Valori attuali medi Coefficienti di capitalizzazione di I, II e III tipo. Valori attuali medi per generazione e per anno di gestione di prestazioni, salari e contributi.	
4 Premi Premi medi classici. Premio medio per generazione, premio medio di ripartizione dei capitali di copertura, premio medio di ripartizione pura, premio medio generale. Teoremi di convergenza tra premi a regime, confronti tra premi sotto diverse ipotesi economiche e finanziarie.	
5 Le riserve matematiche Riserve collettive: le riserve degli attivi e dei pensionati. Le riserve individuali. Grado di capitalizzazione dei sistemi finanziari di gestione.	
6 Bilanci tecnici La struttura del bilancio tecnico. La scelta delle ipotesi. La valutazione dell'equilibrio tecnico-attuariale.	
Bibliografia	
Tomassetti A. et alii (1995) – Tecnica attuariale per collettività, vol. 1 e 2 - Ed. Kappa, Roma.	
Winklevoss H. E. (1993) – Pension Mathematics – Ed. Pension Research Council of Warthon School of the University of Pennsylvania, Philadelphia.	
Bowers N. L. et al. (1997) – Actuarial Mathematics – Ed. Society of Actuaries.	

Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016

Denominazione dell'insegnamento: Tecnica Attuariale delle Assicurazioni sulla Vita	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: Life insurance	
Ambito disciplinare:	
Tipologia di attività formativa: Affini e Integrative	
SSD (settore scientifico disciplinare): SECS-S/06	
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: 1°	
Propedeuticità: nessuna	
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	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso si propone di fornire allo studente padronanza metodologica e pratica in relazione agli strumenti atti a definire i principi e le tecniche attuariali nelle assicurazioni sulla vita, con particolare riferimento ai prodotti vita innovativi, all'analisi del rischio demografico in un portafoglio assicurativo nell'ottica della riassicurazione e della solvibilità di impresa e alle valutazioni di portafogli vita.	
Programma/contenuti:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mortalità aggravata e mortalità selezionata. 2. Modelli di proiezione della mortalità: modelli della famiglia Lee-Carter e modelli della famiglia Cairns-Blake-Dowd , effetto coorte. 3. Rischi biometrici: rischio di longevità e disabilità, individuazione, misura e gestione 4. Assicurazioni vita a prestazioni variabili: with profit, unit-linked, equity linked 5. Modelli attuariali di valutazione di un portafoglio di assicurazioni vita 6. Riassicurazione ed altri strumenti di trasferimento del rischio nelle assicurazioni sulla vita 7. Modelli di teoria del rischio per le assicurazioni sulla vita e requisiti di solvibilità 8. Il progetto Solvency II per le assicurazioni sulla vita 9. Assicurazioni sulla salute: polizze tradizionali, permanent health insurance, dread disease, long term care. 	
Bibliografia	
Dispense distribuite in aula	
Olivieri A., Pitacco E., La valutazione nelle assicurazioni vita, Egea, 2005.	
Pitacco E., Matematica e Tecnica Attuariale delle assicurazioni sulla durata di vita, Edizioni LINT, 2002.	
Pitacco E., Denuit M., Haberman S., Olivieri A., Modelling longevity dynamics for pensions and annuity business, Oxford University Press, 2009.	
Pitacco E., Modelli attuariali per le assicurazioni sulla salute, Egea, 1995.	

**Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016**

Denominazione dell'insegnamento: Tecniche Statistiche Avanzate (<i>modulo: Modelli Lineari Generalizzati</i>)	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Generalized Linear Models</i>	
Ambito disciplinare: Statistico	
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: <i>italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): Il corso si svolgerà trattando i contenuti metodologici ed applicativi in aula, e l'utilizzo del linguaggio R e del package SPSS nel laboratorio informatico	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): orale	
Risultati di apprendimento previsti: L'obiettivo principale del corso è quello di fornire gli elementi necessari per la costruzione e l'utilizzazione di una ampia classe di modelli statistici denominata Modelli Lineari Generalizzati in presenza di variabili qualitative multivariate, prestando attenzione ai contesti applicativi	
Programma/contenuti: Analisi delle tabelle di contingenza: aspetti inferenziali ed applicazioni in campo economico e bio-medico. Concetto di odds e odds ratio. Modelli lineari generalizzati: fondamenti teorici ed esempi. Stima di massima verosimiglianza e test sui parametri. Differenti funzioni link. Modelli logit e Modelli log-lineari: specificazione, stima dei parametri, diagnostica e interpretazione.	
Bibliografia <i>Elenco testi adottati o suggeriti</i> Agresti A. (2007) "An introduction to categorical data analysis", Wiley. Agresti A. (2002) "Categorical Data Analysis", Wiley. Andersen E. (1990) "The Statistical Analysis of Categorical Data, Springer-Verlag. Del Vecchio F. (2002) "Statistica per la Ricerca Sociale", Cacucci. Hosmer D. Lemeshow S. (2000) "Applied Logistic Regression", Wiley. McCullagh P. Nelder J.A. (1989) "Generalized Linear Models", Chapman and Hall. Vitali O. (1993) "Statistica per le Scienze Applicate", secondo volume, Cacucci	

Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza
Manifesto degli Studi a.a. 2015-2016

Denominazione dell'insegnamento: Tecniche Statistiche Avanzate (<i>modulo: Serie Storiche</i>)	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Time serie analysis</i>	
Ambito disciplinare: Statistico	
Tipologia di attività formativa: Caratterizzanti	
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: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.):	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): Esame orale su progetto	
Risultati di apprendimento previsti: Nel corso sono trattati alcuni temi riguardanti l'analisi statistica delle serie storiche secondo l'approccio Box-Jenkins con particolare riferimento alle serie storiche di fenomeni finanziari: tassi di cambio, tassi di interesse, prezzi e rendimenti azionari, prezzi e rendimenti di titoli derivati.	
Programma/contenuti: 1) Variabili casuali e vettori casuali; distribuzioni marginali e condizionali; valori attesi e varianza marginali e condizionali. 2) Richiami di statistica 3) Processi stocastici: stazionarietà ed ergodicità, autocorrelazioni. 4) Modelli lineari per processi stocastici; modelli ARMA ed ARIMA: proprietà, identificazione, stima, controllo diagnostico. 5) Modelli SARIMA 6) Cenni di cluster analysis delle serie storiche 7) Introduzione ai Modelli per la volatilità ARCH e GARCH ;	
Bibliografia Testi: dispense fornite dal docente. Di Fonzo T., Lisi F. (2005), Serie storiche economiche: analisi statistiche e applicazioni, Carocci Piccolo D. (1990), Introduzione all'analisi delle serie storiche, Carocci Santamaria L. (2000), Analisi statistica delle serie storiche economiche, Carocci	

Denominazione dell'insegnamento: Teoria del Rischio	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: Risk Theory	
Ambito disciplinare: Attuariale	
Tipologia di attività formativa: Affini e Integrative	
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: Italiano e/o Inglese	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità: Nessuna	
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	
Risultati di apprendimento previsti: Il corso mira ad introdurre in ambito assicurativo i modelli di Teoria del Rischio ai fini della rappresentazione dell'evoluzione patrimoniale delle compagnie di assicurazioni danni e vita e come strumento di analisi del bilancio e della solvibilità immediata e prospettica	
Programma/contenuti:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Introduzione.</i> I possibili approcci ai fini dell'analisi del bilancio e della solvibilità di una compagnia di assicurazioni. L'approccio individuale e l'approccio collettivo della Teoria del rischio. 2. <i>La variabile aleatoria numero sinistri.</i> La distribuzione del numero dei sinistri per una collettività di rischi: il caso della distribuzione di Poisson pura; il caso della Poisson misturata in presenza di fattori di disturbo di breve durata; il caso particolare della distribuzione Binomiale Negativa. 3. <i>La variabile aleatoria costo del singolo sinistro.</i> La distribuzione del costo di un singolo sinistro (empirica, Lognormale, Pareto, ecc.). Limited Expected Value. Alcuni cenni alla Teoria dei Valori Estremi nel caso del ramo R.C.Auto. 4. <i>La variabile aleatoria costo sinistri aggregato.</i> Il costo sinistri aggregato per una classe di rischi. Il processo di Poisson composto (puro o misturato). La determinazione dei momenti principali mediante le funzioni generatrici dei cumulanti. Il calcolo della funzione di ripartizione del costo sinistri aggregato: metodi esatti e metodi di approssimazione. Il costo sinistri aggregato per un portafoglio suddiviso in molteplici classi di rischio. 5. <i>La Risk Reserve.</i> La Risk Reserve e la sua definizione sulla base del bilancio assicurativo. 6. <i>Il progetto Solvency II.</i> La struttura a tre pilastri del Solvency II. I concetti di Best Estimate e Risk Margin. Il punto di vista dell'International Actuarial Association. Internal Risk Models e Standard Formula. I principali risultati. Gli sviluppi futuri. 	
Bibliografia	
<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Pitacco E., Matematica e Tecnica Attuariale delle assicurazioni sulla durata di vita (2000), Appendice B, LINT, Trieste, pagg. 753- 790 - Per la normativa bilancistica italiana: codice civile e nuovo codice delle Assicurazioni (2005) - Siti per Il: www.iasb.org; www.actuaires.org; www.eiopa.org 	
TESTI CONSIGLIATI PER APPROFONDIMENTI	
<ul style="list-style-type: none"> - Klugman S. A. et al. (1998), "Loss Models: from data to decisions", First Edition, John Wiley - Savelli N. (1993): "Un modello di Teoria del rischio per la valutazione della solvibilità di una compagnia di assicurazioni sulla vita", Edizioni LINT 	