

Corso di laurea magistrale in STATISTICA E INFORMATICA PER L'AZIENDA E LA FINANZA

Classe di laurea LM-82 - Scienze Statistiche

Nome inglese del Corso	STATISTICS AND INFORMATICS FOR BUSINESS AND FINANCE
Ordinamento	D.M. 270/2004
Codice
Classe di Corso	LM-82 SCIENZE STATISTICHE
Sede Didattica	UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
Accesso al corso	NUMERO CHIUSO
Modalità di svolgimento	CONVENZIONALE
Indirizzo internet	<i>HTTP://WWW.ECONOMIA.UNICAL.IT/STATISTICA/SIEF</i>

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

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

L'orientamento SEFA 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.

L'orientamento 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 dell'orientamento SEFA 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 dell'orientamento 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
- Analisti 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 DM 509/99 e lauree corrispondenti del vecchio ordinamento). I laureati 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 pertinenti le attività formative di base e caratterizzanti previste per la classe L-41.

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. 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, 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 l'anno successivo 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 2010-11 seguiranno l'offerta didattica relativa al presente 'Manifesto degli Studi'.

Allo studente del I anno è assegnato il piano di studio standard. Ulteriori e dettagliate informazioni in merito sono presenti su sito del Corso di Studio.

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

La procedura via web è predisposta in modo che il piano di studio venga approvato automaticamente, una volta che il sistema informatico avrà riconosciuto la correttezza dei dati inseriti, nel rispetto dei vincoli contenuti nel Manifesto degli Studi relativo all'anno di immatricolazione.

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 confermati dagli studenti via web 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.

6. Organizzazione didattica

Il Calendario Accademico della Facoltà di Economia 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 della Facoltà: www.economia.unical.it.

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.

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 dal docente titolare di una attività formativa (docenti, supplenti e professori a contratto) 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.

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:

Corso di laurea magistrale in Statistica ed Informatica per l'Azienda e la Finanza

- (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;
- (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.

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 tutors 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.

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 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. 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. 37 del Regolamento Didattico d'Ateneo.

OFFERTA FORMATIVA
IMMATRICOLATI A.A. 2010/2011

Orientamento: **Statistica, Economia, Finanza ed Assicurazioni (SEFA)**

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
I ANNO				
SECS-S/01	Tecniche Statistiche Avanzate (<i>modulo coordinato</i>)	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/01	- Serie Storiche (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
SECS-S/04	- Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico applicato	5
SECS-P/01	Demografia Applicata	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. d)		5
SECS-S/01	Laboratorio Applicato all'Economia	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/06	Metodi Statistici per la Gestione del Rischio	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
SECS-S/06	Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 2	Affini e Integrative		5
SECS-P/01	Politica Economica e Aggregati di Contabilità Nazionale	Affini e Integrative		10
ING-INF/05	Sistemi di Elaborazione	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/01	Statistica per i Mercati Finanziari			
TOTALE CFU I ANNO				75
II ANNO				
SECS-S/01	Modelli Statistici	Caratterizzanti	Statistico	5
SECS-S/06	Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Sociali	Affini e Integrative		5
SECS-S/06	Teoria del Rischio	Affini e Integrative		5
	A scelta dello studente			10
	Prova finale			20
TOTALE CFU II ANNO				45
TOTALE CFU				120

Orientamento: **Statistica ed Informatica per le Decisioni e le Analisi di Mercato (SIDAM)**

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
I ANNO				
SECS-S/01	Tecniche Statistiche Avanzate (<i>modulo coordinato</i>)	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/01	- Serie Storiche (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
SECS-S/04	- Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico applicato	5
SECS-P/01	Demografia Applicata	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. d)		5
SECS-S/01	Laboratorio Applicato all'Economia	Caratterizzanti	Statistico	5
SECS-S/06	Metodi Statistici per il Marketing	Caratterizzanti	Matematico Applicato	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 di Elaborazione	Affini e Integrative		10
SECS-P/07	Strategia e Politica Aziendale	Affini e Integrative		10
TOTALE CFU I ANNO				60
II ANNO				
MAT/09	Logistica	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
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
	A scelta dello studente			10
	Prova finale			20
TOTALE CFU II ANNO				60
TOTALE CFU				120

Piano di Studio Standard

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Ambito scientifico-disciplinare	Crediti
I ANNO				
SECS-S/01	Tecniche Statistiche Avanzate (<i>modulo coordinato</i>)	Caratterizzanti	Statistico	10
SECS-S/01	- Serie Storiche (5 cfu)	Caratterizzanti	Statistico	
SECS-S/01	- Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)			
SECS-S/04	Demografia Applicata	Caratterizzanti	Statistico applicato	5
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/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 di Elaborazione	Affini e Integrative		10
SECS-P/07	Strategia e Politica Aziendale	Affini e Integrative		10
TOTALE CFU I ANNO				60
II ANNO				
MAT/09	Logistica	Caratterizzanti	Matematico Applicato	10
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
	A scelta dello studente			10
	Prova finale			20
TOTALE CFU II ANNO				60
TOTALE CFU				120

Insegnamenti attivati

Nell'a.a. 2010/2011 sono **attivati** i seguenti insegnamenti (per le propedeuticità si veda l'Allegato A):

I Anno (immatricolati a.a. 2010/2011)				
Insegnamenti	Ambito Disciplinare	Tipologia di Attività Formativa	Settore Scientifico-Disciplinare	Crediti Formativi
Tecniche Statistiche Avanzate (<i>modulo coordinato</i>) - Serie Storiche (5 cfu) - Modelli Lineari Generalizzati (5 cfu)	Statistico Statistico	Caratterizzanti Caratterizzanti	SECS-S/01 SECS-S/01	10
Demografia Applicata	Statistico applicato	Caratterizzanti	SECS-S/04	5
Laboratorio Applicato all'Economia	-	Altre Attività (di cui all'art.10, comma 5 lett. d)	SECS-P/01	5
Metodi Statistici per il Marketing	Statistico	Caratterizzanti	SECS-S/01	5
Metodi Statistici per la Gestione del Rischio	Statistico	Caratterizzanti	SECS-S/01	10
Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1	Matematico Applicato	Caratterizzanti	SECS-S/06	10
Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 2	Matematico Applicato	Caratterizzanti	SECS-S/06	10
Politica Economica e Aggregati di Contabilità Nazionale	-	Affini e Integrative	SECS-P/01	5
Sistemi di Elaborazione		Affini e Integrative	ING-INF/05	10
Statistica per i Mercati Finanziari	Statistico	Caratterizzanti	SECS-S/01	10
Strategia e Politica Aziendale	-	Affini e Integrative	SECS-P/07	10

II Anno (immatricolati a.a. 2009/2010)				
Insegnamenti	Ambito Disciplinare	Tipologia di Attività Formativa	Settore Scientifico-Disciplinare	Crediti Formativi
Logistica	-	Affini e Integrative	MAT/09	10
Metodi Statistici per il Marketing	Statistico	Caratterizzanti	SECS-S/01	5
Metodi Statistici per la Gestione del Rischio	Statistico	Caratterizzanti	SECS-S/01	10
Sistemi di Elaborazione		Affini e Integrative	ING-INF/05	10
Statistica per i Mercati Finanziari	Statistico	Caratterizzanti	SECS-S/01	10
Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Sociali	-	Affini e Integrative	SECS-S/06	5
Teoria del Rischio e Bilancio delle Assicurazioni 1	-	Affini e Integrative	SECS-S/06	5

ALLEGATO A DECLARATORIE DEGLI INSEGNAMENTI ATTIVATI NELL'A.A. 2010/2011

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: 10	
Lingua d'insegnamento: ITALIANO	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità:	
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 <ol style="list-style-type: none"> 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:	
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	

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: Logistica	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: Logistics	
Ambito disciplinare:	
Tipologia di attività formativa: Affini e Integrative	
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:	
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.	
<p>Programma/contenuti:</p> <p><i>Struttura e Funzionamento dei Sistemi Logistici.</i> Catena logistica. Strategie di distribuzione. Obiettivi di gestione. Raccolta ed elaborazione degli ordini. Stoccaggio delle merci. Trasporto delle merci. Problemi di decisione. Metodi di supporto alle decisioni.</p> <p><i>Localizzazione dei Nodi Logistici.</i> Aspetti modellistici. Modelli a prodotto singolo e a un livello. Modelli multi-prodotto a due livelli. Modelli di localizzazione per il settore dei servizi pubblici. Modelli di localizzazione fondato sul concetto di copertura.</p> <p><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.</p> <p><i>Programmazione dei sistemi di produzione.</i> Generalità. Livelli di programmazione. Pianificazione delle risorse di produzione (MRP II). Modelli per la programmazione e gestione dei sistemi di produzione. Processo decisionale per la risoluzione dei problemi.</p> <p><i>Gestione delle scorte.</i> Generalità. Modelli continui per la gestione delle scorte: modello del lotto economico, modelli stocastici, 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.</p> <p><i>Scheduling.</i> Generalità. Scheduling su singola macchina: problemi statici, dinamici, di sequenziamento. Scheduling su macchine parallele. Scheduling multifase. Scheduling di progetti.</p>	
<p>Bibliografia</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	

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° e 2°	
Propedeuticità: nessuna	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): il corso prevede 20 ore di lezione in aula e 10 ore di lezione in laboratorio; le attività di supporto, attraverso esercitazioni e casi pratici, saranno effettuate in laboratorio per un numero adeguato di ore	
Modalità di frequenza: obbligatoria	
Modalità di erogazione: tradizionale + e-learning	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): discussione di un elaborato di gruppo e orale individuale sui temi trattati durante il corso	
Risultati di apprendimento previsti: Obiettivo del corso è fornire agli studenti le competenze per l'analisi statistica delle preferenze dei consumatori e per il posizionamento di un prodotto/servizio rispetto al mercato di riferimento. Al termine del corso gli studenti saranno in grado di analizzare e visualizzare le informazioni raccolte in una indagine di mercato, con particolare riferimento ai dati qualitativi e testuali, e quindi di interpretare e presentare i risultati ottenuti.	
Programma/contenuti:	
<u>conoscenze preliminari richieste:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - Progettare e realizzare una indagine di mercato - Analizzare e segmentare un mercato di riferimento - Sintetizzare e visualizzare i dati provenienti da una indagine campionaria 	
<u>programma del corso:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - Nozioni di base sulle analisi fattoriali - Analisi delle Corrispondenze Binarie - Analisi delle Corrispondenze Multiple - Analisi delle Corrispondenze Lessicali - Multidimensional Scaling - Tecniche di Classificazione Automatica 	
Bibliografia: dispense a cura del docente; libri consigliati da definire	

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:	
Per la prima parte:	
<ul style="list-style-type: none"> - Huang-Litzenberger, Foundations for Financial Economics, Prentice Hall. - Danthine-Donaldson, Intermediate Financial Theory, second edition, Elsevier Academic Press. 	
Per la seconda parte:	
<ul style="list-style-type: none"> - Pliska, Introduction to Mathematical Finance – Discrete Time Models, Blackwell Publishers. - Cox-Rubinstein, Option Markets, Prentice Hall. - Hull, Options, Futures, and other derivative securities, Prentice Hall. 	

Denominazione dell'insegnamento: Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 2	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Continuous-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>Modelli Matematici per i Mercati Finanziari 1</i>	
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.	
<p>Programma/contenuti:</p> <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	
<ol style="list-style-type: none"> 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: 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: <i>Computing Systems</i>	
Ambito disciplinare: Informatico	
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: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 1° e 2° anno	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
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: - 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 workflow o Reti di Petri P/T, gerarchiche, colorate e temporizzate o Linguaggi standard per la modellazione di processi di business e workflow o 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 strutturali o Analisi prestazionali: analisi markoviana, reti di code, simulazione. o Pianificazione della capacità. o Linguaggi per la simulazione di workflow (WOPED) o Mining di processi o 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: 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: 45	Ore riservate allo studio individuale: 190
Ore di esercitazione/laboratorio: 15	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 1° Magistrale	
Propedeuticità: nessuna (Prerequisiti richiesti: <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: 10	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 2°	
Propedeuticità:	
Organizzazione della Didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio ecc.): lezioni + laboratorio	
Modalità di frequenza:	
Modalità di erogazione: Lezioni frontali – Esercitazioni in aula informatizzata – Utilizzo di proiettori e lucidi	
Metodi di valutazione (prova scritta, orale, ecc.): orale	
Risultati di apprendimento previsti: Fornire allo studente gli strumenti atti a definire i principi e le tecniche attuariali per le 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

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: 6	
Lingua d'insegnamento: <i>italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità: <i>nessuna</i>	
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	

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: 10	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano</i>	
Anno di corso: 1°	
Propedeuticità:	
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 e Bilancio delle Assicurazioni 1	
Denominazione dell'insegnamento in inglese: <i>Risk Theory and Accounting for Insurance Companies</i>	
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: 6	
Lingua d'insegnamento: <i>Italiano e/o Inglese</i>	
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: La prima parte del corso è mirata inizialmente alla descrizione del bilancio d'esercizio individuale e consolidato delle imprese di assicurazione danni e vita secondo i principi contabili italiani. Successivamente l'attenzione è posta sulle recenti modifiche normative in termini di principi contabili internazionali e del progetto comunitario Solvency II.	
La seconda parte del corso è rivolta 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:	
Parte A	

1. *Bilancio individuale e consolidato delle imprese di assicurazione in base al decreto 173/97.* Riferimenti normativi principali. I documenti componenti il Bilancio di esercizio individuale e consolidato. La rappresentazione del Bilancio di esercizio. Le voci del Conto Economico e dello Stato Patrimoniale. Il margine di solvibilità. Solvency I.

2. *I principi contabili internazionali per il settore assicurativo.* Introduzione. Applicazione degli IAS/IFRS nell'ambito europeo. Le due fasi del Progetto IASB. Il contratto assicurativo secondo l'IFRS 4. La classificazione dei contratti assicurativi. L'albero decisionale. L'unbundling. Contratti assicurativi e contratti di investimento. I contratti di servizio. Le condizioni discrezionali di partecipazione. Il concetto di Fair Value e di Current Exit Value. Valutazioni marked to market. Valutazioni marked to model.

3

Parte B

1. *Introduzione.* 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. *La variabile aleatoria numero sinistri.* 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. *La variabile aleatoria costo del singolo sinistro.* 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. *La variabile aleatoria costo sinistri aggregato.* 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. *La Risk Reserve.* La Risk Reserve e la sua definizione sulla base del bilancio assicurativo.

6. *Il progetto Solvency II.* 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

- Dispense distribuite in aula

- Per la **parte A**

- Daykin C., Pentikainen T., Pesonen M. (1994): "Practical Risk Theory for Actuaries", Ed. Chapman & Hall, Pagg. 1-154; 155-178; 357-363; 397-404

- Per la **parte B**

- 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 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. (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