

UNIVERSITA' DELLA CALABRIA



Facoltà di Economia

Corso di Laurea in

*Metodi Quantitativi
per l'Economia e la
Gestione delle Aziende*

**Classe 37 – Classe delle Lauree
in Scienze Statistiche**

***Manifesto degli Studi
Anno Accademico 2004-2005***

www.economia.unical.it/statistica

e-mail: statistica@unical.it

Tel. 0984-492159

Manifesto degli Studi del Corso di Laurea in *Metodi Quantitativi* *per l'Economia e la Gestione delle Aziende*

Anno Accademico 2004-2005

Seduta del 15 aprile 2004
del Consiglio di Corso di Laurea in
METODI QUANTITATIVI PER L'ECONOMIA E LA GESTIONE DELLE AZIENDE

Presso la Facoltà di Economia dell'Università della Calabria è istituito il corso di laurea in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende. Il Corso di laurea in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende appartiene alla Classe 37 – Classe delle Lauree nelle Scienze Statistiche. Nell'Anno Accademico 2004-2005 sono attivati i primi due anni del corso di Laurea triennale in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende. Per l'ammissione ai corsi si applicano le disposizioni vigenti per le iscrizioni ai corsi di laurea.

1. Obiettivi formativi

Il corso di laurea in *Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende* (Classe 37, Classe delle Lauree in Scienze Statistiche) si propone di formare laureati aventi un'adeguata conoscenza di tipo metodologico e applicativo nel campo della statistica e dei metodi quantitativi, che possano operare con autonomia e competenza in vari ambiti dell'economia e della gestione delle aziende.

Una tale figura professionale potrà inserirsi in numerosi settori delle pubbliche amministrazioni e delle aziende private in cui è sempre più richiesta la presenza di personale qualificato capace di sviluppare analisi di dati ed utilizzare strumenti quantitativi al fine della gestione delle risorse, della programmazione delle attività e quindi, in definitiva, come supporto ai processi decisionali. Una precipua formazione - che vede opportunamente integrate le discipline statistiche e quantitative con quelle informatiche ed economico-aziendali - consente non solo di ricoprire ruoli tecnici, ma anche di operare con compiti manageriali e di elevata responsabilità in settori quali ad esempio: analisi e studio di modelli statistici di dati socio-economici, progetto e gestione di basi di dati, analisi e progetto di prodotti finanziari e assicurativi, valutazione della qualità dei servizi pubblici e privati, rilevazioni statistiche e indagini di mercato.

Per tali motivi, il progetto formativo prevede che nel corso dei suoi studi lo studente acquisisca – oltre a solide conoscenze nelle discipline matematico-statistiche – anche delle conoscenze di natura informatica e di tipo economico-aziendale in proporzione diversa in tre percorsi differenziati.

2. Durata e struttura

Il corso di laurea in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende ha durata triennale; ciascun anno è suddiviso in periodi didattici separati da un periodo dedicato a integrazioni didattiche ed allo svolgimento di prove di verifica del profitto.

Il corso di laurea in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende prevede un primo anno di preparazione comune cui fanno seguito due anni caratterizzati da attività formative in parte comuni ed in parte differenziate per ognuno dei percorsi previsti. Gli studenti scelgono un curriculum e contestualmente presentano il proprio piano di studi al momento dell'iscrizione al secondo anno (che comunque può essere modificato successivamente, secondo le indicazioni del Consiglio di Corso di Studi). Il piano di studi deve essere presentato entro il 3 settembre 2004 presso l'ufficio del Coordinatore didattico del corso di laurea in MQEGA (c/o Dipartimento di Economia e Statistica, 3^o piano). A coloro che non presentano un proprio piano di studi individuale, viene assegnato il curriculum *Generale* con l'insegnamento di *Economia Aziendale* quale attività formativa a scelta dello studente.

3. Attività formative e *curricula*

La formazione comune di base ha l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze fondamentali di carattere matematico e le competenze e abilità informatiche di base. In questa fase gli studenti acquisiscono ampie conoscenze di tipo teorico e metodologico nell'ambito delle discipline statistiche, con particolare riferimento ad alcuni campi applicativi.

Per il corso di Laurea triennale in Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende sono previsti tre percorsi formativi specifici detti "*curricula*":

- a) Metodi Statistici per l'Economia (MSE) che ha l'obiettivo di formare laureati aventi una formazione di tipo statistico-metodologico, orientata alla produzione e analisi dei dati nonché alla costruzione di modelli statistici, con particolare riferimento ai settori delle scienze economiche.
- b) Finanza e Assicurazioni (FA) che ha l'obiettivo di formare esperti dell'area finanziaria ed assicurativa con competenze specifiche nel campo quantitativo orientate alla valutazione e gestione dei moderni prodotti finanziari ad assicurativi ed all'analisi dei mercati finanziari. Il percorso può fornire anche le basi per la preparazione all'Esame di Stato per la professione di Attuario Junior.
- c) Statistica e Informatica per le Aziende (SIA) che ha l'obiettivo di formare laureati aventi una formazione interdisciplinare orientata alla gestione dei processi e dei servizi in ambito aziendale, alla realizzazione di ricerche mercato, al progetto di basi di dati e data warehouse

I tre percorsi consentono l'accesso alla laurea specialistica in "Statistica e Informatica per l'Economia e la Finanza" (classe 91/S) senza debiti formativi.

4. Adeguata preparazione iniziale necessaria

Agli studenti che vogliono iscriversi a questo corso di laurea si richiedono:

1. elementari capacità logico-analitiche;
2. competenza di base nell'algebra e nella geometria;
3. capacità di comprensione e sintesi di un testo in lingua italiana.

Ulteriori informazioni possono essere reperite al seguente indirizzo:

http://www.economia.unical.it/statistica/Documenti/requisiti_MQEGA.1.pdf

5. Ordinamento didattico

Nell'anno accademico 2004/2005 vengono attivati i primi due anni del corso di laurea in cui vengono impartiti i seguenti insegnamenti con l'indicazione dei settori disciplinari di appartenenza, dei crediti attribuiti e delle attività formative di base.

Legenda

- B : Insegnamenti di Base
- CSM : Insegnamenti Caratterizzanti di tipo Statistico Metodologico
- CES : Insegnamenti Caratterizzanti di tipo Economico Sociale
- AI : Insegnamenti di tipo Affine o Integrativo (Formazione interdisciplinare)
- S : Insegnamenti a Scelta dello Studente
- L : Conoscenza lingua straniera
- Lab : Laboratorio e Tirocinio

Secondo ciclo - Immatricolati a.a 2004/2005

I ANNO – FORMAZIONE COMUNE

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
ING-INF/05	Fondamenti di Informatica 1,2	B	10
MAT/05	Calcolo 1,2	B	10
MAT/05	Calcolo e Geometria	B	5
SECS-P/01	Microeconomia	CES	10
SECS-S/01	Statistica	B	10
SECS-S/01	Statistica e Calcolo delle Probabilità	CSM	5
	Lingua Inglese 1	L	4
	Laboratorio Statistico 1	Lab	3
	Laboratorio Informatico di Base	Lab	3
TOTALE			60

Curriculum: Metodi Statistici per l'Economia

II Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
MAT/05	Calcolo 3	B	5
SECS-P/01	Macroeconomia 1,2	CES	10
SECS-P/07	Economia Aziendale	CES	10
SECS-S/01	Teoria dell'Inferenza Statistica	B	10
SECS-S/03	Statistica Economica 1,2	CSM	10
SECS-S/06	Matematica Finanziaria 1,2	B	10
	Lingua Inglese 2	L	4
TOTALE			59

III Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
SECS-S/01	Analisi Statistica Multivariata	CSM	10
SECS-S/01	Teoria dei Campioni	CSM	10
SECS-S/01	Metodi Statistici per l'Azienda 1	CSM	5
MAT/09	Ricerca Operativa 1,2	AI	10
IUS/01	Diritto Privato	AI	10
	Laboratorio Statistico 2	Lab	4
	Attività formative autonomamente scelte		10
	Prova finale		2
TOTALE			61

Curriculum: Finanza e Assicurazioni

II Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
MAT/05	Calcolo 3	B	5
SECS-P/01	Macroeconomia 1,2	CES	10
SECS-S/01	Teoria dell'Inferenza Statistica	B	10
SECS-S/03	Statistica Economica 1,2	CSM	10
SECS-S/06	Matematica Finanziaria 1,2	B	10
SECS-S/06	Matematica Attuariale 1,2	CSM	10
	Lingua Inglese 2	L	4
TOTALE			59

III Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
SECS-S/01	Analisi Statistica Multivariata	CSM	10
SECS-S/06	Modelli Matematici dei Mercati Finanziari	CSM	10
MAT/09	Ricerca Operativa 1,2	AI	10
Scelta	SECS-P/05 Econometria	CES	5
	ING-INF/05 Basi di Dati	B	
IUS/01	Legislazione assicurativa e finanziaria	AI	10
	Laboratorio Statistico 2	Lab	4
	Attività formative autonomamente scelte		10
	Prova finale		2
TOTALE			61

Curriculum: Statistica e Informatica per l'Azienda

II Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
MAT/05	Calcolo 3	B	5
SECS-S/01	Teoria dell'Inferenza Statistica	B	10
SECS-S/06	Matematica Finanziaria 1,2	B	10
SECS-P/01	Macroeconomia 1,2	CES	10
SECS-P/07	Economia Aziendale	CES	10
ING-INF/05	Basi di Dati	B	5
SECS-S/01	Metodi Statistici per l'Azienda 1,2	CSM	10
	Lingua Inglese 2	L	4
TOTALE			64

III Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
SECS-S/01	Analisi Statistica Multivariata	CSM	10
ING-INF/05	Sistemi di Elaborazione in Rete	B	5
MAT/09	Ricerca Operativa 1,2	AI	10
ING-INF/05	Sistemi Informativi	B	5
SECS-P/08	Marketing	AI	10
	Laboratorio Statistico 2	Lab	4
	Attività formative autonomamente scelte		10
	Prova finale		2
TOTALE			56

Curriculum: Generale

II Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
MAT/05	Calcolo 3	B	5
SECS-S/01	Teoria dell'Inferenza Statistica	B	10
SECS-S/03	Statistica Economica 1,2	B	10
SECS-S/06	Matematica Finanziaria 1,2	CES	10
SECS-P/01	Macroeconomia 1,2	CES	10
ING-INF/05	Basi di dati	B	5
	Lingua Inglese 2	L	4
TOTALE			54

III Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
SECS-S/01	Analisi Statistica Multivariata	CSM	10
SECS-S/01	Teoria dei Campioni	CSM	10
SECS-S/06	Modelli Matematici dei Mercati Finanziari	CSM	10
MAT/09	Ricerca Operativa 1,2	AI	10
IUS/01	Diritto Privato	AI	10
	Laboratorio Statistico 2	Lab	4
	Attività formative autonomamente scelte		10
	Prova finale		2
TOTALE			66

Primo ciclo - Immatricolati a.a 2003/2004

I ANNO – FORMAZIONE COMUNE

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
ING-INF/05	Fondamenti di Informatica 1,2	B	10
MAT/05	Calcolo 1,2	B	10
MAT/05	Calcolo e Geometria	B	5
SECS-P/01	Microeconomia	CES	10
SECS-S/01	Statistica	B	10
SECS-S/01	Statistica e Calcolo delle Probabilità	CSM	5
IUS/01	Diritto Privato	AI	10
	Laboratorio Informatico di Base	Lab	3
TOTALE			63

Curriculum: Metodi Statistici per l'Economia

II Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
MAT/05	Calcolo 3	B	5
SECS-P/01	Macroeconomia 1,2	CES	10
SECS-P/07	Economia Aziendale 1,2	CES	10
SECS-S/01	Teoria dell'Inferenza Statistica	B	10
SECS-S/03	Statistica Economica 1,2	CSM	10
SECS-S/06	Matematica Finanziaria 1,2	B	10
Lab	Laboratorio Statistico 1	Lab	3
	Lingua Inglese 1	L	4
TOTALE			62

III Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
SECS-S/01	Analisi Statistica Multivariata	CSM	10
SECS-S/01	Teoria dei Campioni	CSM	10
SECS-S/01	Metodi Statistici per l'Azienda 1	CSM	5
MAT/09	Ricerca Operativa 1,2	AI	10
	Lingua Inglese 2	L	4
	Laboratorio Statistico 2	Lab	4
	Attività formative autonomamente scelte		10
	Prova finale		2
TOTALE			55

Curriculum: Finanza e Assicurazioni

II Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
MAT/05	Calcolo 3	B	5
SECS-P/01	Macroeconomia 1,2	CES	10
SECS-S/01	Teoria dell'Inferenza Statistica	B	10
SECS-S/06	Matematica Finanziaria 1,2	CSM	10
SECS-S/03	Statistica Economica 1,2	B	10
SECS-S/06	Matematica Attuariale 1,2	CSM	10
Lab	Laboratorio Statistico 1	Lab	3
	Lingua Inglese 1	L	4
TOTALE			62

III Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
SECS-S/01	Analisi Statistica Multivariata	AI	10
SECS-S/06	Modelli Matematici dei Mercati Finanziari	CSM	10
MAT/09	Ricerca Operativa 1,2	AI	10
Scelta	SECS-P/05 Econometria	CES	5
	ING-INF/05 Basi di Dati	B	
	Attività formative autonomamente scelte	Lab	10
	Laboratorio Statistico 2	Lab	4
	Lingua Inglese 2	L	4
	Prova finale		2
TOTALE			55

Curriculum: Statistica e Informatica per l'Azienda

II Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
MAT/05	Calcolo 3	B	5
SECS-S/01	Teoria dell'Inferenza Statistica	B	10
SECS-S/06	Matematica Finanziaria 1,2	B	10
SECS-P/01	Macroeconomia 1,2	CES	10
SECS-P/07	Economia Aziendale 1,2	CES	10
ING-INF/05	Basi di Dati	B	5
SECS-S/01	Metodi Statistici per l'Azienda 1,2	CSM	10
Lab	Laboratorio Statistico 1	Lab	3
	Lingua Inglese 1	L	4
TOTALE			67

III Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
SECS-S/01	Analisi Statistica Multivariata	CSM	10
ING-INF/05	Sistemi di Elaborazione in Rete	B	5
MAT/09	Ricerca Operativa 1,2	AI	10
ING-INF/05	Sistemi Informativi	B	5
Lab	Laboratorio Statistico 2	Lab	4
	Lingua Inglese 2	Lab	4
	Attività formative autonomamente scelte		10
	Prova finale		2
TOTALE			50

Curriculum: Generale

II Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
MAT/05	Calcolo 3	B	5
SECS-S/01	Teoria dell'Inferenza Statistica	B	10
SECS-S/03	Statistica Economica 1,2	B	10
SECS-S/06	Matematica Finanziaria 1,2	CES	10
SECS-P/01	Macroeconomia 1,2	CES	10
ING-INF/05	Basi di dati	B	5
	Laboratorio Statistico 1	Lab	3
	Lingua Inglese 1	L	4
TOTALE			57

III Anno

Settori	Insegnamenti	Tipologia	Totale
SECS-S/01	Analisi Statistica Multivariata	CSM	10
SECS-S/01	Teoria dei Campioni	CSM	10
SECS-S/06	Modelli Matematici dei Mercati Finanziari	CSM	10
MAT/09	Ricerca Operativa 1,2	AI	10
	Laboratorio Statistico 2	Lab	4
	Lingua Inglese 2	L	4
	Attività formative autonomamente scelte		10
	Prova finale		2
TOTALE			60

6. Attività formative autonome a scelta

Il corso di laurea prevede che nel proprio piano di studio individuale possano essere inserite *attività formative autonomamente scelte* per complessivi 10 crediti. Di norma tali attività vengono svolte nel terzo anno; è comunque possibile inserire 5 oppure tutti i 10 crediti a scelta anche al secondo anno di corso indicando le attività formative specifiche.

Tali attività possono essere indicate liberamente dallo studente. Il Consiglio di Corso di Laurea in MQEGA propone comunque alcuni insegnamenti maggiormente congruenti con i vari percorsi formativi o in prospettiva di iscrizione alla laurea specialistica in “Statistica e Informatica per l’Economia e la Finanza”:

Curriculum MSE

<i>Settore</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Crediti</i>
MAT/05	Calcolo 4	5
SECS-S/01	Metodi Statistici per le Aziende 2	5
SECS-S/06	Metodi Probabilistici per l’Economia	5
SECS-P/08	Marketing	10
SECS-P/11	Economia delle Aziende di Credito	10
ING-INF/05	Basi di dati	5

Curriculum FA

<i>Settore</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Crediti</i>
MAT/05	Calcolo 4	5
SECS-S/06	Metodi Probabilistici per l’Economia	5
SECS-S/06	Tecn. Att. Assicurazioni Danni+Vita	10
SECS-S/06	Tecn. Att. Assicurazioni Sociali	10
SECS-P/05	Econometria	5
SECS-P/05	Econometria 2	5
SECS-P/11	Economia delle Aziende di Credito	10
ING-INF/05	Basi di dati	5

Curriculum SIA

<i>Settore</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Crediti</i>
MAT/05	Calcolo 4	5
SECS-S/01	Teoria dei Campioni	10
SECS-S/02	Met. Stat. Controllo di Qualità 1,2	10
SECS-S/06	Metodi Probabilistici per l’Economia	5
MAT/09	Logistica	10

7. Attività di stage

I crediti per attività formative autonomamente scelte possono essere utilizzati anche per lo svolgimento di attività stage. A tal scopo, lo studente che ha conseguito almeno 100 CFU può presentare domanda al Consiglio di Corso di Laurea. Il Consiglio valuterà la richiesta sulla base delle disponibilità di enti che possono ospitare stagisti e sulla base della carriera dello studente indicando: il programma delle attività da svolgere, un docente di riferimento (fra quelli afferenti al Consiglio di Corso di Laurea) ed il numero di crediti attribuiti a tale attività.

8. Attività di laboratorio statistico-informatico

Le attività di laboratorio previste dal corso di laurea in *Metodi Quantitativi per l'Economia e la Gestione delle Aziende* sono le seguenti: Laboratorio Informatico di Base, Laboratorio Statistico 1, Laboratorio Statistico 2. Il *Laboratorio Informatico di Base* si propone di introdurre all'uso dei calcolatori e dei servizi di rete facendo acquisire le abilità informatiche preliminari alle attività pratiche degli altri corsi del Corso di laurea Statistica. Il *Laboratorio Statistico 1 e 2* si propongono di approfondire gli aspetti applicativi delle discipline statistiche.

I crediti previsti si acquisiscono con la frequenza attiva alle attività di laboratorio. A tal fine per il conseguimento dei crediti, è necessaria:

- La frequenza alle attività pianificate,
- Lo svolgimento delle esercitazioni previste.

9. Valutazione

La valutazione dei singoli esami di profitto è espressa in trentesimi. La valutazione finale è espressa in centodecimi ed è costituita da un'opportuna media ponderata delle votazioni riportate negli esami di profitto che tiene conto della carriera complessiva dello studente.

10. Prova finale per il conseguimento del titolo

1. Per sostenere la prova finale prevista per il conseguimento del titolo di studio lo studente deve aver acquisito tutti i crediti previsti dall'Ordinamento didattico del Corso di laurea in MQEGA e dal suo piano di studi tranne quelli relativi alla prova finale stessa.
2. Le commissioni per la valutazione della prova finale sono nominate dal Presidente del Consiglio di Corso di laurea e sono composte da sette membri, di cui almeno cinque responsabili di insegnamento nella Facoltà di Economia. Possono far parte della Commissione docenti di ruolo, supplenti o a contratto, ricercatori, professori incaricati stabilizzati ed assistenti di ruolo ad esaurimento, anche se di altra Facoltà dell'Ateneo.
3. In sede di prova finale lo studente sarà chiamato a svolgere un colloquio davanti ad una apposita commissione su un argomento specifico proposto dallo studente ed approvato dal Consiglio di Corso di laurea, oppure su una tematica specifica affrontata durante l'attività di tirocinio. Tale prova darà luogo al riconoscimento di 2 crediti didattici e la sua valutazione da parte della Commissione è espressa in "approvato" o "non approvato".
4. La valutazione finale è espressa in centodecimi, con l'attribuzione eventuale della lode, ed è ottenuta come segue:
 - a. si calcola la media espressa in centodecimi delle votazioni riportate in ciascuna attività formativa (che prevedono valutazione in trentesimi) ponderate sulla base dei relativi crediti;
 - b. il valore così ottenuto viene moltiplicato per un coefficiente pari a 1.08;
 - c. si aggiungono 0.3 punti per ogni lode conseguita dallo studente in attività formative da più di cinque crediti e 0.15 punti per ogni lode conseguita dallo studente in attività formative da cinque crediti o meno;

- d. si aggiungono al risultato così ottenuto 5 punti se la prova finale è sostenuta e superata entro il 31 Ottobre oppure 3 punti se la prova finale è sostenuta e superata entro il 31 Dicembre dell'anno solare in cui si conclude il terzo anno di corso¹;
- e. in ogni caso, rispetto al voto base espresso in centodecimi di cui al punto a., l'incremento non può superare gli 11 punti;
- f. la votazione così ottenuta è arrotondata al centodecimo più vicino; se essa supera 110/110 è troncata a tale valore;
- g. nel caso in cui la votazione dello studente calcolata come sopra risulti pari a 110/110, la Commissione d'esame per la prova finale all'unanimità può decidere di attribuire anche la lode.

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

11. Norme transitorie sui trasferimenti al nuovo ordinamento

Ai soli fini del riconoscimento delle attività formative precedentemente acquisite, lo studente che decide di passare al nuovo ordinamento deve individuare un percorso tra quelli elencati al punto 3 del presente Manifesto degli Studi. Sono automaticamente riconosciute le attività formative precedentemente acquisite nell'ambito dei settori Scientifico-disciplinari secondo le norme previste nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

La laurea viene attribuita quando siano stati rispettati i seguenti requisiti:

- a) Superamento di tutti gli esami fondamentali presenti nel piano di studi previsto dal vecchio ordinamento.
- b) Conseguimento di almeno 180 crediti, rispettando l'articolazione degli stessi per tipo di attività formative e per ambiti disciplinari, secondo le indicazioni riportate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.
- c) Superamento della prova finale secondo le modalità previste dal Regolamento Didattico del Corso di Studio in MQEGA. La prova finale deve essere superata anche dagli studenti che abbiano acquisito un numero di crediti superiore a 180.

La laurea viene attribuita senza l'indicazione di alcuno dei tre percorsi formativi previsti dal nuovo ordinamento.

¹ Per terzo anno di corso si intende quello calcolato a partire dalla prima immatricolazione all'Università della Calabria.

Allegato A:
Schede sintetiche dei programmi dei corsi

Disciplina	ANALISI STATISTICA MULTIVARIATA
Settore disciplinare	SECS-S/01 STATISTICA
Obiettivi formativi	<p>Dopo avere posto l'accento sull'impostazione concettuale e matematica delle varie tecniche di analisi e sul loro significato statistico, la prima parte del Corso è intesa ad approfondire le principali tecniche, sia esplorative che inferenziali, relative ai modelli di analisi della interdipendenza tra variabili: Analisi in Componenti Principali, Analisi delle Corrispondenze, Analisi di Correlazione Canonica. Nella seconda parte del Corso vengono invece approfondite sia dal punto di vista teorico che delle applicazioni i principali modelli di analisi della dipendenza tra variabili.</p> <p>Inoltre con riferimento alle unità statistiche il corso si propone di introdurre gli studenti ai problemi di classificazione, con lo sviluppo dei principali metodi di Analisi Discriminante ed Analisi dei gruppi, ed ai metodi di ordinamento multidimensionale.</p>
Numero crediti	10
Propedeuticità	Analisi Matematica, Calcolo delle Probabilità, Geometria, Statistica, Inferenza Statistica
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta (elaborato oppure tesina) ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Premesse concettuali e tecniche. Analisi esplorativa dei dati multidimensionali e loro preprocessing. Analisi in componenti principali. Analisi di correlazione canonica. Analisi delle corrispondenze. Analisi Discriminante. Cluster Analysis. Multidimensional scaling. Modello lineare generale: Modello di Regressione Multipla, Modello ad Analisi della Varianza e Covarianza.

Disciplina	BASI DI DATI
Settore disciplinare	ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
Obiettivi formativi	Il corso si propone di introdurre le conoscenze relative a modelli, metodi e sistemi per la progettazione e la realizzazione di basi di dati, nonché far acquisire capacità operative relative all'utilizzo di un Data Base Management System.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Fondamenti di Informatica 1, 2
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni in laboratorio
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova pratica o scritta ed eventualmente prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	<p>Gli argomenti sono organizzati in una parte generale (lezioni) ed una parte applicativa(esercitazioni)</p> <p><u>Parte generale:</u> Introduzione ai sistemi informativi, informazione e dati Basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati Basi di dati relazionali: modello e linguaggi (algebra relazionale ed SQL) Progettazione di basi di dati: cenni alle metodologie ed ai modelli per il progetto, introduzione alla progettazione concettuale (modello Entità-Relazione)</p> <p><u>Parte Applicativa:</u> Utilizzo di un Data Base Management System (DBMS): Microsoft Access. Creazione di un database, creazione e collegamento di tabelle di un database, query, e report</p>

Disciplina	CALCOLO 1
Settore disciplinare	MAT/05 ANALISI MATEMATICA
Obiettivi formativi	Lo scopo fondamentale del corso è quello di fornire allo studente le basi dell'analisi matematica e gli strumenti analitici necessari per affrontare gli argomenti delle discipline statistiche più avanzate. In particolare l'obiettivo del primo modulo è quello di fornire i primi elementi dell'analisi matematica, con particolare riferimento alle successioni ed alle funzioni elementari di una variabile reale.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione.	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Successioni e serie numeriche. Topologia della retta. Funzioni reali di una variabile reale. Funzioni elementari. Insieme di definizione, segno, limiti, continuità.

Disciplina	CALCOLO 2
Settore disciplinare	MAT/05 ANALISI MATEMATICA
Obiettivi formativi	Lo scopo fondamentale del corso è quello di fornire allo studente le basi dell'analisi matematica e gli strumenti analitici necessari per affrontare gli argomenti delle discipline statistiche più avanzate. In particolare l'obiettivo del secondo modulo è quello di fornire gli elementi di base del calcolo differenziale e della teoria dell'integrazione per funzioni di una variabile reale.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Calcolo 1
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione.	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Funzioni di una variabile reale: introduzione al calcolo differenziale e integrale.

disciplina	CALCOLO 3
settore disciplinare	MAT/05 ANALISI MATEMATICA
obiettivi formativi	Lo scopo fondamentale del corso è quello di fornire allo studente le basi dell'analisi matematica e gli strumenti analitici necessari per affrontare gli argomenti delle discipline statistiche più avanzate. In particolare l'obiettivo del terzo modulo è quello di fornire metodi di ottimizzazione libera e ottimizzazione vincolata e di integrazione per funzioni di una o più variabili reali.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Calcolo 1, 2
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione.	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Funzioni di una o più variabili reali: ottimizzazione libera e ottimizzazione vincolata, calcolo integrale. Introduzione alla teoria delle equazioni differenziali ordinarie e semplici modellizzazioni.

Disciplina	CALCOLO E GEOMETRIA
Settore disciplinare	MAT/05 ANALISI MATEMATICA
Obiettivi formativi	Lo scopo fondamentale del corso è quello di fornire allo studente le basi della geometria e dell'algebra lineare.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione.	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Vettori. Algebra delle matrici. Sistemi lineari. Autovalori e autovettori.

Disciplina	DEMOGRAFIA 1
Settore disciplinare	SECS-S/04 DEMOGRAFIA
Obiettivi formativi	Le fonti statistiche. Obiettivi dell'analisi demografica. Elementi di analisi longitudinale e trasversale. Standardizzazione. Natalità e fecondità. Mortalità. Migrazione. Accrescimento demografico.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova orale; valutazione in trentesimi
Contenuti	Le fonti statistiche. Obiettivi dell'analisi demografica. Elementi di analisi longitudinale e trasversale. La mortalità. La migrazione. L'accrescimento demografico e sue misurazioni.

Disciplina	DEMOGRAFIA 2
Settore disciplinare	SECS-S/04 DEMOGRAFIA
Obiettivi formativi	Approfondimento dei temi fondamentali della demografia attraverso l'esame di alcune realtà significative (Paesi sviluppati, paesi in via di sviluppo).
Numero crediti	5
Propedeuticità	Demografia 1
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Natalità, mortalità, migrazione, modelli di popolazione, previsioni demografiche

Disciplina	DIRITTO PRIVATO
Settore disciplinare	IUS/01 DIRITTO PRIVATO
Obiettivi formativi	Lo scopo fondamentale del corso è quello di fornire allo studente la conoscenza di base del diritto privato, con particolare attenzione alla disciplina delle obbligazioni, del contratto e della responsabilità civile.
Numero crediti	10
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Dopo un'introduzione dedicata alla teoria generale del diritto privato saranno presentati ed illustrati i principali istituti civilistici: la teoria generale delle obbligazioni, del contratto e dei singoli contratti tipici ed atipici e della responsabilità civile.

Disciplina	ECONOMETRIA
Settore disciplinare	SECS-P/05 ECONOMETRIA
Obiettivi formativi	<p>Il modulo di Econometria si propone di approfondire alcuni aspetti legati al riscontro empirico della teoria economica. Al termine del ciclo di lezioni, gli studenti potranno fornire risposte a quesiti quali, per esempio: a quanto ammonta l'elasticità rispetto al prezzo della domanda di CD-Rom in Italia? E' possibile affermare che il sistema delle imprese manifatturiere italiane esibisce rendimenti costanti di scala? E' vero che le economie con la più alta disponibilità di fattori produttivi registrano maggiori tassi di crescita economica?</p> <p>Dopo una breve introduzione sul ruolo dell'econometria nell'ambito della scienza economica, il modulo approfondirà il modello di regressione multipla. Circa 1/4 delle lezioni saranno realizzate in laboratorio, in modo da applicare a casi concreti i concetti teorici sviluppati in aula.</p>
Numero crediti	5
Propedeuticità	Microeconomia 1-2, Macroeconomia 1-2, Statistica 1-2.
Modalità di svolgimento dell'attività formativa	
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta (due domande teoriche e un esercizio). Prova orale facoltativa.
Contenuti	Costruzione di un modello econometrico - Il modello di regressione semplice - Il modello di regressione multipla - La rimozione delle ipotesi del modello classico di regressione - Estensioni ed approfondimento del modello di regressione multipla.

Disciplina	ECONOMIA AZIENDALE 1
Settore disciplinare	SECS-P/07 ECONOMIA AZIENDALE
Obiettivi formativi	Il corso intende fornire le basi per lo studio del "fenomeno" azienda e della sua organizzazione, sia con riguardo alle teorie più tradizionali che agli orientamenti più recenti.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta e orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Il "fenomeno" azienda – L'evoluzione degli studi economico-aziendali – La concezione sistemica dell'azienda – L'impresa e l'ambiente – I modelli di governo delle imprese – Il finalismo dell'impresa – La gestione strategica dell'impresa – L'organizzazione aziendale.

Disciplina	ECONOMIA AZIENDALE 2
Settore disciplinare	SECS-P/07 ECONOMIA AZIENDALE
Obiettivi formativi	Il corso intende fornire le nozioni fondamentali relative alla gestione dell'impresa e al suo equilibrio economico e finanziario, nonché le basi della rilevazione aziendale.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta e orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	La gestione come sistema di operazioni e sistema di valori – Il capitale e il reddito – L'economicità e le condizioni di equilibrio economico dell'impresa – Le condizioni di equilibrio finanziario dell'impresa e le decisioni di finanziamento – La rilevazione.

Disciplina	FONDAMENTI DI INFORMATICA 1
Settore disciplinare	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire le conoscenze di base relative all'organizzazione ed al funzionamento dei sistemi di elaborazione e delle reti di calcolatori. Verranno pertanto introdotti i concetti relativi all'architettura hardware e software dei sistemi di elaborazione, alle reti telematiche, alla risoluzione dei problemi con l'uso del calcolatore.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni in laboratorio
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova pratica o scritta ed eventualmente prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Architettura hardware e software del calcolatore: Rappresentazione dell'informazione. Architettura del calcolatore. Il software di sistema Algoritmi e Programmazione: La risoluzione dei problemi con l'uso del calcolatore. Algoritmi e programmi. Linguaggi di programmazione:sintassi e semantica. Primi elementi del linguaggio Java. Reti di Calcolatori: La comunicazione dei dati. Le reti geografiche. Le reti locali. L'architettura di comunicazione Internet: Ambiti di impiego. Basi tecnologiche. Modello della connessione. La pubblicazione dell'informazione. Intranet, extranet e il problema della sicurezza

Disciplina	FONDAMENTI DI INFORMATICA 2
Settore disciplinare	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni
Obiettivi formativi	Il modulo si propone di introdurre i concetti di base relativi all'utilizzo di un linguaggio di programmazione per lo sviluppo di applicazioni. L'approccio utilizzato è quello della programmazione orientata agli oggetti che fornisce al software sviluppato caratteristiche di modularità, estendibilità e riuso. Il linguaggio di riferimento è il linguaggio Java.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Fondamenti di Informatica 1
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni in laboratorio
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova pratica o scritta ed eventualmente prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Introduzione alla programmazione orientata agli oggetti. Il linguaggio di riferimento: Java. Caratteristiche principali ed uso dell'ambiente Java. Tipi, espressioni e strutture fondamentali di programmazione. Oggetti e classi, interfacce, package. Ereditarietà. Internet e Java

Attività formativa	LABORATORIO INFORMATICO DI BASE
Settore disciplinare	ING-INF/05 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
Obiettivi formativi	L'attività formativa si propone di fornire conoscenze pratiche relative alle principali funzioni di base di un personal computer e del sistema operativo nonché di introdurre all'uso degli strumenti di produttività individuale.
Numero crediti	3
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento dell'attività formativa	Attività di laboratorio di informatica in parte assistita ed in parte individuale
Acquisizione dei crediti	I crediti vengono acquisiti con la frequenza alle attività di laboratorio previste.
Contenuti	Il personal computer: Organizzazione ed uso di un personal computer. Sistemi operativi per personal computer Strumenti di produttività individuale: L'automazione d'ufficio e gli strumenti di produttività: word processor , fogli elettronici Servizi Internet: Posta elettronica, Trasferimento file, Terminale remoto. World Wide Web. Strumenti per la creazione di pagine web, per la visualizzazione e per la ricerca di risorse.

Attività formativa	LABORATORIO STATISTICO 1
Settore disciplinare	SECS-S/01 STATISTICA
Obiettivi formativi	L'attività formativa si propone di fornire conoscenze pratiche relative all'utilizzo di Excel e di SPSS per la gestione e l'analisi statistica dei dati.
Numero crediti	3
Propedeuticità	Statistica 1,2
Modalità di svolgimento dell'attività formativa	Attività di laboratorio di informatica in parte assistita ed in parte individuale
Acquisizione dei crediti	I crediti vengono acquisiti con la frequenza alle attività di laboratorio previste.
Contenuti	Gestione di datasets in Excel e SPSS; analisi delle principali funzioni per l'analisi di dati in Excel e SPSS; costruzione e redazione di report statistici.

Attività formativa	LABORATORIO STATISTICO 2
Settore disciplinare	SECS-S/01 STATISTICA
Obiettivi formativi	L'attività formativa si propone di fornire conoscenze pratiche relative all'utilizzo di SPSS per la gestione e l'analisi statistica multidimensionale dei dati.
Numero crediti	4
Propedeuticità	Laboratorio Statistico 1.
Modalità di svolgimento dell'attività formativa	Attività di laboratorio di informatica in parte assistita ed in parte individuale
Acquisizione dei crediti	I crediti vengono acquisiti con la frequenza alle attività di laboratorio previste.
Contenuti	Applicazioni di analisi statistiche multidimensionali mediante il software statistico SPSS.

Disciplina	MACROECONOMIA 1
Settore disciplinare	SECS-P/01 ECONOMIA POLITICA
Obiettivi formativi	Il primo modulo si pone l'obiettivo di fornire allo studente gli strumenti per comprendere le nozioni di base della teoria macroeconomica e il modello di equilibrio parziale dei mercati reali e finanziari, in economia chiusa.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Nessuna.
Modalità di svolgimento del corso	
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta.
Contenuti	IL MODELLO IS-LM IN ECONOMIA CHIUSA. Introduzione allo studio della macroeconomia. La produzione aggregata. Le altre principali variabili macroeconomiche. Il mercato dei beni. La composizione del PIL. La determinazione della domanda. La determinazione della produzione di equilibrio. L'eguaglianza tra investimento e risparmio. I mercati finanziari. La domanda di moneta. La determinazione del tasso di interesse: il ruolo della banca centrale. La determinazione del tasso di interesse: il ruolo delle banche. I mercati dei beni e delle attività finanziarie: il modello IS-LM. Il mercato dei beni e la curva IS. I mercati finanziari e la curva LM. Il modello IS-LM: equilibrio. Le aspettative: nozioni di base. Tassi di interesse nominali e reali. Valore presente scontato atteso. Tassi di interesse nominali e reali e il modello IS-LM. Aspettative, consumo e investimento. La teoria del consumo e il ruolo delle aspettative. Un approfondimento sul consumo e sull'investimento.

Disciplina	MACROECONOMIA 2
Settore disciplinare	SECS-P/01 ECONOMIA POLITICA
Obiettivi formativi	Il secondo modulo ha l'obiettivo di approfondire la conoscenza della teoria macroeconomica allargando il modello macroeconomico di base all'analisi dell'economia aperta, del mercato del lavoro. Si propone inoltre di fornire alcuni elementi di politica economica, sia fiscale che monetaria.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Macroeconomia 1
Modalità di svolgimento del corso	
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta.
Contenuti	<p>IL MODELLO IS-LM IN ECONOMIA APERTA, L'ANALISI DI EQUILIBRIO GENERALE.</p> <p>L'ECONOMIA APERTA: I mercati finanziari e reali in economia aperta La curva IS in economia aperta. Produzione di equilibrio e bilancia dei pagamenti. Aumenti della domanda estera o nazionale. Deprezzamento, bilancia commerciale e produzione. La curva J. Risparmio, investimento e disavanzo commerciale. Produzione, tasso di interesse e tasso di cambio. L'equilibrio del mercato dei beni. L'equilibrio dei mercati finanziari. Un'analisi congiunta dei mercati reali e finanziari. Gli effetti della politica economica in economia aperta. Tassi di cambio fissi.</p> <p>L'OFFERTA: Il mercato del lavoro. La determinazione di salari. La determinazione dei prezzi. Il tasso naturale di disoccupazione. Mercati reali, finanziari e del lavoro: un'analisi di equilibrio generale. L'offerta aggregata. La domanda aggregata. Variazioni della produzione e dei prezzi. Gli effetti di un'espansione monetaria. Una riduzione del disavanzo di bilancio. Gli effetti di uno shock all'offerta. La curva di Phillips. Inflazione, inflazione attesa e disoccupazione. La curva di Phillips. Dall'offerta aggregata alla curva di Phillips.</p> <p>Per finire: L'Unione economica e monetaria europea. La storia monetaria dell'Europa dal dopoguerra ai nostri giorni. Il Trattato di Maastricht. Il Patto di stabilità e crescita. Il Sistema europeo di banche centrali: struttura e obiettivi.</p>

Disciplina	MATEMATICA FINANZIARIA 1
Settore disciplinare	SECS-S/06 METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE
Obiettivi formativi	Fornire allo studente gli strumenti atti a definire i principi e le tecniche del calcolo finanziario, impostare le logiche della valutazione finanziaria, fornendo le nozioni di base per la formalizzazione dei contratti e per la lettura formale dei mercati dei capitali.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Calcolo 1,2
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Grandezze fondamentali della matematica finanziaria. La funzione valore e prezzi di mercato. Rendite e piani di ammortamento. La valutazione delle operazioni finanziarie.

Disciplina	MATEMATICA FINANZIARIA 2
Settore disciplinare	SECS-S/06 METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE
Obiettivi formativi	L'obiettivo del corso è quello di gettare le basi della teoria delle decisioni finanziarie in condizioni di incertezza con particolare riferimento alle tematiche del controllo dei rischi e della moderna finanza d'impresa.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Matematica Finanziaria 1
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Indici temporali e di variabilità di un flusso di importi. Introduzione alla teoria dell'immunizzazione finanziaria. Elementi di teoria dell'utilità.

Disciplina	METODI STATISTICI DI CONTROLLO DELLA QUALITA' 1
Settore disciplinare	SECS-S/02 STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E LA TECNOLOGIA
Obiettivi formativi	Approfondire la metodologia statistica finalizzata al controllo ed al miglioramento continuo dei processi. In particolare, sviluppare nello studente le capacità per comprendere i fondamenti teorici degli strumenti statistici proposti ed acquisire una adeguata capacità critica di utilizzarli nella risoluzione di problemi concreti. Si persegue, inoltre, l'obiettivo di creare nello studente la mentalità di affrontare i problemi del controllo e del miglioramento secondo un'ottica di total quality management.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Statistica, Calcolo delle Probabilità e Teoria dell' Inferenza Statistica.
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni frontali ed esercitazioni.
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta e/o prova orale.
Contenuti	Il problema statistico del controllo e della riduzione della variabilità presente nei processi: gli strumenti statistici utilizzabili. Le carte di controllo per variabili e per mutabili secondo il modello di Shewhart. Le carte di controllo a somme cumulate e le carte di controllo a medie mobili pesate esponenzialmente. Il controllo statistico multivariato. La misurazione della capacità dei processi: indici statistici di capacità. Il modello giapponese del miglioramento continuo.

Disciplina	METODI STATISTICI DI CONTROLLO DELLA QUALITA' 2 (piani sperimentali)
Settore disciplinare	SECS-S/02 STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E LA TECNOLOGIA
Obiettivi formativi	Lo scopo fondamentale del corso è quello di fornire allo studente gli strumenti per la programmazione statistica degli esperimenti e la successiva analisi dei dati sperimentali.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Piani completamente randomizzati, piani a blocchi randomizzati, piani a quadrato latino; piani fattoriali, piani fattoriali a due livelli; piani fattoriali frazionati a due livelli.

Disciplina	METODI STATISTICI PER LE AZIENDE
Settore disciplinare	SECS-S/01 STATISTICA
Obiettivi formativi	L'obiettivo del corso è quello di illustrare agli studenti le nozioni preliminari sui sistemi di supporto alle decisioni in ambito aziendale (estrazione di informazioni da grandi basi di dati, "knowledge management"). Il corso si incentrerà inoltre sugli aspetti teorico-pratici per la produzione di dati statistici e sui sistemi di controllo di qualità dei processi di produzione dei dati.
Numero crediti	10
Propedeuticità	Statistica 1,2
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	<i>Sistemi di supporto alle decisioni:</i> cenni sulla teoria dei datawarehouse; le applicazioni OLAP. <i>Produzione dei dati:</i> Metodologie e tecniche di indagine; Le fonti statistiche, Strumenti di rilevazione; Uso dei dati aziendali a fini statistici; Il sistema dei controlli della qualità.

Disciplina	MICROECONOMIA
Settore disciplinare	SECS-P/01 ECONOMIA POLITICA
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire gli strumenti di base per la comprensione del comportamento dei principali agenti economici (famiglie, imprese, Stato) e del funzionamento dei mercati reali e finanziari. Inoltre il corso si propone di stimolare la capacità di ragionamento dello studente sugli argomenti presentati nelle lezioni.
Numero crediti	10
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	<p>Verranno affrontati nel corso l'analisi del comportamento del consumatore e delle imprese in diverse forme di mercato. Ulteriori argomenti che verranno trattati sono l'analisi dell'efficienza dei mercati, i fallimenti del mercato e le esternalità.</p> <p>In particolare il corso comprende i seguenti argomenti:</p> <p>Strumenti e obiettivi dell'analisi economica.</p> <p>Domanda, offerta e mercato.</p> <p>Il ruolo del governo nell'economia mista.</p> <p>L'influenza del prezzo e del reddito degli acquirenti sulla quantità domandata.</p> <p>La teoria della scelta del consumatore.</p> <p>Organizzazione e comportamento dell'impresa.</p> <p>La teoria dell'offerta: tecnologia di produzione e di costi.</p> <p>Concorrenza perfetta e monopolio perfetto: i casi estremi di struttura del mercato.</p> <p>Struttura di mercato e concorrenza imperfetta.</p> <p>L'economia dell'informazione.</p> <p>I mercati dei fattori di produzione: il mercato del lavoro.</p> <p>I mercati del capitale e delle risorse naturali.</p> <p>Introduzione all'economia del benessere.</p> <p>Imposte, tasse e spesa pubblica: i concetti fondamentali.</p> <p>Politica industriale e politica della concorrenza.</p> <p>Privatizzazione e regolamentazione.</p>

Disciplina	MODELLI MATEMATICI PER I MERCATI FINANZIARI
Settore disciplinare	SECS-S06 METODI MATEMATICI PER L'ECONOMIA E LE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE
Obiettivi formativi	Scopo principale del corso è quello di introdurre lo studente nelle tecniche di modellizzazione matematica dell'andamento dei prezzi in un mercato azionario e di selezione di portafogli ottimali secondo opportuni criteri di scelta.
Numero crediti	10
Propedeuticità	Calcolo 1 e 2, Statistica, Matematica Finanziaria
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni informatiche
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova computer o prova scritta e Prova orale
Contenuti	Selezione di Portafogli Azionari in Base al Criterio Media Varianza ed estensioni. Il Modello CAPM. Titoli derivati e loro valutazione in base ad alcuni modelli matematici per l'evoluzione del prezzo del titolo sottostante.

Disciplina	RICERCA OPERATIVA 1
Settore disciplinare	MAT/09 RICERCA OPERATIVA
Obiettivi formativi	Il corso ha lo scopo di presentare alcuni modelli di ottimizzazione utilizzati nella soluzione di problemi di decisione che si presentano nella gestione d'impresa. In particolare, il corso fornisce allo studente gli strumenti di base per formulare e risolvere modelli quantitativi di ottimizzazione lineare.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Calcolo 2, Calcolo e Geometria
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Formulazione matematica di molti problemi che nascono in settori diversi. Programmazione Lineare.

Disciplina	RICERCA OPERATIVA 2
Settore disciplinare	MAT/09 RICERCA OPERATIVA
Obiettivi formativi	Il corso ha lo scopo di presentare alcuni modelli di ottimizzazione utilizzati nella soluzione di problemi di decisione che si presentano nella gestione d'impresa. In particolare, il corso fornisce allo studente gli strumenti di base per risolvere modelli quantitativi di ottimizzazione lineare intera.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Ricerca Operativa 1
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Teoria della dualità. Programmazione Lineare intera.

Disciplina	SISTEMI DI ELABORAZIONE IN RETE
Settore disciplinare	ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
Obiettivi formativi	Il corso si propone di introdurre i concetti, le metodologie e le tecnologie di base a supporto dei sistemi informativi aziendali distribuiti
Numero crediti	5
Propedeuticità	Fondamenti di Informatica 1, Fondamenti di Informatica 2, Basi di Dati, Sistemi Informativi
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni in laboratorio
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta, realizzazione di un progettinio e prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	<p><i>Gli argomenti sono organizzati in una parte generale (lezioni) ed una parte applicativa(esercitazioni)</i></p> <p>Parte generale: L'infrastruttura informatica e telematica: Sistemi informatici distribuiti; Reti di calcolatori. Modelli di riferimento: ISO/OSI, TCP/IP. Hardware e software di rete. INTERNET ed il WEB: struttura e strumenti. Sicurezza. Modelli e tecnologia per il calcolo distribuito: Socket Unicast e Multicast, Paradigma Client/Server, Paradigma a scambio di messaggi, RMI, piattaforme per lo sviluppo di applicazioni distribuite (J2EE). Sistemi Informativi in Rete: sistemi di supporto operativo nelle aziende in rete (ERP, CRM), sistemi di Commercio Elettronico.</p> <p>Parte Applicativa: Piattaforma Java, relativi tool di sviluppo e DBMS: realizzazione di applicazioni software aziendali distribuite.</p>

Disciplina	SISTEMI INFORMATIVI
Settore disciplinare	ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
Obiettivi formativi	Il corso si propone di introdurre i concetti, le metodologie e le tecnologie di base a supporto dei sistemi informativi aziendali.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Fondamenti di Informatica 1, Fondamenti di Informatica 2, Basi di Dati
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni in laboratorio
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta, realizzazione di un progettino e prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	<p><i>Gli argomenti sono organizzati in una parte generale (lezioni) ed una parte applicativa (esercitazioni)</i></p> <p>Parte generale: Introduzione ai Sistemi Informativi: Le organizzazioni, le risorse ed i processi. I processi e le strutture organizzative. Il sistema informativo e il sistema informatico. La classificazione dei processi e delle decisioni aziendali. L'evoluzione dei sistemi informatici da settoriali a integrati. L'informatica come disciplina organizzativa e tecnologica. Le tipologie di dati. Le tipologie di sistemi informativi. Le fasi del ciclo di vita dei sistemi informativi. Strumenti e metodi per la progettazione, implementazione e gestione dei sistemi informativi: elementi di ingegneria del software, gestione dei progetti software(diagrammi di Gantt e PERT), linguaggio UML. Interfacciamento tra Java ed i sistemi di gestione di basi di dati (DBMS): JDBC (Java DataBase Connectivity).</p> <p>Parte Applicativa: Linguaggio Java, relativi tool di sviluppo e DBMS: realizzazione di applicazioni software aziendali che prevedono l'accesso a basi di dati mediante JDBC.</p>

Disciplina	STATISTICA
Settore disciplinare	SECS-S/01 STATISTICA
Obiettivi formativi	Lo scopo fondamentale del corso è quello di fornire allo studente gli strumenti di base per la raccolta, la sintesi e l'analisi dei dati.
Numero crediti	10
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Rilevazioni statistiche. Variabili statistiche. Distribuzioni di frequenze e rappresentazioni grafiche; caratteristiche di tendenza centrale, caratteristiche di variabilità; concentrazione. Distribuzioni doppie, indici di dipendenza statistica e di correlazione; retta di regressione.

Disciplina	STATISTICA E CALCOLO DELLE PROBABILITA'
Settore disciplinare	SECS-S/01 STATISTICA
Obiettivi formativi	Il corso intende fornire le basi del calcolo delle probabilità e gli strumenti teorico-pratici necessari per affrontare i principali argomenti di inferenza statistica sviluppati nell'ambito di corsi successivi.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Nessuna
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Algebra degli Eventi; risultati elementari del calcolo delle probabilità, teorema di Bayes. Variabili aleatorie discrete e funzioni di densità. Principali distribuzioni discrete. Variabili aleatorie continue, principali distribuzioni di probabilità continue.

Disciplina	STATISTICA ECONOMICA 1
Settore disciplinare	SECS-S/03 STATISTICA ECONOMICA
Obiettivi formativi	Il corso si propone di indicare i principi fondamentali della statistica dei fenomeni economici. Dopo una breve panoramica sul sistema europeo dei conti economici, si tratteranno alcune tecniche statistiche di largo uso in economia. In particolare, le rappresentazioni grafiche, l'analisi shift-share, l'uso dei rapporti statistici per la definizione di variabili proxy, i numeri indici semplici e sintetici, a base fissa ed a base mobile, misura dell'inflazione e deflazionamento delle serie statistiche. I numeri indici di borsa. La parte finale del corso riguarda l'analisi statistica della distribuzione dei redditi. Modelli di distribuzione, indici di ineguaglianza e loro scomposizione, modelli di curve di Lorenz, ordinamenti di Lorenz.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Statistica 1,2
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventuale colloquio orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Il sistema europeo dei conti economici integrati, gli operatori economici, ricchezza e fattori della produzione, gli aggregati economici, le principali fonti per l'applicazione della statistica all'economia. Rapporti statistici. Numeri indici. Analisi statistica della distribuzione dei redditi.

Disciplina	STATISTICA ECONOMICA 2
Settore disciplinare	SECS-S/03 STATISTICA ECONOMICA
Obiettivi formativi	Il corso si propone di approfondire due tematiche riguardanti la rappresentazione dei fenomeni economici e la loro misura. In una prima fase verrà affrontato l'ordinamento temporale dei valori utilizzando l'approccio classico alle serie storiche. Nella seconda parte del corso verranno affrontate tematiche legate all'ordinamento spaziale dei valori, considerando la zonizzazione del territorio e la costruzione di mappe classificate.
Numero crediti	5
Propedeuticità	Statistica 1,2. Statistica Economica 1
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventuale colloquio orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Approccio classico delle serie storiche: concetti generali e modelli descrittivi; decomposizione (trend, ciclo, stagionalità, megaserie); destagionalizzazione; previsioni (livellamento esponenziale, regressione multipla); stima della matrice di transizione. Costruzione e rappresentazione di graduatorie benesseriali con particolare riferimento al geomarketing, alla pianificazione degli interventi pubblici, alla localizzazione di attività produttive e di servizi.

Disciplina	TECNICA ATTUARIALE DELLE ASSICURAZIONI CONTRO I DANNI E TECNICA ATTUARIALE DELLE ASSICURAZIONI SULLA VITA 1
Settore disciplinare	SECS-S/06 METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE
Obiettivi formativi	L'obiettivo del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze per la definizione e la gestione di un contratto di assicurazione contro i danni
Numero crediti	5
Propedeuticità	Matematica Attuariale, Calcolo delle probabilità
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Definizione di contratto assicurativo contro i danni. Calcolo del premio. Gestione tecnica e finanziaria di una compagnia di assicurazioni contro i danni. Riassicurazione

Disciplina	TECNICA ATTUARIALE DELLE ASSICURAZIONI CONTRO I DANNI E TECNICA ATTUARIALE DELLE ASSICURAZIONI SULLA VITA 2
Settore disciplinare	SECS-S/06 METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE
Obiettivi formativi	L'obiettivo del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze per la gestione di una compagnia di assicurazione contro i danni e le conoscenze relative a particolari tipi di contratti assicurativi sulla vita
Numero crediti	5
Propedeuticità	Tecnica attuariale delle assicurazioni contro i danni e tecnica attuariale delle assicurazioni sulla vita 1
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Le riserve tecniche di una compagnia di assicurazione contro i danni. Polizze assicurative su gruppi di individui. Assicurazioni collettive. Polizze assicurative ad alto contenuto finanziario

Disciplina	TEORIA DEI CAMPIONI
Settore disciplinare	SECS-S/01 STATISTICA
Obiettivi formativi	Lo scopo fondamentale del corso è quello di fornire agli studenti gli strumenti necessari e le conoscenze di base per la progettazione e la realizzazione di un'indagine campionaria.
Numero crediti	10
Propedeuticità	Statistica 1,2; Statistica e Calcolo delle Probabilità, Teoria dell'Inferenza Statistica
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni in aula
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	L'esame finale prevede una prova orale sul programma svolto durante le lezioni in aula e la discussione di una tesina di carattere metodologico e/ applicativo da consegnare alla fine del corso. Nella valutazione finale si terrà conto anche dello svolgimento di esercizi che verranno settimanalmente assegnati nonché della partecipazione attiva alle lezioni
Contenuti	Il campionamento casuale semplice, il campionamento stratificato, il campionamento con probabilità variabile, il campionamento a grappoli e a più stadi, il campionamento sistematico. La stima del totale tramite i piani di campionamento sopra richiamati e tramite i metodi di stima del rapporto e della regressione. La stima della dimensione della popolazione. Cenni al campionamento da popolazioni rare: network sampling e snowball sampling.

Disciplina	TEORIA DELL'INFERENZA STATISTICA
Settore disciplinare	SECS-S/01 STATISTICA
Obiettivi formativi	Lo scopo fondamentale del corso è quello di fornire gli strumenti necessari e le conoscenze di base della teoria dell'inferenza statistica. In particolare, verranno trattati i problemi relativi: alla stima puntuale, ai principali metodi di stima, alla costruzione di Intervalli di Confidenza e dei Testi d'Ipotesi, secondo la cosiddetta impostazione classica.
Numero crediti	10
Propedeuticità	Statistica
Modalità di svolgimento del corso	Lezioni ed esercitazioni
Modalità di svolgimento dell'esame e valutazione	Prova scritta ed eventualmente orale; valutazione in trentesimi.
Contenuti	Richiami di Calcolo delle Probabilità. La funzione generatrice dei momenti (con relative proprietà); le variabili casuali Chi-quadrato; t di Student ed F di Fisher; il Teorema Limite Centrale. Definizione di Popolazione Statistica e di Campione Casuale, di Stimatore e Stima. Stimatori naturali. Proprietà ottimali degli stimatori. Errore Quadratico Medio. Stimatore non distorto. Le Condizioni di Regolarità. Funzione score ed Informazione di Fisher. Diseguaglianza di Cramér-Rao. Stimatori pienamente efficienti. Teorema di unicità degli stimatori non distorti ed efficienti. Estensioni multiparametriche. Stimatore asintoticamente non distorto; la consistenza (debole e forte); efficienza asintotica; stimatore migliore asintoticamente normale. Partizioni dello spazio campionario. La sufficienza: definizioni e principali teoremi. Stimatore con varianza uniformemente minima. Teorema di Rao e Blackwell. Le famiglie complete. Teorema di Lehmann e Scheffè. Famiglie esponenziali e principali proprietà. Il metodo dei momenti. Il metodo del minimo Chi-quadrato. Il metodo dei minimi quadrati. Il metodo di verosimiglianza: Funzione di verosimiglianza, stimatori e stima di massima verosimiglianza. Metodi iterativi. Proprietà degli s.m.v. per dimensioni campionarie finite e proprietà asintotiche. Intervalli di Confidenza (I.C.): costruzione di I.C. con il metodo della quantità pivot. I.C. per i parametri di popolazioni normali. Test d'ipotesi: definizione e costruzione dei test. Teorema di Neymann e Pearson. Il rapporto di verosimiglianza generalizzato. Test sui parametri di popolazioni Normali. Introduzione ai Modelli Lineari. Definizione di modello lineare. Ipotesi fondamentali. Stima dei parametri: metodo dei minimi quadrati. Proprietà degli stimatori dei minimi quadrati. Teorema di Gauss-Markov. Scomposizione della variabilità. L'indice di determinazione. Ipotesi di normalità dei residui. Stimatori di massima verosimiglianza. Costruzioni dei test sui parametri. Test bontà di adattamento. Analisi dei residui. Analisi grafica. Test D. Applicazioni.