



Università degli Studi di Padova

BOLLETTINO - NOTIZIARIO

anno accademico 2003/2004

**FACOLTÀ DI
SCIENZE STATISTICHE**

Indice Generale

1. STUDIARE IN FACOLTÀ: OFFERTA DIDATTICA	4
1.1 Lauree (nuovo ordinamento)	4
1.2 Lauree (vecchio ordinamento)	37
1.3 Studiare all'estero: programmi di mobilità e formazione internazionale	38
1.4 Master	39
1.5 Dottorati di Ricerca	40
2. MUOVERSI IN FACOLTÀ: LE STRUTTURE, I SERVIZI, LE PERSONE	41
2.1 Strutture	41
2.2 Servizi	43
2.3 Organi e Persone	51
3. QUANDO E COME: COSE DA FARE E DA SAPERE	55
3.1 Iscrizioni, precorsi, piani di studio e trasferimenti	55
3.2 Calendario di facoltà	67
3.3 Prova finale	70
4. UNIVERSITÀ DI PADOVA: INDIRIZZI UTILI	72
5. I PROGRAMMI DEI CORSI DI STUDIO	82
5.1 Introduzione	82
5.2 Ordinamento semestrale delle lezioni	82
5.3 Assetto della didattica	88
5.4 Programmi degli insegnamenti (nuovo ordinamento)	97
5.5 Programmi degli insegnamenti (vecchio ordinamento)	187
6. APPENDICI	194
6.1 Regolamenti	194
6.2 Statistiche	194
7. INDICE DEGLI INSEGNAMENTI	195

Indice delle tabelle e dei grafici

198

Agli studenti della Facoltà di Scienze Statistiche

Il prossimo anno accademico segna, per la nostra Facoltà, un momento importante nella transizione dal vecchio ordinamento degli studi universitari al nuovo, quello indicato spesso con la sigla “3+2”. Infatti, con l'attivazione della laurea specialistica in *Scienze Statistiche, Demografiche e Sociali*, prende completamente forma il nuovo assetto della Facoltà articolato su quattro lauree triennali di I livello e tre lauree biennali di II livello. Ai corsi di laurea vanno inoltre aggiunti, come per lo scorso accademico, due master (ambedue di durata annuale). Non siamo ancora al di là del guado della riforma. Molto lavoro, in particolare proprio su master e lauree specialistiche, rimane ancora da fare. Però credo sia oramai possibile vedere con chiarezza il punto d'arrivo. Tra l'altro scelte, lasciatemelo dire, lungimiranti della Facoltà ci permettono di guardare con discreta tranquillità alle proposte di “riforma della riforma” di cui sentite parlare, da qualche mese, sui giornali. Molti dei cambiamenti suggeriti, che, se tramutati in legge, diventeranno obbligatori per tutte le Facoltà, noi li abbiamo già anticipati (ad esempio i 60 crediti comuni tra più corsi di laurea, un disegno flessibile delle lauree specialistiche,...). Questo ci permette di garantire una sostanziale stabilità dell'assetto prescelto e quindi di concentrarci sul farlo funzionare al meglio.

I corsi di studio, i loro obiettivi formativi, la loro struttura e i differenti curricula proposti sono descritti compiutamente in questo Bollettino-Notiziario. Nel Bollettino potete inoltre trovare molte altre informazioni. Ad esempio, sulle iniziative per favorire l'inserimento delle nuove matricole, sulla possibilità di trascorrere un periodo di studio in una università straniera, sugli stages, sui laboratori informatici, sulla biblioteca. Il mio invito è quindi di leggerlo con molta attenzione. Tra l'altro, quest'anno, la struttura del Bollettino è stata, almeno in parte, modificata a seguito di uno sforzo di tutte le facoltà dell'ateneo rivolto a dare una struttura comune ai vari Bollettini-Notiziari. Una lettura attenta dovrebbe permettervi di avere una visione adeguata dell'offerta formativa e anche a contenere il, gravoso per tutti, ricorso alle Segreterie e ai docenti per richieste di informazioni.

Nella ricerca di informazioni ricordatevi sempre di utilizzare anche il sito web della Facoltà. Come fanno i nostri studenti più “vecchi”, il sito è stato completamente rinnovato pochi mesi fa. E l'idea mia, e di tutti i docenti, è che debba, se già non lo è, diventare la vera “centrale informativa” della nostra comunità. Tra l'altro nel nuovo sito è inserito un forum destinato a voi. Per discutere liberamente (della Facoltà ma non solo!), per criticare senza remore, per avanzare suggerimenti, per richiedere alla Presidenza informazioni di interesse generale.

Il bollettino e il sito web descrivono i corsi di studio della Facoltà e i servizi offerti agli studenti. Una facoltà universitaria è però una comunità reale fatta di persone. In primo luogo, di persone, voi, che studiano, anche individualmente, per crescere. Ma nel cui cammino formativo sono insostituibili i contatti diretti con i docenti e con gli altri studenti. Quindi, anche per l'anno accademico che sta per iniziare, il mio invito è soprattutto di vivere, compatibilmente con gli impegni e le storie di ognuno, in/la Facoltà. Partecipate attivamente alle lezioni, utilizzate saggiamente le opportunità offerte dal ricevimento studenti, sfruttate le strutture e i servizi della Facoltà, discutete tra di voi, magari, se la stagione lo permette, perchè no, distesi nell'erba del giardino di Santa Caterina.

Buon anno accademico,

il Preside
Guido Masarotto

Ringraziamenti: L'edizione di quest'anno del Bollettino-Notiziario è stata curata da Laura Ventura e Nicola Zingirian. A loro, e al personale della Segreteria della Presidenza, che li ha supportati con l'impegno e la professionalità di sempre, un vivo, affatto formale, ringraziamento.

Università di Padova, luglio 2003

1. STUDIARE IN FACOLTÀ: OFFERTA DIDATTICA

1.1 Lauree (nuovo ordinamento)

I punti salienti della riforma degli ordinamenti universitari in atto sono:

- una diversa articolazione dei titoli di studio;
- l'introduzione dei crediti formativi universitari.

Il nuovo ordinamento dell'istruzione universitaria è articolato su di una pluralità di livelli. In particolare, prevede:

- un primo livello, di durata triennale, alla fine del quale si consegue la **laurea triennale**;
- un secondo livello, di durata biennale, alla fine del quale si consegue la **laurea specialistica**;
- un terzo livello, triennale, particolarmente avanzato ed orientato alla ricerca, alla fine del quale si consegue il **dottorato di ricerca**.

E' inoltre previsto che le Università possano offrire **master** annuali di primo o di secondo livello (ovvero proposti a tutti i laureati o solo a chi è in possesso di una laurea specialistica).

Rispetto al precedente, il sistema attuale permette quindi una maggiore diversificazione del momento in cui si esce dall'Università e ci si inserisce nel mondo del lavoro. Facilita inoltre il rientro in Università, ad esempio per un master od una laurea specialistica, dopo una esperienza lavorativa.

La nuova normativa conferisce, inoltre, alle Facoltà ed agli Atenei una maggiore autonomia nella definizione (ed anche nell'assegnazione dei nomi) dei corsi di studio. Essa infatti fissa delle classi di lauree di primo e di secondo livello e dei contenuti minimi che un particolare corso di studio appartenente ad una particolare classe deve prevedere. Per il resto viene lasciata libertà alle Facoltà di progettare e denominare i corsi di studio sulla base delle sue competenze e delle esigenze del mercato del lavoro.

I **crediti formativi universitari** (CFU) sono l'unità con cui viene misurato il lavoro degli studenti. In particolare, la legge stabilisce che ad ogni attività formativa deve essere attribuito il suo valore in crediti e che

$$1\text{CFU} = 25 \text{ ore di lavoro dello studente.}$$

Nelle 25 ore devono essere conteggiate le ore di lezione, di esercitazione e di laboratorio e, anche, le ore che lo studente dedica allo studio individuale o di gruppo. Ad esempio, la maggior parte dei corsi della Facoltà "valgono" 6 crediti e prevedono 42 ore tra lezioni ed esercitazioni. Questo vuol dire che la Facoltà, sulla base della sua esperienza passata e sentiti gli studenti, ha valutato che per ben apprendere i contenuti di questi corsi siano necessarie:

42 ore di lezione od esercitazione in presenza dei docenti	+
108 ore di studio individuale o di gruppo	=

150 ore di studio complessive ovvero 6 crediti

La quantità di lavoro richiesta ad uno studente a tempo pieno è di 1500 ore all'anno, ovvero in un anno, uno studente dovrebbe "guadagnare" 60 CFU. Il numero di crediti necessario per conseguire un titolo di studio è poi calcolata di conseguenza. Ad esempio, per conseguire una laurea triennale, bisogna avere acquisito 180 CFU, mentre per una laurea specialistica sono necessari 300 CFU (compresi quelli già acquisiti nella laurea di primo livello).

Il sistema dei crediti è stato introdotto sia per facilitare la mobilità degli studenti tra i diversi atenei, anche stranieri, sia per permettere di riconoscere attività formative, ad esempio gli *stage*, che non rientrano nell'usuale schema lezioni+esame finale.

L'introduzione dei crediti non ha però comportato la sparizione dei **voti** che, quindi, continuano ad essere assegnati come misura, non solo del lavoro svolto, ma anche della qualità dell'apprendimento raggiunto. Seguendo la tradizione universitaria, i voti degli esami sono espressi in trentesimi (da 0 a 30), mentre il voto finale di laurea è espresso in centodecimi (da 0 a 110).

1.1.1 Lauree triennali

La Facoltà di Scienze Statistiche offre quattro corsi di laurea triennali, tutti appartenenti alla classe n. 37 delle lauree di I livello in Scienze Statistiche, e precisamente:

<i>Corso di Laurea in</i>	Sigla	Docente Coordinatore
<i>Statistica, Economia e Finanza</i>	SEF	Prof. N. Cappuccio
<i>Statistica e Gestione delle Imprese</i>	SIG	Prof. T. Di Fonzo
<i>Statistica, Popolazione e Società</i>	SPS	Prof. F. Rossi
<i>Statistica e Tecnologie Informatiche</i>	STI	Prof. A. Salvan

Ogni corso di laurea si articola inoltre al suo interno in due/tre differenti curricula. Tutti i corsi di laurea sono ricchi sia di contenuti professionali utilizzabili per un veloce e soddisfacente inserimento nel mercato del lavoro che di contenuti culturali e formativi di base necessari per avere la capacità di adattarsi ed aggiornarsi in un mondo che cambia continuamente.

L'accesso a questi corsi di laurea è libero, ovvero non è prevista nessuna prova di ammissione. Per iscriversi è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Il piano degli studi di ciascun corso di laurea comprende attività formative per un numero complessivo di 180 crediti, che vengono acquisiti secondo il seguente schema:

- 60 crediti relativi ad insegnamenti obbligatori comuni a tutti i quattro corsi di laurea;
- 30 crediti relativi ad insegnamenti obbligatori specifici per ciascun corso di laurea;

- 54 crediti relativi ad insegnamenti del curriculum scelto all'interno del corso di laurea di appartenenza e ad altri insegnamenti a scelta dello studente coerenti con il progetto formativo;
- 36 crediti relativi ad altre attività formative (lingua straniera, attività formative a scelta completamente libera dello studente, stage, prova finale,...)

Insegnamenti obbligatori comuni (60 crediti)

La seguente tabella riporta i dieci insegnamenti obbligatori comuni a tutti i corsi di laurea (il dettaglio dei crediti formativi viene offerto per i soli insegnamenti obbligatori comuni, per tutti gli altri insegnamenti delle lauree di primo livello vengono riconosciuti 6 crediti formativi).

<i>Insegnamento</i>	<i>Crediti</i>
Istituzioni di Analisi Matematica I (A e B)	6
Istituzioni di Analisi Matematica II (A e B)	6
Algebra Lineare I (A e B)	5
Calcolo delle Probabilità I (A e B)	7
Sistemi di Elaborazione I (A e B)	6
Basi di Dati I (A e B)	6
Statistica Descrittiva (A e B)	5
Inferenza Statistica I (A e B)	7
Inferenza Statistica II (A e B)	5
Modelli Statistici I (A e B)	7

Tutti questi insegnamenti sono sdoppiati. Ovvero gli studenti iscritti al I anno vengono suddivisi in due gruppi indicati con le lettere A e B. Gli studenti del gruppo A devono frequentare Istituzioni di Analisi Matematica I A, Istituzioni di Analisi Matematica II A e così via. Viceversa gli studenti del gruppo B devono frequentare Istituzioni di Analisi Matematica I B,... La suddivisione nei due gruppi è resa nota pochi giorni prima dell'inizio delle lezioni mediante avviso sul sito web della Facoltà. In questa maniera è possibile tenere conto del numero effettivo degli immatricolati e quindi comporre due gruppi di numerosità comparabile. Per informazione, ricordiamo che nell'a.a. 2002/03, il gruppo A era composto dagli studenti di SGI e SPS, il gruppo B dagli studenti di SEF e STI.

Insegnamenti obbligatori specifici(30 crediti)

Ogni corso di laurea prevede, oltre agli insegnamenti obbligatori comuni, altri 5 insegnamenti obbligatori specifici e caratterizzanti il corso di laurea. Questi insegnamenti sono indicati, per comodità dello studente congiuntamente con gli insegnamenti obbligatori comuni, nelle sottosezioni successive che descrivono i singoli corsi di laurea.

Curricula e insegnamenti “coerenti” a scelta dello studente (54 crediti)

Ciascun corso di laurea offre alcuni percorsi formativi predefiniti (*curricula*), illustrati in dettaglio nelle sottosezioni successive. Inoltre un certo numero di crediti è riservato ad insegnamenti a scelta dello studente tra tutti quelli offerti dalla Facoltà (si veda la sezione 5 per una lista completa di tutti gli insegnamenti attivati nell’A.A. 2003/2004 dalla Facoltà) ed eventualmente anche offerti da altre Facoltà purchè coerenti con il piano di studio complessivo dello studente.

Altre attività formative (36 crediti)

Per tutte le lauree, i rimanenti crediti, sono riservati alle seguenti attività:

- attività formative a scelta completamente libera dello studente; si tratta di una opportunità lasciata dalla nuova normativa a tutti gli studenti ed utilizzabile per approfondimenti culturali anche non strettamente coerenti con il resto della formazione; la maggior parte degli studenti della Facoltà ha finora utilizzato questi crediti introducendo insegnamenti impartiti in Facoltà, magari per anticipare il passaggio ad una laurea specialistica;
- conoscenza di una lingua della Comunità Europea;
- ulteriori conoscenze informatiche, linguistiche ed altre attività formative organizzate dalla Facoltà;
- stage e prova finale.

Questi 36 crediti possono essere acquisiti seguendo uno dei quattro percorsi illustrati nella tabella seguente. I primi tre sono caratterizzati da uno stage, l’ultimo da una attività di laboratorio o tirocinio da concordare con, e da svolgere sotto la supervisione di, un docente della Facoltà.

A1:	Attività formative scelte dallo studente (12 crediti) Lingua straniera (5 crediti) Altre attività formative (5 crediti) Stage breve (5 crediti) Prova finale (9 crediti)
A2:	Attività formative scelte dallo studente (12 crediti) Lingua straniera (5 crediti) Stage medio (10 crediti) Prova finale (9 crediti)
A3:	Attività formative scelte dallo studente (6 crediti) Lingua straniera (5 crediti) Stage lungo (16 crediti) Prova finale (9 crediti)
B:	Attività formative scelte dallo studente (12 crediti) Lingua straniera (5 crediti) Altre attività formative (5 crediti) Attività pratica laboratoriale o di tirocinio (5 crediti) Prova finale (9 crediti)

Tabella 1: Possibili percorsi previsti per il completamento del piano degli studi

Ulteriori possibilità e vincoli per i piani di studio

La Facoltà ha deciso di prendere in considerazione anche piani di studio che includano tutti gli insegnamenti obbligatori ma non le attività previste da uno dei curricula descritti nelle successive sottosezioni. Per essere approvata, l'alternativa proposta dallo studente deve però avere le stesse caratteristiche di coerenza culturale e professionale offerte dai curricula predisposti dalla Facoltà. Il suggerimento, in assenza di motivazioni realmente forti e precise, è quindi di includere nel proprio piano degli studi uno dei curricula proposti.

Occorre inoltre sottolineare che, in base alla normativa ministeriale, ogni studente deve acquisire, per completare in senso interdisciplinare la propria formazione, almeno 18 dei 180 crediti complessivi attraverso insegnamenti definiti "affini". Per capire la definizione di insegnamento "affine" è necessario sapere che ciascun insegnamento appartiene, sulla base dei suoi contenuti, ad un "settore scientifico-disciplinare" stabilito dal Ministero. Gli insegnamenti "affini" per le lauree di primo livello della Facoltà di Scienze Statistiche sono tutti quelli appartenenti ai seguenti settori scientifico-disciplinari: Ecologia (BIO/07), Diritto Privato (IUS/01), Istituzioni di Diritto Pubblico (IUS/09), Diritto dell'Unione Europea (IUS/14), Geografia economico-politica (M-GGR/02), Psicomètria (M-PSI/03), Psicologia sociale (M-PSI/05), Ricerca Operativa (MAT/09), Statistica Medica (MED/01), Igiene Generale e Applicata (MED/42), Politica Economica (SECS-P/02), Scienze delle Finanze (SECS-P/03), Economia Applicata (SECS-P/06), Economia e Gestione delle Imprese (SECS-P/08), Finanza Aziendale (SECS-P/09), Economia degli Intermediari Finanziari (SECS-P/11).

Nella seguente tabella sono elencati gli insegnamenti di tipo "affine" attivati in Facoltà. Per maggiore comodità, nelle pagine seguenti gli insegnamenti affini sono evidenziati in corsivo.

Analisi dei costi
Controllo di gestione
Economia dei mercati finanziari
Economia dell'ambiente
Economia delle forme di mercato
Economia delle reti
Economia dell'informazione
Economia dell'organizzazione aziendale
Economia e gestione delle imprese I
Economia e gestione delle imprese II
Economia e politica del lavoro
Economia sanitaria
Epidemiologia
Finanza aziendale
Intermediari finanziari e creditizi
Laboratorio di economia e gestione delle imprese
Macroeconomia
Marketing
Microeconomia applicata
Modelli di ottimizzazione
Politica economica
Ottimizzazione lineare

Ottimizzazione su reti
Simulazione
Sistemi informativi aziendali
Statistica medica

Tabella 2: Insegnamenti affini attivati in Facoltà

STATISTICA ECONOMIA E FINANZA (SEF)

Obiettivi formativi

Il corso di laurea triennale in SEF offre una formazione interdisciplinare in statistica ed economia, fornendo le conoscenze di base di natura statistico - matematica ed economico-finanziaria utili per l'analisi sia dei comportamenti individuali che di sistema. In particolare, ogni laureato in SEF acquisisce:

- un'adeguata conoscenza dei metodi e delle procedure statistiche, con una particolare attenzione alle applicazioni all'analisi dei dati economici e finanziari;
- un'adeguata conoscenza delle discipline di base nell'area delle scienze sociali, in particolare a carattere economico-finanziario, con una particolare attenzione agli aspetti quantitativi;
- una buona padronanza del metodo della ricerca e della metodica statistica e di parte almeno delle tecniche statistico-economiche;
- competenze pratiche ed operative, relative alla misura, al rilevamento ed al trattamento dei dati economici di sistema ed individuali, nonché alla formulazione di scenari previsivi a breve e medio-lungo termine;
- gli strumenti logico-concettuali e metodologici per la progettazione ed esecuzione di indagini statistiche riguardanti fenomeni economici e per il trattamento informatico di basi di dati;
- un'adeguata conoscenza della cultura dei contesti lavorativi;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Sono inoltre proposti, a scelta dello studente, due "percorsi formativi", indicati nel seguito come curricula, formati da insegnamenti che permettono approfondimenti, rispettivamente, su *Finanza* ed *Economia*. Il primo prevede un approfondimento di tematiche riguardanti l'economia finanziaria e le analisi quantitative tipiche di questo ambito. Il secondo prevede un approfondimento di tematiche riguardanti la teoria e la politica economica e le analisi quantitative tipiche di questo ambito applicativo.

I potenziali sbocchi professionali ai quali è possibile accedere sono individuabili soprattutto nelle attività lavorative che richiedono un'abilità nell'elaborazione, gestione ed interpretazione di dati relativi a fenomeni economici e finanziari. In questi campi le prospettive di occupazione per dei laureati con il profilo descritto sono, in questo momento, molto buone. E' infatti alta la domanda di laureati in grado di operare:

- nelle società assicurative, finanziarie e creditizie nazionali, ai fini di gestione e programmazione aziendali e di consulenza alle famiglie, competenze acquisibili seguendo il curriculum *Finanza*. Esempi di professionalità di questo percorso sono: l'analista di mercati finanziari, l'operatore nel campo della promozione finanziaria, l'analista di portafoglio degli investimenti.

- nell'ambito degli enti di programmazione economica e territoriale, competenze queste acquisibili nel percorso di *Economia*, per il quale esempi di professionalità sono: il gestore di sistemi informativi economici; l'analista di politiche industriali, del lavoro e territoriali; l'analista di uffici studi.

Inoltre, la proposta si presenta come un valido corso di laurea per gli studenti che intendano proseguire gli studi indirizzandosi a lauree specialistiche di natura statistico-applicata o economico-finanziaria.

Piano degli studi

Le attività previste possono essere classificate in:

- insegnamenti obbligatori;
- insegnamenti di uno dei due curriculum predisposti dalla Facoltà;
- insegnamenti a scelta "coerenti";
- altre attività (attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale).

La ripartizione dei crediti necessari per conseguire la laurea in SEF è la seguente:

<i>Attività</i>	<i>Crediti</i>
Insegnamenti obbligatori	90
Insegnamenti del curriculum scelto	36
Insegnamenti a scelta "coerenti" con la laurea	18
Attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale	36
Totale	180

Insegnamenti obbligatori

Gli insegnamenti obbligatori per SEF sono riportati nella seguente tabella:

<i>Ambito</i>	<i>Crediti</i>	<i>Insegnamenti</i>
Matematica	24	Istituzioni di Analisi Matematica I Istituzioni di Analisi Matematica II Algebra Lineare I Calcolo delle Probabilità I
Informatica	12	Sistemi di Elaborazione I Basi di Dati I
Statistica	24	Statistica Descrittiva Inferenza Statistica I Inferenza Statistica II Modelli Statistici I
Statistica economica	12	Statistica Economica Serie Storiche Economiche
Economia	18	Microeconomia <i>Macroeconomia</i> Econometria I

Curricula

Ogni curriculum è composto da sei insegnamenti in parte obbligatori e in parte da scegliere in panieri di insegnamenti prefissati, fortemente integrati al loro interno e rivolti all'acquisizione di precise competenze professionali.

<i>Curriculum</i>	<i>Insegnamenti obbligatori</i>	<i>Insegnamenti a scelta</i>	
Finanza	Economia Aziendale I Matematica Finanziaria <i>Economia dei mercati finanziari</i>	1 tra: Economia Aziendale II <i>Economia dell'informazione</i> <i>Intermediari finanziari e creditizi</i>	2 tra: Econometria dei mercati finanziari Laboratorio di statistica economica Serie storiche finanziarie Tecniche statistiche di classificazione Processi stocastici applicati alla finanza
Economia		3 tra: Economia aziendale I <i>Economia delle forme di mercato</i> <i>Politica economica</i> <i>Economia e politica del lavoro</i> <i>Economia dell'ambiente</i>	3 tra: Modelli statistici di comportamento economico Econometria II Metodi statistici di valutazione di politiche Progettazione e gestione di basi di dati economici Modelli statistici II

Insegnamenti a scelta "coerenti"

Ulteriori 18 crediti sono destinati ad insegnamenti scelti dallo studente, coerentemente con il resto della formazione, tra tutti gli insegnamenti impartiti dalla Facoltà di Scienze Statistiche.

Altre attività formative

I percorsi possibili sono quelli illustrati nella **Tabella 1** a pagina 7.

STATISTICA E GESTIONE DELLE IMPRESE (SGI)

Obiettivi formativi

Il corso di laurea triennale in SGI offre una formazione interdisciplinare in statistica ed economia, con particolare attenzione alle problematiche aziendali. In particolare, ogni laureato in SGI acquisisce:

- un'adeguata conoscenza dei metodi e delle procedure statistiche, con una particolare attenzione alle applicazioni per la gestione operativa e strategica delle aziende;
- un'adeguata conoscenza delle discipline di base nell'area delle scienze sociali, in particolare a carattere economico-aziendale, con una particolare attenzione agli aspetti quantitativi;
- una buona padronanza del metodo della ricerca e della metodica statistica e di parte almeno delle tecniche statistiche economico-aziendali;
- competenze pratiche ed operative, relative alla misura, al rilevamento ed al trattamento dei dati economici d'impresa, nonché alla formulazione di scenari previsivi a breve e medio-lungo termine;

- gli strumenti logico-concettuali e metodologici per la progettazione ed esecuzione di indagini statistiche riguardanti fenomeni economici e per il trattamento informatico di basi di dati;
- un'adeguata conoscenza della cultura dei contesti lavorativi;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Sono inoltre proposti, a scelta dello studente, due "percorsi formativi", indicati nel seguito come curricula, formati da insegnamenti che permettono approfondimenti, rispettivamente, su *Analisi di Mercato* e *Gestione delle Imprese*.

Le prospettive di occupazione per dei laureati con il profilo descritto sono, in questo momento, molto buone. E' infatti alta la domanda di laureati in grado di operare:

- nelle aziende di produzione di beni e servizi e in aziende commerciali all'interno di diverse aree funzionali, quali, ad esempio, il marketing strategico, l'analisi dei mercati obiettivo, la previsione delle vendite, funzioni di ricerca e sviluppo (competenze acquisibili seguendo il curriculum *Analisi di Mercato*);
- in staff alla direzione generale o nelle aree tipicamente "di linea", quali, ad esempio, la pianificazione e controllo e la certificazione della qualità (competenze acquisibili seguendo il curriculum *Gestione delle Imprese*);

La laurea può inoltre essere il primo gradino verso una laurea specialistica in statistica e/o discipline economiche.

Piano degli studi

Le attività previste possono essere classificate in:

- insegnamenti obbligatori;
- insegnamenti di uno dei due curriculum predisposti dalla Facoltà;
- insegnamenti a scelta "coerenti";
- altre attività (attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale).

La ripartizione dei 180 crediti necessari per conseguire la laurea in SGI è la seguente:

<i>Attività</i>	<i>Crediti</i>
Insegnamenti obbligatori	90
Insegnamenti del curriculum scelto	36
Insegnamenti a scelta "coerenti" con la laurea	18
Attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale	36
Totale	180

Insegnamenti obbligatori

Gli insegnamenti obbligatori per SGI sono riportati nella seguente tabella:

<i>Ambito</i>	<i>Crediti</i>	<i>Insegnamenti</i>
Matematica	24	Istituzioni di Analisi Matematica I Istituzioni di Analisi Matematica II Algebra Lineare I Calcolo delle Probabilità I
Informatica	12	Sistemi di Elaborazione I Basi di Dati I
Statistica	24	Statistica Descrittiva Inferenza Statistica I Inferenza Statistica II Modelli Statistici I
Statistica economica	12	Statistica Economica Serie Storiche Economiche
Economia	18	Microeconomia <i>Economia e Gestione delle Imprese I</i> Economia Aziendale I

Curricula

Ogni curriculum è composto da sei insegnamenti (ognuno da 6 crediti) in parte obbligatori e in parte da scegliere in panieri di insegnamenti prefissati, fortemente integrati al loro interno e rivolti all'acquisizione di precise competenze professionali.

<i>Curriculum</i>	<i>Insegnamenti obbligatori</i>	<i>Insegnamenti a scelta</i>	
Analisi di Mercato	Analisi di Mercato I <i>Marketing</i>	2 tra: <i>Economia delle Forme di Mercato</i> Economia Aziendale II <i>Economia e Gestione delle Imprese II</i> Popolazione e Mercato Statistica Sociale	2 tra: Econometria I Tecniche Statistiche di Classificazione Statistica Aziendale I Analisi di Mercato II Indagini Campionarie I
Gestione delle Imprese	Economia Aziendale II Programmazione e Controllo I Statistica Aziendale I	2 tra: <i>Analisi dei Costi</i> <i>Macroeconomia</i> <i>Economia delle Forme di mercato</i> <i>Finanza Aziendale</i> <i>Sistemi Informativi Aziendali</i> <i>Economia e Gestione delle Imprese II</i>	1 tra: Controllo Statistico della Qualità (certificazione) Statistica Aziendale II Analisi di Mercato I Progettazione e Gestione di Basi di Dati Aziendali Statistica Sociale

Insegnamenti a scelta "coerenti"

Ulteriori 18 crediti sono destinati ad insegnamenti scelti dallo studente, coerentemente con il resto della formazione, tra tutti gli insegnamenti impartiti dalla Facoltà di Scienze Statistiche.

Altre attività formative

I percorsi possibili sono quelli illustrati nella **Tabella 1** a pagina 7.

STATISTICA POPOLAZIONE E SOCIETÀ (SPS)

Obiettivi formativi

Il corso di laurea triennale in SPS intende offrire competenze sul fronte della raccolta e dell'analisi dei dati utili ai processi decisionali in campo sociale e sanitario, a vari livelli, dalle analisi territoriali e della popolazione ed analisi dei bisogni, fino al controllo e verifica della qualità dei servizi e controllo di gestione. Oltre ad una base matematico-statistica propone pertanto competenze sviluppate nei settori dell'informatica (basi di dati e sistemi informativi), della metodologia della ricerca sociale (indagini campionarie, valutazione, indicatori), della sociologia (organizzazioni e famiglie), della demografia (analisi delle componenti della dinamica e della struttura della popolazione), dell'economia e dell'economia aziendale (analisi della domanda, analisi costi benefici, analisi dei costi). Lo scopo del corso di laurea in SPS è quello di coniugare competenze statistiche sia generali sia orientate alle applicazioni nell'ambito delle scienze sociali, con discipline sostanziali come la sociologia, l'economia, la demografia. I campi di applicazione di queste competenze riguardano sia il settore pubblico - ad esempio, l'analisi della struttura e della dinamica della popolazione e le previsioni della sua evoluzione, la gestione ed elaborazione delle informazioni, la rilevazione dei bisogni dei cittadini, la rilevazione della soddisfazione degli utenti di servizi, la programmazione dei servizi - sia l'ambito aziendale (analisi della domanda, analisi costi benefici, analisi dei costi, gestione della qualità, controllo di gestione dei servizi).

Alla fine del triennio, il laureato in SPS acquisisce:

- un'adeguata conoscenza dei metodi e delle procedure statistiche, con un particolare riferimento ai problemi di carattere demografico, sociale, sanitario;
- un'adeguata conoscenza delle discipline di base nell'area delle scienze sociali, con una particolare attenzione agli aspetti quantitativi;
- una buona padronanza dei sistemi di trattamento informatico dei dati;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Con questo bagaglio, è in grado di:

- comprendere e prevedere gli *andamenti della popolazione*: la sopravvivenza, le condizioni sanitarie, la struttura per età, la composizione delle famiglie, la natalità, le migrazioni;
- trattare grandi basi di dati (come l'Anagrafe della popolazione, gli utenti di una grande azienda, i ricoverati di un ospedale,...) estraendo le informazioni utili per guidare la *programmazione dei servizi sociali*;
- dirigere e realizzare un *sondaggio demoscopico*, costruendo un campione, progettando e scrivendo un questionario, utilizzando mezzi di rilevazione assistiti da computer (interviste telefoniche, postali, faccia a faccia);
- misurare la qualità dei servizi, erogati sia dai privati che dagli enti pubblici (come la scuola, le ferrovie, le poste, gli ospedali, le farmacie, la raccolta dei rifiuti, l'erogazione del gas, ...), indicando le strade migliori per *migliorare la qualità della vita dei cittadini*.

A partire da una base comune, il corso si articola in tre percorsi formativi: il primo *Popolazione e Territorio* focalizzato sulla conoscenza delle relazioni tra aspetti demografici e gestione del territorio a supporto di processi programmatici; il secondo *Qualità e Gestione dei Servizi* centrato sulla regolazione, gestione, controllo e

valutazione dei servizi rivolti alle persone e, più in generale, di interventi in campo sociale e sanitario; il terzo *Sondaggi Demoscopici* è rivolto alla preparazione, dal campionamento al questionario, alla gestione della rilevazione con sistemi computer assisted, fino all'analisi dei dati, dei sondaggi su opinioni, comportamenti e previsioni della popolazione su vari aspetti della vita sociale ed economica.

I profili professionali che possono risultare da questo Corso di Laurea fanno riferimento essenzialmente a:

- ricercatore-consulente su aspetti quantitativi e qualitativi di dinamiche della popolazione;
- funzionario dell'ufficio statistico in uffici regionali, provinciali, comunali, ASL;
- funzionario dell'ufficio statistico in (grandi) aziende di servizi;
- responsabile operatore di Sistemi Informativi in aziende di servizi e uffici pubblici;
- addetto al marketing dei servizi;
- addetto al marketing in uffici regionali, provinciali, comunali;
- responsabile/consulente nell'organizzazione di indagini campionarie e sondaggi demoscopici;
- responsabile della qualità in aziende private e non profit che gestiscono servizi;
- responsabile della qualità in uffici pubblici che sono/intendono certificarsi;
- consulente junior per processi di certificazione;
- valutatore per agenzie di certificazione (di aziende di servizi);
- responsabile operatore di Controllo di Gestione in aziende pubbliche, private, non profit del settore servizi;
- consulente junior per la valutazione della qualità dei servizi (sia per enti regolatori che gestori).

Le prospettive di occupazione per dei laureati con il profilo descritto sono eccellenti.

La laurea può inoltre essere il primo gradino verso una laurea specialistica in statistica e/o discipline demografiche e statistico-sociali (come la laurea specialistica in Scienze Statistiche, Demografiche e Sociali).

Piano degli studi

Le attività previste possono essere classificate in:

- insegnamenti obbligatori;
- insegnamenti di uno dei tre curriculum predisposti dalla Facoltà;
- insegnamenti a scelta "coerenti";
- altre attività (attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale).

La ripartizione dei 180 crediti necessari per conseguire la laurea in SPS dipende dal curriculum scelto, ed è la seguente:

<i>Attività</i>	<i>Popolazione e Territorio</i>	<i>Qualità e Gestione dei Servizi</i>	<i>Sondaggi Demoscopici</i>
	Crediti	Crediti	Crediti
Insegnamenti obbligatori	90	90	90
Insegnamenti del curriculum scelto	36	36	42
Insegnamenti a scelta "coerenti" con la laurea	18	18	12
Attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale	36	36	36
Totale	180	180	180

Insegnamenti obbligatori

Gli insegnamenti obbligatori per SPS sono riportati nella seguente tabella:

<i>Ambito</i>	<i>Crediti</i>	<i>Insegnamenti</i>
Matematica	24	Istituzioni di Analisi Matematica I Istituzioni di Analisi Matematica II Algebra Lineare I Calcolo delle Probabilità I
Informatica	12	Sistemi di Elaborazione I Basi di Dati I
Statistica	24	Statistica Descrittiva Inferenza Statistica I Inferenza Statistica II Modelli Statistici I
Sociologia	12	Metodologia della Ricerca Sociologia
Statistica Sociale	12	Statistica Sociale Indagini Campionarie I
Demografia	6	Dinamica e Struttura della Popolazione

Curricula

Oltre ai 15 insegnamenti obbligatori (per complessivi 90 crediti), ogni curriculum è caratterizzato da altri insegnamenti, in parte obbligatori, in parte da scegliere in panieri di insegnamenti prefissati (fortemente integrati al loro interno e rivolti all'acquisizione di precise competenze professionali).

<i>Curriculum</i>	<i>Insegnamenti obbligatori</i>	<i>Insegnamenti a scelta</i>	
Popolazione e Territorio	Laboratorio Statistico Demografico <i>Microeconomia Applicata</i>	2 tra: <i>Economia e Politica del Lavoro</i> <i>Economia Sanitaria</i> Popolazione e Organizzazione Territoriale Politica Sociale Organizzazione e Programmazione Sanitaria	2 tra: Analisi di Dati Spaziali e Territoriali Fonti e Basi di Dati Socio-Demografici Previsioni di Popolazione Modelli per l'Analisi dei Processi Formativi <i>Epidemiologia</i>
Qualità e Gestione dei Servizi	Laboratorio Statistico Sociale <i>Economia dell'Organizzazione Aziendale</i>	2 tra: Indagini Campionarie II <i>Statistica Medica</i> Sistemi Informativi Statistici (NA) Metodi di Valutazione dei Servizi Statistica Sanitaria	2 tra: <i>Marketing</i> Controllo Statistico della Qualità (certificazione) Politica Sociale <i>Microeconomia Applicata</i> <i>Controllo di Gestione</i>
Sondaggi Demoscopici	Laboratorio Informatico-Statistico Demografico-Sociale Indagini Campionarie II Metodi Qualitativi di Indagine Basi di Dati II	3 insegnamenti affini a scelta. Tra quelli offerti dalla Facoltà si consigliano come interessanti per gli studenti di questo curriculum: <i>Microeconomia Applicata</i> <i>Economia dell'Organizzazione Aziendale</i> <i>Marketing</i> <i>Economia e Gestione delle Imprese I</i> <i>Economia e Gestione delle Imprese II</i>	

Durante l'A.A. 2003/2004 l'insegnamento "Sistemi Informativi Statistici" non sarà attivato (NA = non attivato).

In qualunque curriculum, è caldamente consigliato l'inserimento di "Basi di Dati II", e, per chi fosse interessato ad elementi di programmazione, di "Sistemi di Elaborazione II".

Insegnamenti a scelta "coerenti"

Ulteriori 18 crediti per i percorsi Popolazione e Territorio, Qualità e Gestione dei Servizi e ulteriori 12 crediti per il percorso Sondaggi Demoscopici sono destinati ad insegnamenti scelti dallo studente, coerentemente con il resto della formazione, tra tutti gli insegnamenti impartiti dalla Facoltà di Scienze Statistiche.

Altre attività formative

I percorsi possibili sono quelli illustrati nella **Tabella 1** a pagina 7.

STATISTICA E TECNOLOGIE INFORMATICHE (STI)

Obiettivi formativi

Il corso di laurea triennale in STI offre una formazione interdisciplinare in statistica e informatica. In particolare, ogni laureato in STI acquisisce:

- una buona conoscenza dei metodi e dei modelli statistici e degli strumenti informatici utilizzati nelle analisi statistiche;
- una buona padronanza delle tecnologie informatiche utilizzabili per l'organizzazione, l'elaborazione e la distribuzione delle informazioni; con riferimento a quest'ambito, un laureato in STI, oltre alle necessarie conoscenze informatiche di base, acquisisce conoscenze operative riguardanti la costruzione e la gestione di archivi informatizzati (*data base*), la loro integrazione nei sistemi informativi aziendali e la distribuzione delle informazioni mediante reti di calcolatori (intranet, internet,...);
- una preparazione di base nelle discipline aziendali completabile, a scelta dello studente, soprattutto verso quei settori in cui l'interazione con le nuove tecnologie e la capacità di analisi dei dati è particolarmente importante (*decision support system, marketing, e-commerce, business intelligence,...*).

Sono inoltre proposti, a scelta dello studente, tre "percorsi formativi", indicati nel seguito come curricula, formati da insegnamenti che permettono approfondimenti, rispettivamente, su *Sistemi Informativi Aziendali*, *Reti di Calcolatori* e *Miglioramento della Qualità*.

La laurea in STI è nata per soddisfare la crescente domanda nel mercato del lavoro di nuove professionalità che uniscano a conoscenze nelle nuove tecnologie la capacità di dare un senso ai dati aziendali e di trasformarli in informazioni e previsioni per le decisioni. Nel disegnare il profilo del laureato in STI, si è tenuto conto delle tipiche competenze richieste ai nostri studenti nelle offerte di *stage* da parte di aziende pubbliche e private. Le prospettive di occupazione appaiono quindi molto buone. La collocazione professionale dei laureati in STI può avvenire in diverse aree funzionali che vanno, ad esempio, dall'*information technology* al controllo della qualità o al *marketing* strategico.

Una laurea in STI può inoltre essere il primo gradino verso una laurea specialistica in statistica e/o informatica.

Piano degli studi

Le attività previste possono essere classificate in:

- insegnamenti obbligatori;
- insegnamenti di uno dei tre curriculum predisposti dalla Facoltà;
- insegnamenti a scelta "coerenti";
- insegnamenti "affini" a scelta;
- altre attività (attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale).

La ripartizione dei 180 crediti necessari per conseguire la laurea in STI è la seguente:

<i>Attività</i>	<i>Crediti</i>
Insegnamenti obbligatori	90
Insegnamenti del curriculum scelto	24
Insegnamenti a scelta "coerenti"	12
Insegnamenti "affini" a scelta	18
Attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale	36
Totale	180

Insegnamenti obbligatori

Gli insegnamenti obbligatori per STI sono riportati nella seguente tabella:

<i>Ambito</i>	<i>Crediti</i>	<i>Insegnamenti</i>
Matematica	24	Istituzioni di Analisi Matematica I Istituzioni di Analisi Matematica II Algebra Lineare I Calcolo delle Probabilità I
Informatica	24	Sistemi di Elaborazione I Sistemi di Elaborazione II Basi di Dati I Basi di Dati II
Statistica	36	Statistica Descrittiva Inferenza Statistica I Inferenza Statistica II Modelli Statistici I Modelli Statistici II Statistica Computazionale I
Economia Aziendale	6	Economia Aziendale I

Curricula

Ogni curriculum è composto da quattro insegnamenti obbligatori fortemente integrati al loro interno e rivolti all'acquisizione di precise competenze professionali.

<i>Curriculum</i>	<i>Insegnamenti obbligatori</i>
Sistemi Informativi Aziendali	Sistemi Informativi Programmazione e Controllo I Laboratorio di Economia Aziendale Tecniche Statistiche di Classificazione
Reti di Calcolatori	Sistemi Informativi Reti di Calcolatori I Reti di Calcolatori II Analisi dei dati (data-mining)
Miglioramento della Qualità	Analisi delle Serie Temporal Metodi Statistici per il Controllo della Qualità Metodi Statistici dell'Affidabilità Piano degli Esperimenti I

Insegnamenti a scelta "coerenti"

Ulteriori 12 crediti sono destinati ad insegnamenti scelti dallo studente, coerentemente con il resto della formazione, tra tutti gli insegnamenti impartiti dalla Facoltà di Scienze Statistiche.

Insegnamenti "affini" a scelta

Come previsto dalla normativa ministeriale, ogni studente deve acquisire almeno 18 crediti in ambiti definiti "affini" per completare in senso interdisciplinare la propria formazione. La Facoltà ha deciso di lasciare completa libertà agli studenti di questo corso di laurea nella scelta degli insegnamenti affini. Suggerisce però, tra quelli attivati in Facoltà, i seguenti insegnamenti come particolarmente interessanti per uno studente in STI.

<i>Ambito</i>	<i>Insegnamenti</i>
Economia e Gestione delle Imprese	<i>Economia e Gestione delle Imprese I</i> <i>Economia e Gestione delle Imprese II</i> <i>Laboratorio di Economia e Gestione delle Imprese</i> <i>Marketing</i>
Ricerca Operativa	<i>Modelli di Ottimizzazione</i> <i>Ottimizzazione lineare</i> <i>Ottimizzazione su reti</i>
Economia Applicata	<i>Microeconomia applicata</i> <i>Economia dell'Informazione</i> <i>Economia delle Reti</i>
Statistica Medica	<i>Epidemiologia</i> <i>Statistica Medica</i>

Altri insegnamenti affini sono attivati sia presso la Facoltà di Scienze Statistiche che presso altre Facoltà dell'Ateneo.

Altre attività

I percorsi possibili sono quelli illustrati **Tabella 1** a pagina 7.

1.1.2 Lauree specialistiche

Presso la Facoltà di Scienze Statistiche sono attivati tre corsi di laurea di II livello e precisamente:

<i>Corso di Laurea Specialistica in</i>	<i>Sigla</i>	<i>Classe</i>	<i>Docente Coordinatore</i>
<i>Scienze Statistiche Demografiche e Sociali</i>	SDS	90/S	Prof. F. Ongaro
<i>Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali</i>	SEFA	91/S	Prof. M. Ferrante
<i>Statistica e Informatica</i>	SI	92/S	Prof. A. Azzalini

Per chi non avesse conseguito la laurea triennale prima dell'inizio delle lezioni è possibile isciversi ad una laurea specialistica, anche in corso d'anno, dopo il

conseguimento del titolo di primo livello. Per i dettagli sulle scadenze si può utilmente consultare la pagina web di Ateneo:

www.unipd.it/studenti/Studenti_corso/scadenze/pre_immatr.htm.

Per essere ammessi ad una di queste lauree specialistiche è necessario essere in possesso di un diploma di laurea triennale, o di un titolo equivalente conseguito all'estero, della quale almeno 130 crediti siano riconoscibili nell'ambito della laurea specialistica prescelta.

Il piano degli studi di ciascuno dei corsi di laurea deve comprendere attività formative per un numero complessivo di almeno 300 crediti. Nei 300 crediti vanno inclusi i crediti che lo studente ha già acquisito nella laurea di I livello e che sono riconosciuti come coerenti al progetto della laurea specialistica scelta. Alcune informazioni generali sul riconoscimento dei crediti delle lauree precedenti sono sintetizzabili nei seguenti punti:

- Il riconoscimento delle attività pregresse avviene contestualmente all'approvazione del piano degli studi. Come già ricordato infatti la normativa vigente prevede che un piano degli studi debba includere almeno 300 crediti e quindi comprendere sia attività svolte durante il I livello che attività da svolgere durante il II livello.
- Il riconoscimento degli insegnamenti già sostenuti può avvenire o tra gli insegnamenti obbligatori del corso di laurea prescelto (e quindi permettere di soddisfare il vincolo relativo) oppure tra le scelte libere degli studenti.
- Gli insegnamenti sostenuti presso una laurea triennale della Facoltà sono di norma riconosciuti come tali.
- Gli insegnamenti sostenuti presso la Facoltà all'interno di uno dei corsi di studio del vecchio ordinamento sono riconosciuti indicativamente sulla base delle tabelle delle equivalenze riportate nella sezione 3.1.4.
- Per gli studenti che provengono da altre Facoltà, gli insegnamenti saranno riconosciuti sulla base dei programmi effettivamente svolti anche prescindendo dal settore disciplinare in cui l'insegnamento era stato collocato.
- Si osservi che, per favorire l'accesso alle lauree specialistiche, la Facoltà ha deciso di organizzare alcuni insegnamenti in un primo modulo denominato *corso di base* (abbreviato nel seguito con cb, da 3 crediti) e in un secondo modulo denominato *corso progredito* (abbreviato nel seguito con cp, da 6 crediti). Gli insegnamenti così organizzati e la maniera in cui verranno riconosciuti i moduli di I livello corrispondenti impartiti presso la Facoltà sono riportati nella tabella seguente:

<i>L'insegnamento delle lauree triennali denominato</i>	<i>viene riconosciuto, quando già sostenuto, nella laurea specialistica come</i>
Calcolo delle probabilità I	Calcolo delle probabilità (cb) + 4 crediti tra le scelte libere
Microeconomia o Microeconomia applicata	Temi di microeconomia (cb) + 3 crediti tra le scelte libere
Econometria I	Econometria (cb) + 3 crediti tra le scelte libere
Modelli statistici di comportamento economico	Modelli statistici di comportamento economico + 3 crediti tra le scelte libere

In maniera analoga saranno riconosciuti i crediti di insegnamenti sostenuti presso altre Facoltà quando abbiano un programma analogo a quello previsto dagli insegnamenti di I livello riportati nella prima colonna della precedente tabella.

Ad esempio, se un laureato di I livello in Informatica o in Matematica ha già superato un modulo di Calcolo delle Probabilità mettiamo da 5 crediti, questo gli verrà riconosciuto come Calcolo delle Probabilità (cb) + 2 crediti da inserire tra le scelte libere.

- Il riconoscimento della lingua straniera e delle attività formative non corrispondenti ad un esame (per esempio lo *stage*) avverrà di norma come tale.

Per avere ulteriori informazioni e consigli gli studenti possono rivolgersi ai docenti coordinatori della laurea di interesse.

SCIENZE STATISTICHE DEMOGRAFICHE E SOCIALI (SDS)

Obiettivi formativi

Il corso di laurea in SDS si propone di formare una figura di laureato che, essendo in possesso di solide competenze tecniche, sappia leggere ed interpretare i fenomeni sociali con un approccio prevalentemente empirico e quantitativo.

Il laureato in SDS deve possedere:

- un'ottima padronanza dei dati di base e dei processi di produzione dei dati sociali; in particolare deve saper progettare e gestire in piena autonomia strumenti per la rilevazione di dati campionari (ad esempio, indagini demoscopiche) sapendo valutarne la qualità e le modalità più corrette di utilizzo;
- solide competenze nel settore della metodologia statistica e in particolare di quella applicata allo studio dei fenomeni sociali in senso lato; tra questi vanno privilegiati quegli strumenti che consentono di tenere meglio sotto controllo la complessità dei processi sociali e quelli che permettono di prevedere tendenze o simulare scenari utili per orientare i processi decisionali delle istituzioni/enti preposti all'erogazione di servizi (valutare effetti indesiderati, quantificare la domanda potenziale di servizi, ecc.);
- una padronanza dei metodi di analisi delle strutture che erogano servizi e degli strumenti di valutazione dell'offerta di servizi;
- una buona conoscenza degli strumenti informatici sia con riferimento alla raccolta/integrazione di dati statistici che per quanto riguarda l'analisi dei dati e la loro diffusione;
- un bagaglio culturale di ampio spettro (sociologia, economia, psicologia, ecc.) che permetta di collocare sia la scelta degli strumenti tecnici che i risultati delle analisi quantitative in un quadro di più generali interpretazioni teoriche;
- adeguate conoscenze del funzionamento e dei processi che caratterizzano le organizzazioni che offrono servizi.

Il laureato in SDS deve inoltre essere in grado di utilizzare efficacemente in forma scritta e orale almeno una lingua dell'Unione Europea, in aggiunta all'italiano, almeno nell'ambito specifico di competenza.

Dopo un blocco di attività formative di base e caratterizzanti comprendenti corsi di matematica, informatica, statistica (metodologica e applicata), demografia e sociologia, il corso di laurea prevede la possibilità di costruire percorsi flessibili che, scegliendo tra gli insegnamenti impartiti in Facoltà, permettono di combinare opportunamente: avanzamenti sul fronte della statistica applicata alle scienze sociali, della demografia, della sociologia e dell'informatica; conoscenze provenienti da insegnamenti affini;

competenze di economia, e ricerca operativa. Allo scopo di favorire ulteriori acquisizioni di tipo sostantivo la laurea in SDS prevede, inoltre, la possibilità di inserire nel curriculum formativo anche alcuni selezionati insegnamenti che sono impartiti presso altre Facoltà.

Caratteristica distintiva del corso di laurea è pertanto la formazione di un tecnico dotato di un certo eclettismo che: (a) domini l'intero processo che va dalla formazione all'interpretazione del dato; (b) sappia ragionare sia sul fronte della domanda che su quello dell'offerta dei servizi; (c) operi indifferentemente nel pubblico e nel privato; (d) combini elevate competenze tecniche con una adeguata formazione teorica.

Ciò garantisce la formazione di una figura che possa proporsi non solo come un tecnico altamente specializzato nella produzione/gestione di informazioni quantitative e nella valorizzazione dei patrimoni informativi delle aziende che operano nel sociale, ma anche come responsabile di progetti di ricerca e come dirigente di uffici/strutture con funzioni di gestione operativa e strategica. L'offerta formativa prevede tra l'altro la possibilità di utilizzare alcuni crediti per approfondire le conoscenze dei contesti lavorativi.

La preparazione che offre il corso di laurea in SDS risponde così all'esigenza di un rapido inserimento nel mondo del lavoro ma anche all'esigenza di formare laureati che possano accedere a master di II livello o al dottorato di ricerca.

I contenuti formativi del corso di laurea in SDS consentono al laureato di svolgere attività di: progettazione e realizzazione di indagini demoscopiche; progettazione di sistemi informativi e basi integrate di dati socio-sanitari; studi quantitativi sulla diffusione di problematiche sociali e sanitarie; previsioni di comportamenti e di caratteristiche strutturali della popolazione nel complesso e nei suoi segmenti; studi di fattibilità per tipologie di servizi socio-sanitari; valutazione di patto di interventi; controllo di gestione.

Tali figure possono svolgere la loro attività presso enti o istituti pubblici e privati che operano nel sociale oppure in qualità di esperti-consulenti. Più in particolare, il laureato in SDS può assumere incarichi di elevata responsabilità in uffici di statistica e in uffici studi e programmazione della pubblica amministrazione, degli enti locali e in istituti privati di ricerca e fondazioni con interessi nel sociale. L'allargamento delle sue competenze al funzionamento delle organizzazioni permette al laureato di SDS di assumere in questi contesti anche ruoli dirigenziali.

Piano degli studi

La normativa vigente prevede che un qualsiasi piano degli studi di una laurea specialistica includa almeno 300 crediti. Nei 300 crediti vanno inclusi anche i crediti acquisiti durante la laurea precedente e giudicati dal competente Consiglio del Corso di Studio coerenti con il progetto culturale e professionale della laurea specialistica.

I 300 crediti necessari per conseguire la laurea specialistica in SDS possono essere suddivisi come segue:

- insegnamenti obbligatori o a scelta in panieri predisposti dalla Facoltà (126 crediti);
- insegnamenti a scelta dello studente (132 crediti);
- lingua straniera, stage, riconoscimento della prova finale della laurea precedente (24 crediti);
- prova finale (tesi di laurea) della laurea specialistica (18 crediti).

Il riconoscimento dei crediti della laurea di I livello può avvenire in una qualsiasi delle prime tre tipologie di attività.

Insegnamenti obbligatori o a scelta in panieri predisposti dalla Facoltà

Gli insegnamenti sono riportati nella seguente tabella:

<i>Ambito</i>	<i>Insegnamenti</i>	<i>Crediti</i>	<i>Crediti Tot.</i>		
Matematico	Istituzioni di Analisi Matematica I	6	35		
	Istituzioni di Analisi Matematica II	6			
	Algebra Lineare I	5			
	Metodi Mat. per la Statistica	9			
	Calcolo delle Probabilità(cb)	3			
	Calcolo delle Probabilità (cp)	6			
Informatico	Sistemi di Elaborazione I	6	12		
	Basi di Dati I	6			
Statistico	Statistica (cp)	9	28		
	Modelli Statistici I	7			
	Modelli Statistici per la Ricerca Sperimentale	6			
	Serie Storiche (*)	6			
Demografico Sociale Sociologico	Temi di Popolazione e Territorio	6	39		
	Metodi per l'Analisi dei Fenomeni Socio-demografici	6			
	Statistica Sociale (cp)	6			
	Indagini Campionarie I	6			
	Ricerca Sociale Applicata	6			
	Sociologia (cp)	6			
	Indagine Campionarie (complementi)	3			
	<i>Almeno due insegnamenti a scelta tra</i>				
	Progettazione e Conduzione di Indagini Campionarie	6			
	Statistica Sanitaria (cp)	6			
	Metodi di Programmazione e Valutazione dei Servizi	6			
	Marketing dei servizi	6			
	Previsione di popolazione (cp)	6			
	Modelli demografici	6			
	Biodemografia	6			
	Teorie di Popolazione	6			
Economia della famiglia e della popolazione	6				
Politica Sociale (cp)	6				
Tecniche qualitative di indagine	6				
Epidemiologia (cp)	6				
Statistica Spaziale	6	12			
<i>Totale Crediti</i>			126		

(*) Serie Storiche Economiche (SEF e SGI) o Analisi delle Serie Temporalì (STI) viene convalidato come Serie Storiche. Temi di Popolazione e Territorio mutua Dinamica e Struttura di Popolazione. Ricerca Sociale Applicata mutua Metodologia della Ricerca.

Ulteriori suggerimenti e vincoli per la predisposizione dei piani degli studi

Gli insegnamenti obbligatori corrispondono a 126 crediti. Il completamento dei 300 necessario al conseguimento della laurea specialistica avviene mediante insegnamenti a

scelta dello studente, il riconoscimento di attività svolte nella laurea precedente e la preparazione della tesi di laurea.

Per le proprie scelte libere (132 crediti) gli studenti possono considerare qualsiasi corso impartito presso la Facoltà, nel rispetto di alcuni vincoli derivanti dalla normativa ministeriale:

- **34 crediti** devono essere scelti tra gli Insegnamenti “caratterizzanti” (settori: Statistica, SECS-S/01; Statistica Sociale, SECS-S/05; Statistica Applicata, SECS-S/02; Sociologia, SPS/07; Demografia SECS-S/04). Per gli studenti già laureati in SPS può trattarsi di crediti provenienti da: Statistica descrittiva; Inferenza Statistica I e II; Statistica Sociale; Sociologia; un Laboratorio di discipline socio-demografiche;
- **6 crediti** devono essere scelti tra gli insegnamenti “affini” a questo corso di laurea (Statistica applicata, SECS-S/02; Sociologia dell’Ambiente, SPS/10; Sociologia del Lavoro, SPS/09; Statistica Medica, MED/01). Gli studenti già laureati in SPS possono scegliere tra: Epidemiologia; Epidemiologia (cp); Statistica medica; Statistica per la Ricerca Sanitaria (MED/01, mutua Statistica sanitaria); Metodi Statistici per il Controllo della Qualità; Piano degli Esperimenti; Statistica Spaziale. Il vincolo è rispettato anche nel caso che, coerentemente con il suo percorso formativo, lo studente abbia scelto i corsi di Epidemiologia (cp) o Statistica Spaziale tra quelli a scelta nell’ambito Demografico- Sociale- Sociologico del prospetto precedente.
- Gli altri **92 crediti** sono a scelta libera tra i corsi impartiti presso la Facoltà o già sostenuti nell’ambito di altre lauree triennali, nel rispetto del piano degli studi presentato dallo studente.

SCIENZE STATISTICHE, ECONOMICHE, FINANZIARIE E AZIENDALI (SEFA)

Obiettivi formativi

Il corso di laurea in SEFA ha come scopo la formazione di una figura di elevata professionalità nel campo delle discipline statistiche, con una particolare attenzione alle applicazioni in ambito economico, finanziario e per la gestione operativa e strategica delle aziende. In particolare, il laureato specialistico in SEFA, oltre ad essere un esperto nella produzione e gestione dell’informazione quantitativa e qualitativa e nella valorizzazione dei patrimoni informativi di aziende e istituzioni, dispone delle competenze necessarie al coordinamento di attività di gestione e valutazione di servizi e politiche ed alla formulazione di scenari per scelte strategiche e investimenti. La preparazione che il corso offre risponde sia all’esigenza di un rapido inserimento nel mondo del lavoro, sia all’esigenza di formare laureati in grado di accedere con successo a master di II livello e al dottorato di ricerca.

Il progetto formativo prevede attività di tipo matematico statistico, statistico applicato, economico ed informatico che consentono al laureato specialistico di possedere:

- un’adeguata conoscenza delle discipline statistiche, con una particolare attenzione alle applicazioni in ambito economico, finanziario e per la gestione operativa e strategica delle aziende;

- un'adeguata conoscenza delle discipline di base nell'area delle scienze economiche, con una specifica attenzione agli aspetti quantitativi, sia dei mercati reali sia dei mercati finanziari;
- una buona padronanza del metodo della ricerca e della metodica statistica nonché delle tecniche di statistica economica, statistica aziendale ed econometriche;
- competenze pratiche ed operative relative alla misura, al rilevamento ed al trattamento dei dati economico finanziari, nonché alla formulazione di scenari previsivi a breve e medio lungo termine;
- gli strumenti logico concettuali e metodologici per la progettazione ed esecuzione di indagini statistiche riguardanti fenomeni economici e per il trattamento informatico di basi di dati;
- un'adeguata conoscenza della cultura dei contesti lavorativi;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione, la gestione dell'informazione e le decisioni strategiche.

Il laureato specialistico in SEFA deve inoltre essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Dopo un blocco di attività formative di base e caratterizzanti comprendenti corsi di matematica, informatica e statistica obbligatori, il corso prevede un insieme di attività formative caratterizzanti ed affini di statistica economica, economia ed econometria, obbligatorie per tutti gli iscritti al corso di studio. Il numero minimo di 300 crediti necessario per l'ottenimento della laurea specialistica in SEFA viene ottenuto tramite libere scelte dello studente effettuate tra una serie di insegnamenti offerti dal corso di laurea. In particolare, allo studente vengono segnalati tre curricula:

- Metodi quantitativi per le decisioni di impresa;
- Analisi dei mercati finanziari;
- Analisi economica e valutazione di interventi.

Il Corso di laurea specialistico SEFA fornisce la preparazione più idonea per profili professionali di livello dirigenziale in campo economico e statistico: l'insieme di conoscenze e competenze offerte dal Corso, infatti, è oggi indispensabile per svolgere compiti manageriali di analisi, previsione, progettazione e decisione in molti contesti lavorativi.

Il curriculum in *Metodi quantitativi per le decisioni di impresa* prepara per impieghi qualificati negli uffici marketing e ricerche di mercato, negli uffici statistici, ICT (Information and Communication Technology) e customer care, nelle divisioni risorse umane e sistemi informativi di imprese private ed enti pubblici.

Il curriculum in *Analisi dei mercati finanziari* forma esperti capaci di svolgere mansioni qualificate presso le autorità di controllo e regolazione dei mercati (ad esempio, CONSOB, ISVAP, Autorità garante della concorrenza del mercato), istituti bancari e finanziari.

Il curriculum in *Analisi economica e valutazione di interventi* prepara esperti capaci di svolgere mansioni qualificate presso le autorità di controllo e regolazione dei mercati, gli uffici studi di imprese private ed enti pubblici, gli organismi economici e statistici italiani e internazionali (ad esempio, Banca d'Italia, ISTAT, ICE, BCE, BEI, OCSE).

I laureati in SEFA possono anche proseguire gli studi nei corsi di dottorato di ricerca in ambito economico o statistico e possono quindi svolgere attività di ricerca e insegnamento nelle università e negli enti di ricerca.

Piano degli studi

La normativa vigente prevede che un qualsiasi piano degli studi di una laurea specialistica includa almeno 300 crediti. Nei 300 crediti vanno inclusi anche i crediti acquisiti durante la laurea precedente e giudicati dal competente Consiglio del Corso di Studio coerenti con il progetto culturale e professionale della laurea specialistica.

I 300 crediti necessari per conseguire la laurea specialistica in SEFA possono essere suddivisi come segue:

- insegnamenti obbligatori o a scelta in panieri predisposti dalla Facoltà (126 crediti);
- insegnamenti a scelta dello studente (132 crediti);
- lingua straniera, stage, riconoscimento della prova finale della laurea precedente (24 crediti);
- prova finale (tesi di laurea) della laurea specialistica (18 crediti).

Il riconoscimento dei crediti della laurea di I livello può avvenire in una qualsiasi delle prime tre tipologie di attività.

Insegnamenti obbligatori o a scelta in panieri predisposti dalla Facoltà

Gli insegnamenti sono riportati nella seguente tabella:

<i>Ambito</i>	<i>Insegnamenti</i>	<i>Crediti</i>	
Matematico	Istituzioni di Analisi Matematica I	6	
	Istituzioni di Analisi Matematica II	6	
	Algebra Lineare I	5	
	Metodi Mat. per la Statistica	9	
	Calcolo delle Probabilità(cb)	3	
	Calcolo delle Probabilità (cp)	6	
Informatico	Sistemi di Elaborazione I	6	
	Basi di Dati I	6	
Statistico	Statistica (cp)	9	
	Modelli Statistici I	7	
	Modelli Statistici II	6	
Economia / Econometria	Temi di Microeconomia (cb)	3	
	Temi di Microeconomia (cp)	6	
	Econometria (cb)	3	
	Econometria (cp)	6	
	Economia e Gestione delle Imprese (cp)	6	
	<i>Un insegnamento a scelta tra:</i>		
	Temi di Macroeconomia	6	
	Teoria della Finanza	6	
Marketing (cp)	6		
Statistica Economica	Serie Storiche Economiche (*)	6	
	Serie Storiche Economiche (cp)	6	
	Modelli Statistici di Comportamento Economico (cb)	3	
	Modelli Statistici di Comportamento Economico (cp)	6	
	<i>Un insegnamento a scelta tra:</i>		
	Metodi Stat. per la Valutazione di Politiche (cp)	6	
	Serie Storiche Finanziarie (cp)	6	
Analisi di Mercato (cp)	6		
TOTALE		126	

(*) Il modulo di Analisi delle Serie Temporal di STI (o altro corso di contenuto analogo di altre Facoltà) viene riconosciuto come Serie Storiche Economiche.

Per meglio orientare gli studenti nella scelta nei panieri indicati, la Facoltà ritiene opportuno dare alcune indicazioni ulteriori, che non hanno valore prescrittivo come quelle precedenti, ma che possono aiutare a comporre un percorso di studi meglio coordinato e finalizzato. In particolare, suggerisce di inserire nel proprio piano degli studi

<i>Gli insegnamenti</i>	<i>Agli studenti interessati ad un percorso di studio orientato verso</i>
Temi di Macroeconomia Met. Stat. per la Val. di Politiche (cp)	Analisi Economica e Valutazione di Interventi
Teoria della Finanza Serie Storiche Finanziarie (cp)	Analisi dei Mercati Finanziari
Marketing (cp) Analisi di Mercato (cp)	Metodi Quantitativi per le Decisioni di Impresa

Ulteriori suggerimenti e vincoli per la predisposizione dei piani degli studi

Gli insegnamenti obbligatori corrispondono a 126 crediti. Il completamento dei 300 crediti necessari al conseguimento della laurea specialistica avviene mediante il

superamento di esami a scelta dello studente, il riconoscimento di attività svolte nella laurea precedente e la preparazione della tesi di laurea.

Per le proprie scelte libere gli studenti possono considerare qualsiasi corso impartito presso la Facoltà. Si segnalano comunque i seguenti insegnamenti che sono stati progettati specificatamente per questa laurea specialistica (non tutti gli insegnamenti saranno attivati durante l'A. A. 2003/04, e quelli non attivati sono indicati nel seguito con NA):

<i>Insegnamento</i>	<i>Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>Crediti</i>
Analisi dei dati in finanza (NA)	Secs-s/03	6
Comunicazione economico-finanziaria d'impresa	Secs-p/08	6
Economia dei mercati finanziari (cp) (NA)	Secs-p/03	6
Economia delle risorse umane	Secs-p/03	6
Finanza aziendale -valutazione d'azienda	Secs-p/09	6
Macroeconometria (NA)	Secs-p/02	6
Metodi statistici per le applicazioni aziendali	Secs-s/03	6
Modelli statistici per scelte economiche discrete	Secs-s/03	6
Ottimizzazione dinamica	Mat/05	6
Processi stocastici applicati alla finanza II	Mat/06	6
Progettazione di indagini campionarie	Secs-s/05	6
Programmazione e controllo II	Secs-p/07	6
Sociologia (cp)	Sps/07	6
Temi di organizzazione industriale	Secs-p/07	6
Teorie di popolazione	Secs-s/05	6
Valutazione degli investimenti	Secs-p/02	6

Nel predisporre il proprio piano degli studi, lo studente deve inoltre tenere presente che, sulla base della normativa attuale (decreto ministeriale di pertinenza), per poter essere approvato, un piano degli studi deve soddisfare la ripartizione dei crediti tra le varie attività e i diversi settori scientifici disciplinari riportata nella seguente tabella.

<i>Ambiti</i>	<i>Settori Scientifici Disciplinari</i>	<i>CPS</i>	<i>CIO</i>	<i>CSS</i>
<i>Matematico</i>	Mat/02 - Algebra Mat/05 - Analisi Matematica	26	26	-
<i>Informatico</i>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	12	12	-
<i>Probabilistico-statistico e statistico-applicato finanziario</i>	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SECS-S/06 - Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie	9	9	-
<i>Attività di base a scelta dello studente</i>	Uno dei settori precedenti	3	-	3

<i>Statistico e statistico-economico e attuariale</i>	MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica Economica SECS-S/06 - Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie	49	49	-
<i>Economico</i>	SECS-P/01 Economia Politica SECS-P/04 Storia del Pensiero Economico SECS-P/05 Econometria SECS-P/08 Economia e Gestione delle Imprese	15	15	-
<i>Attività caratterizzanti a scelta dello studente</i>	MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica SECS-S/03 - Statistica Economica SECS-S/06 - Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie SECS-P/01 Economia Politica SECS-P/04 Storia del Pensiero Economico SECS-P/05 Econometria SECS-P/08 Economia e Gestione delle Imprese	6	6 se viene scelto l'insegnamento di Marketing dei Sistemi Informativi e Territoriali 0 altrimenti	0-6
<i>Economico, finanziario, giuridico e storico</i>	SECS P/02 - Politica Economica SECS-P/03 - Scienza delle Finanze SECS-P/06 - Economia Applicata SECS-P/07 - Economia Aziendale SECS-P/09 - Finanza Aziendale SECS-P/10 - Organizzazione Aziendale SECS-P/11- Economia degli Intermediari Finanziari	30	9 se viene scelto l'insegnamento di Marketing dei Sistemi Informativi e Territoriali 15 altrimenti	15-21
<i>Attività a scelta e riconoscimento di attività precedenti coerenti con il curriculum</i>	SECS* - Scienze economiche e statistiche MAT* - Scienze matematiche INF* - Scienze Informatiche FIS* - Scienze fisiche CHI* - Scienze chimiche GEO* - Scienze della terra BIO* - Scienze biologiche MED* - Scienze mediche AGR* - Scienze agrarie VET* - Scienze veterinarie ICAR* - Ingegneria civile ed architettura ING* - Ingegneria industriale e dell'informazione <i>Nota: XYZ* indica un qualsiasi settore la cui sigla inizia per XYZ</i>	90	-	90

<i>Attività a scelta completamente libera (incluso riconoscimento di attività già sostenute)</i>	Qualsiasi	18	-	18
<i>Lingua straniera, ulteriori conoscenze linguistiche, riconoscimento della prova finale della laurea precedente, stage,...</i>		24	-	24
<i>Prova finale (tesi di laurea) della laurea specialistica</i>		18	-	Non è previsto il riconoscimento di nessuna attività già sostenuta
Totale		300		

CPS = Crediti da includere nel piano degli studi

CIO = Crediti corrispondenti "forniti" dagli insegnamenti obbligatori

CSS = Crediti effettivamente a scelta dello studente o utilizzabili per il riconoscimento di attività formative già sostenute e non incluse negli insegnamenti obbligatori

STATISTICA E INFORMATICA (SI)

Obiettivi formativi

Il progetto di laurea specialistica in SI nasce dalla constatazione dell'evoluzione che ha attraversato in questi anni sia l'ambito della gestione aziendale che quello tecnologico per quanto riguarda l'attitudine e la facilità a raccogliere ingenti moli di dati al fine di una sempre maggior efficiente gestione dell'informazione disponibile. Questo orientamento, in via di diffusione sempre crescente, verso la raccolta, la gestione e il fruttuoso utilizzo di dati, in qualunque contesto lavorativo si operi, pone il problema della formazione di figure professionali che combinino solide conoscenze informatiche (ad esempio, che siano in grado di impostare sistemi informativi funzionali ad un obiettivo prefissato), con la capacità di analizzare efficientemente i dati così raccolti per trarne indicazioni operative proficue.

Mossa da questa intuizione la Facoltà di Scienze Statistiche ha avviato una linea formativa che ha il suo primo gradino nella laurea di primo livello in Statistica e Tecnologie Informatiche (STI) e si sviluppa poi nella laurea di secondo livello in SI, appunto per rispondere alle esigenze professionali a cui si è fatto riferimento.

L'esistenza del filo conduttore che unisce queste due lauree "in cascata" non deve peraltro far pensare che la laurea in SI si rivolga esclusivamente a laureati in STI. Al contrario, la particolare natura "trasversale" della laurea specialistica è tale da facilitare in modo del tutto naturale l'accesso per chi proviene sia da altre lauree di I livello in Statistica che da altre lauree di primo livello con impronta scientifica, soprattutto di ambito matematico e informatico. Ad esempio, a questa laurea specialistica accedono con *debito nullo*, ovvero con il totale riconoscimento dei 180 crediti di primo livello, *tutti i laureati triennali della Facoltà* e anche i laureati in *Informatica, Matematica ed Ingegneria dell'Informazione* dell'Università di Padova (e, anche, di altri atenei se gli ordinamenti non sono troppo diversi).

Il corso di laurea in SI nasce quindi con lo scopo di formare una figura di elevata professionalità nel campo della gestione ed analisi dei dati, ovvero una figura capace di progettare, organizzare, analizzare e trasmettere informazioni usando metodologie statistiche ed informatiche avanzate. La preparazione che il corso offre risponde sia all'esigenza di un rapido inserimento nel mondo del lavoro, sia all'esigenza di formare laureati in grado di accedere con successo a corsi di Master e al dottorato di ricerca.

L'integrazione tra competenze statistiche ed informatiche costituisce la caratteristica distintiva del percorso formativo e fornisce al laureato in SI solide abilità per l'applicazione delle proprie conoscenze nella ricerca sperimentale e nelle aziende, in particolare in quelle tecnologicamente e organizzativamente più avanzate. Il laureato in SI possiede:

- solide competenze nel settore della metodologia statistica e capacità nella definizione di modelli formalizzati per l'analisi di dati, in particolare quelli provenienti da sistemi complessi;
- capacità nell'organizzazione, elaborazione e trasmissione dei dati, nonché nell'utilizzo dei relativi sistemi informatici.

Il laureato in SI deve inoltre possedere le competenze trasversali necessarie per lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture, ed essere in grado di usare efficacemente almeno una lingua dell'Unione Europea, in aggiunta all'italiano, nell'ambito specifico di competenza.

Dopo un blocco di attività formative di base e caratterizzanti comprendenti corsi di matematica e statistica (per un totale di almeno 114 crediti), il corso di laurea prevede l'acquisizione di 40 CFU in discipline affini, di cui almeno 30 nel settore informatico. La formazione è poi completata da altri insegnamenti; in particolare è da segnalare l'ampia scelta di insegnamenti di tipo statistico, statistico applicato, informatico ed economico impartiti in Facoltà. Scelte opportune degli insegnamenti aggiuntivi e l'ampio spettro di insegnamenti affini fanno sì che la laurea possa adattarsi alla selezione di una molteplicità di profili professionali diversi, variamente orientati alla gestione e all'analisi di dati nell'ambito sia della ricerca sperimentale e tecnologica sia della gestione aziendale.

I contenuti formativi del corso di laurea in SI consentono al laureato di inserirsi in attività lavorative di alta professionalità, che richiedono specifica padronanza del metodo statistico e completa capacità di applicazione di tecniche informatiche. Partendo da una solida base di competenze scientifico-professionali, questo laureato può concretamente puntare verso posizioni di responsabilità e, in prospettiva, di carriera dirigenziale.

Tipiche figure professionali di riferimento sono lo specialista in progettazione di basi di dati distribuite ed eterogenee, lo specialista di sistemi in ambiente Internet, l'esperto di data mining, l'analista di dati, il consulente statistico, il responsabile di controllo di qualità e di affidabilità, il responsabile di indagini statistiche e di ricerche sperimentali in svariati campi di applicazione, quali ad esempio la biostatistica e l'epidemiologia. Una figura professionale particolarmente significativa è quella del data manager, esperto di gestione dei dati che combina le competenze prettamente informatiche del data administrator con abilità professionali e sensibilità all'analisi dei dati tipica dello statistico.

I laureati in SI possono anche proseguire gli studi nei corsi di dottorato di ricerca in ambito statistico o informatico.

Piano degli studi

La normativa vigente prevede che un qualsiasi piano degli studi di una laurea specialistica includa almeno 300 crediti. Nei 300 crediti vanno inclusi anche i crediti acquisiti durante la laurea precedente e giudicati dal competente Consiglio del Corso di Studio coerenti con il progetto culturale e professionale della laurea specialistica.

I 300 crediti necessari per conseguire la laurea specialistica in SI possono essere suddivisi come segue:

- insegnamenti obbligatori o a scelta in panieri predisposti dalla Facoltà (129 crediti);
- insegnamenti a scelta dello studente (129 crediti);
- lingua straniera, stage, riconoscimento della prova finale della laurea precedente (24 crediti);
- prova finale (tesi di laurea) della laurea specialistica (18 crediti).

Il riconoscimento dei crediti della laurea di I livello può avvenire in una qualsiasi delle prime tre tipologie di attività.

Insegnamenti obbligatori o a scelta in panieri predisposti dalla Facoltà

Gli insegnamenti sono riportati nella seguente tabella:

<i>Ambito</i>	<i>Insegnamenti</i>	<i>Crediti</i>
Matematico	Istituzioni di Analisi Matematica I	6
	Istituzioni di Analisi Matematica II	6
	Algebra Lineare I	5
	Metodi Mat. per la Statistica	9
	Calcolo delle Probabilità(cb)	3
	Calcolo delle Probabilità (cp)	6
Informatico	Sistemi di Elaborazione I	6
	Sistemi di Elaborazione II	6
	Basi di Dati I	6
	<i>Due insegnamenti a scelta tra</i>	
	Ingegneria del Software I	6
	Ingegneria del Software II	6
	Progettazione di Sistemi Informatici	6
	Sistemi Informativi sul Web	6
	Basi di dati II	6
	Basi di dati (cp)	6
	Sistemi Evoluti di Basi di Dati	6
	Reti di Calcolatori I	6
	Reti di Calcolatori II	6
	Sistemi Informativi	6
Statistico / Caratterizzante	Statistica (cp)	9
	Modelli Statistici I	6
	Modelli Statistici II	7
	Analisi delle Serie Temporali (*)	6
	<i>Tre insegnamenti a scelta tra:</i>	
	Processi Stocastici	6
	Ottimizzazione lineare	6
	Simulazione	6
	Statistica Laboratorio I	6
	Statistica Laboratorio II	6
	Analisi di dati categoriali	6
	Analisi di dati multidimensionali	6
	Teoria e Tecnica del Campionamento	6
	Modelli Statistici Dinamici	6
	Statistica Bayesiana	6
	Analisi Esplorativa e Grafica dei Dati	6
	Statistica Non Parametrica	6
Statistica per l'Ambiente	6	
Data Mining (cp)	6	
Statistico computazionale	Statistica Computazionale I	6
	Statistica Computazionale II	6
	Analisi dei Dati (data mining)	6

(*) Il corso di Serie Storiche Economiche di SEF e SGI (o altro corso di contenuto analogo di altre Facoltà) viene riconosciuto come Analisi delle Serie Temporali.

Per meglio orientare gli studenti nella scelta nei panieri indicati, la Facoltà ritiene opportuno dare alcune indicazioni ulteriori, che non hanno valore prescrittivo come quelle precedenti, ma che possono aiutare a comporre un percorso di studi meglio

coordinato e finalizzato. In particolare, suggerisce di inserire nel proprio piano degli studi:

<i>Gli insegnamenti</i>	<i>Agli studenti interessati ad un percorso di studio orientato verso</i>
Statistica laboratorio I, oppure Statistica laboratorio II, se I è già fatto, Processi stocastici, oppure Modelli statistici dinamici, Analisi dei dati categoriali, oppure Statistica non parametrica, Basi di Dati II, oppure Sistemi informativi, se già fatto, Reti di calcolatori I, oppure Ingegneria del software I	Metodi Statistici Evoluti (MSE)
Modelli statistici dinamici, oppure Processi stocastici, Data mining (cp), Analisi dati multidimensionali, Ingegneria del software I, oppure Ingegneria del Software II, se I è già fatto, Sistemi informativi, o Sistemi evol.di basi di dati, se già fatto.	Gestione ed Analisi dei Dati (GAD)
Processi stocastici, Ottimizzazione lineare, Analisi esplorativa e grafica dei dati, Ingegneria del software I, Sistemi evol.di basi di dati.	Progettazione e Gestione di Sistemi Informativi (PGSI)

Ulteriori suggerimenti e vincoli per la predisposizione dei piani degli studi

Gli insegnamenti obbligatori corrispondono a 129 crediti. Il completamento dei 300 necessario al conseguimento della laurea specialistica avviene mediante insegnamenti a scelta dello studente, riconoscimento di attività svolte nella laurea precedente e la preparazione della tesi di laurea.

Nel predisporre il proprio piano degli studi, lo studente deve tenere presente che, sulla base della normativa attuale (decreto ministeriale di pertinenza), per poter essere approvato, un piano degli studi deve soddisfare la ripartizione dei crediti tra le varie attività e i diversi settori scientifici disciplinari riportata nella seguente tabella.

<i>Ambiti</i>	<i>Settori Scientifici Disciplinari</i>	<i>CPS</i>	<i>CIO</i>	<i>CSS</i>
<i>Matematico</i>	Mat/02 - Algebra Mat/05 - Analisi Matematica	26	26	-
<i>Informatico</i>	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	30	30	-
<i>Probabilistico-statistico</i>	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	9	9	-
<i>Attività di base a scelta dello studente</i>	Uno dei settori precedenti	13	6 se viene scelto l'insegnamento di Processi Stocastici 0 altrimenti	7-13

<i>Statistico e statistico applicato</i>	MAT/09 - Ricerca operativa MED/01 - Statistica medica SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	64	58 se viene scelto l'insegnamento di Processi Stocastici 64 altrimenti	0-6
<i>Discipline di contesto</i>	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/07 - Genetica agraria AGR/17 - Zootecnica generale e miglioramento genetico BIO/07 - Ecologia BIO/09 - Fisiologia BIO/10 - Biochimica BIO/18 - Genetica GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia GEO/03 - Geologia strutturale GEO/07 - Petrologia e petrografia GEO/11 - Geofisica applicata M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-PSI/03 - Psicometria MED/03 - Genetica medica MED/42 - Igiene generale e applicata SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale	6	-	6
<i>Attività affini a scelta dello studente</i>	SECS-S/03 - Statistica economica SECS-S/04 - Demografia SECS-S/05 - Statistica sociale FIS* - Scienze fisiche CHI* - Scienze chimiche GEO* - Scienze della terra BIO* - Scienze biologiche MED* - Scienze mediche AGR* - Scienze agrarie VET* - Scienze veterinarie ICAR* - Ingegneria civile ed architettura ING* - Ingegneria industriale e dell'informazione M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-PSI/03 - Psicometria	6	-	6
<i>Attività a scelta e riconoscimento di attività precedenti coerenti con il curriculum</i>	SECS* - Scienze economiche e statistiche MAT* - Scienze matematiche INF* - Scienze Informatiche FIS* - Scienze fisiche CHI* - Scienze chimiche GEO* - Scienze della terra	86	-	86

	BIO* - Scienze biologiche MED* - Scienze mediche AGR* - Scienze agrarie VET* - Scienze veterinarie ICAR* - Ingegneria civile ed architettura ING* - Ingegneria industriale e dell'informazione <i>Nota: XYZ* indica un qualsiasi settore la cui sigla inizia per XYZ</i>			
<i>Attività a scelta completamente libera (incluso riconoscimento di attività già sostenute)</i>	Qualsiasi	18	-	18
<i>Lingua straniera, ulteriori conoscenze linguistiche, riconoscimento della prova finale della laurea precedente, stage,...</i>		24	-	24
<i>Prova finale (tesi di laurea) della laurea specialistica</i>		18	-	Non è previsto il riconoscimento di nessuna attività già sostenuta
Totale		300		

CPS = Crediti da includere nel piano degli studi

CIO = Crediti corrispondenti "forniti" dagli insegnamenti obbligatori

CSS = Crediti effettivamente a scelta dello studente o utilizzabili per il riconoscimento di attività formative già sostenute e non incluse negli insegnamenti obbligatori

1.2 Lauree (vecchio ordinamento)

Per l'A.A 2003/2004 gli insegnamenti dei primi tre anni del vecchio ordinamento non sono più attivati in quanto sostituiti dagli insegnamenti del nuovo ordinamento, come previsto dalla riforma dei cicli di studio universitari. Tuttavia nella sezione 5 sono riportati i programmi degli insegnamenti del quarto anno delle lauree del vecchio ordinamento. Per altre informazioni, poiché rispetto agli scorsi anni accademici non ci sono stati cambiamenti, gli studenti possono utilmente consultare il Bollettino dell'A. A. 2002/2003 (eventualmente disponibile presso la Segreteria di Presidenza della Facoltà).

1.3 Studiare all'estero: programmi di mobilità e formazione internazionale

1.3.1 Programma Socrates-Erasmus

I programmi Erasmus, Lingua, Tempus dell'Unione Europea (UE) sono confluiti dall'A.A. 1996/97 nel nuovo programma Socrates. Tale programma consente agli studenti dei Corsi di Laurea, Laurea Specialistica e Dottorato di compiere un periodo di studio presso un'Università della UE pienamente riconosciuto dall'Università di origine.

La nostra Facoltà ha richiesto un certo numero di borse di mobilità Socrates, perché studenti iscritti a qualsiasi corso di studio della Facoltà possano trascorrere un periodo che va da 3 a 12 mesi presso alcune Università della UE.

Durante tale periodo gli studenti dovranno seguire le lezioni e sostenere i rispettivi esami concordati in precedenza con il docente responsabile dello scambio; sarà anche possibile utilizzare le medesime borse per compiere il lavoro di tesi (sia di laurea che di dottorato).

La durata delle borse sarà determinata in base all'accordo esistente tra le Università.

Al termine di tale periodo viene garantito il riconoscimento dei risultati positivi ottenuti all'estero e, per quanto possibile, la Facoltà utilizzerà a tal fine la tabella ECTS approvata dal Consiglio di Facoltà, sia per determinare il reale carico di lavoro svolto dallo studente per seguire un corso all'estero, che per tradurre i voti esteri nei tradizionali voti in trentesimi (si veda la sezione successiva).

Generalmente verso marzo, l'Università di Padova emette un "Avviso riassuntivo dei bandi per borse Socrates" contenente le informazioni sulle richieste di Borse di studio Socrates. In tale avviso saranno elencate tutte le borse a disposizione, la loro durata, le Università straniere dove goderle e i docenti responsabili per l'accordo.

Attualmente, sono attivi progetti di scambio con università in Francia, Spagna, Danimarca, Svezia, Grecia e Romania. I responsabili dei progetti Erasmus di Facoltà sono i seguenti docenti:

- prof. F. Bassi (bassi@stat.unipd.it);
- prof. M. Ferrante (ferrante@math.unipd.it).

Per maggiori informazioni si consiglia di consultare il sito di Facoltà www.statistica.unipd.it nella sezione "Progetti per gli studenti".

1.3.2 Programma ECTS

Dall'A.A. 1996/97, la Facoltà di Scienze Statistiche partecipa al Programma ECTS della Unione Europea. ECTS, il *Sistema di Trasferimento Crediti accademici delle Comunità Europee (European Community Course Credit Transfer System)*, è il programma sviluppato dalla Commissione delle Comunità Europee al fine di fornire una procedura comune per garantire il riconoscimento del lavoro accademico svolto dagli studenti all'estero. Esso fornisce un metodo per misurare e comparare la quantità di lavoro richiesta per ogni esame e trasferirlo da una struttura all'altra.

Ogni Università partecipante deve distribuire sui vari corsi di ogni singolo A.A. un totale di 60 crediti ECTS, ripartiti proporzionalmente al carico di lavoro richiesto da ogni singolo esame. In aggiunta a questo, è anche fissata una tabella di conversione dei

voti del singolo paese in voti ECTS (vedi tabella seguente), utile sia per assegnare voti a studenti Socrates esteri nella nostra Facoltà, che per tradurre in trentesimi i voti dei nostri studenti che si siano recati all'estero nell'ambito di Socrates.

La riforma attualmente in atto nel sistema universitario italiano ha istituito lo stesso criterio di misurazione dell'attività del singolo studente (60 crediti per anno accademico).

I crediti degli esami dei nostri corsi di studio sono quindi equiparati a quelli ECTS.

Altrettanto avverrà per i crediti ECTS degli esami sostenuti dai nostri studenti all'estero (se disponibili), che verranno riconosciuti pari ai nostri. L'esame sostenuto nell'università ospite sarà registrato con il nome originale (senza dover cercare un'equivalenza con un corso insegnato in facoltà).

Voti ECTS	Voti Italiani	Definizione
A	29-30	Eccellente
B	26-28	Molto Buono
C	23-25	Buono
D	19-22	Discreto
E	18	Sufficiente
FX	-	Insufficiente
F	-	Gravemente Insufficiente

Tabella 3: Conversione Voti ECTS

1.4 Master

Nell'A. A. 2003/04 sono attivati due corsi di master di primo livello:

- Master in *Business Analysis*, con direttore il prof. Saverio Bozzolan (saverio.bozzolan@unipd.it) e sito web <http://mba.statistica.unipd.it> ;
- Master in *Opinion Intelligence and Survey Technology*, con direttore il prof. Luigi Fabbris (fabbris@stat.unipd.it) e sito web <http://most.statistica.unipd.it/>.

Master in Business Analysis

Il Master in Business Analysis nasce dalla progettazione congiunta tra Facoltà di Scienze Statistiche dell'Università di Padova, Ascom, Ascom Servizi Padova srl, Next srl, Unindustria Padova e Forema, con l'interesse di primarie imprese e società di consulenza. Il percorso formativo proposto è orientato a sostenere i processi innovativi sia per l'impresa industriale e di servizi che per le aziende del settore finanziario.

Obiettivo primario del Master è la formazione di professionisti in grado di gestire con efficacia ed efficienza la complessità dei processi decisionali aziendali.

Lo scopo principale del corso è formare risorse manageriali in grado di supportare in modo efficiente ed efficace i processi decisionali aziendali con la focalizzazione sull'analisi delle dinamiche di business interne ed esterne. Particolare attenzione verrà data alla dimensione tecnologico organizzativa e gestionale dei sistemi informativi integrati orientati ai processi di knowledge management e alla modalità di conduzione dei processi decisionali aziendali per l'analisi del business, alla gestione dei clienti e al controllo strategico della relazione con gli attori principali. In questo contesto,

focalizzazione specifica sarà data al customer relationship management (CRM) e ai canali di erogazione di servizi alla clientela.

Master in Opinion Intelligence and Survey Technology (MOST)

Il Master si propone di formare esperti con competenze idonee a ideare e realizzare con metodiche moderne ricerche ed analisi, quantitative e qualitative, finalizzate alla presa di decisioni efficaci nelle associazioni, negli enti e nelle imprese.

L'esperto formato da MOST trova spazio in aziende ed enti generalmente vocati alla qualità, in quelli certificati, o in via di certificazione, e dove sono adottate le carte dei servizi

L'obiettivo formativo generale è di rendere il professionista capace di interagire con la struttura operativa nella quale è inserito e di proporre, in autonomia, soluzioni specifiche per le esigenze che, da solo o con le altre persone attive nella struttura, individuasse nel settore delle relazioni con la clientela.

Le conoscenze riguardano, quindi, sia la cultura del CRM – Customer Relationship Management, sia la metodologia statistica e informatica della rilevazione e trattamento di dati statistici e informazioni qualitative raccolte all'interno e all'esterno della struttura, trasformandoli in conoscenza appropriata per l'utilizzatore finale nella governance delle interazioni e relazioni nel network di appartenenza e nella gestione innovativa del servizio alla clientela

Per ulteriori informazioni su questi master, si rinvia ai siti web indicati.

1.5 Dottorati di Ricerca

Il dottorato di ricerca rappresenta il livello più elevato dell'istruzione universitaria. Sebbene le scuole di dottorato abbiano sede presso i dipartimenti universitari ovvero nelle strutture dove i docenti universitari svolgono l'attività di ricerca scientifica, si riportano nel presente bollettino di Facoltà le scuole di dottorato dell'ateneo di Padova di interesse per i laureati in Statistica e a cui collaborano attivamente i docenti della Facoltà stessa. Tali scuole sono:

- i dottorati in **Statistica** e in **Statistica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali** con sede presso il Dipartimento di Scienze Statistiche (www.stat.unipd.it);
- il dottorato in **Economia e Management** organizzato dal Dipartimento di Scienze Economiche "Marco Fanno" (www.decon.unipd.it);
- il dottorato in **Ingegneria Informatica e Elettronica Industriali** con sede presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (www.dei.unipd.it);
- il dottorato in **Matematica Computazionale** con sede presso il Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata (www.math.unipd.it);
- il dottorato in **Sociologia: Processi Comunicativi Interculturali nella Sfera Pubblica** organizzato dal Dipartimento di Sociologia (www.dipsoc.unipd.it).

Ulteriori informazioni su questi dottorati possono essere richieste direttamente ai Dipartimenti indicati.

2. MUOVERSI IN FACOLTÀ: LE STRUTTURE, I SERVIZI, LE PERSONE

2.1 Strutture

L'attività della Facoltà si svolge nell' **ex-convento di Santa Caterina da Alessandria**, un vero e proprio campus nel centro di Padova. Il campus è raggiungibile a piedi e in pochi minuti da tutto il centro della città ("Piazze", Palazzo del Bo', Caffè Pedrocchi, Giardini dell'Arena e Cappella degli Scrovegni, Basilica del Santo, Prato della Valle, Ospedale Civile, Policlinico Universitario,...). L'indirizzo preciso è **Via Cesare Battisti, 241/243**.

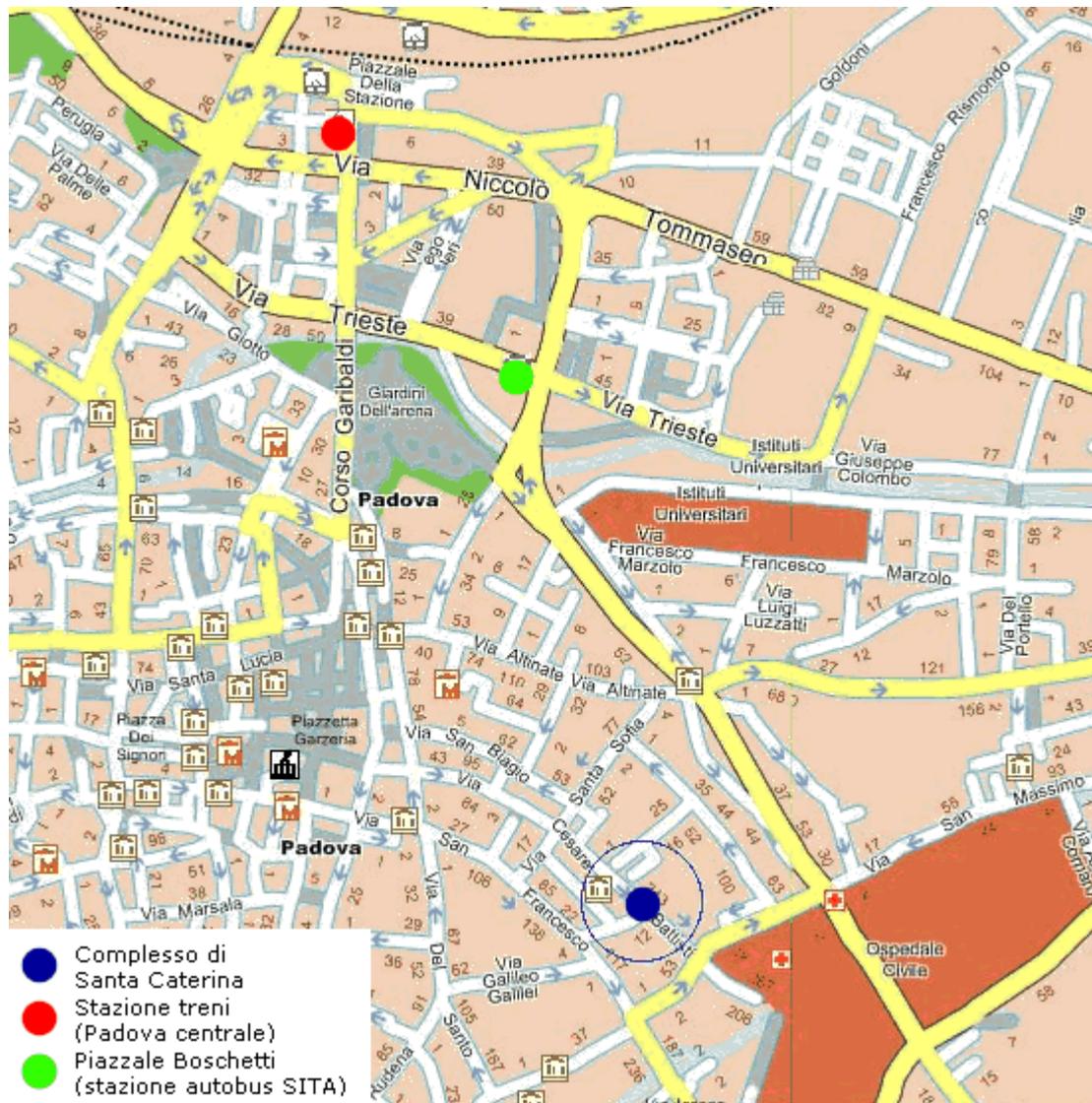


Figura 1: Mappa della città con la posizione del campus

Nei prossimi paragrafi sono riportati gli indirizzi ed i numeri telefonici degli uffici e delle sedi relativi alla Facoltà di Scienze Statistiche. Si trovano poi gli indirizzi delle aule e i recapiti dei docenti.

2.1.1 Presidenza

La Presidenza della Facoltà di Scienze Statistiche si trova in:

Via C. Battisti, 241

tel 049.8274117

fax 049.8274120

e-mail: stat.pres@stat.unipd.it

Il personale della Presidenza della Facoltà è composto da:

Prof. Masarotto Guido	Preside	
Di Monte Delfina	Segreteria di Presidenza	☎ 049.8274117
Gentili Fiorenza	Segreteria di Presidenza	☎ 049.8274114
Gregori Paola	Segreteria di Presidenza	☎ 049.8274116
Moro Mirko	Tecnico Informatico	☎ 049.8274119
Dott. Mura Francesca	Ufficio Stages	☎ 049.8274118

2.1.2 Dipartimenti

Vengono qui di seguito riportati gli indirizzi ed i numeri telefonici dei Dipartimenti del cui apporto didattico la Facoltà si avvale.

Dipartimento di Scienze Statistiche

Via C. Battisti, 241

tel. 049.8274168

fax 049.8274170

<http://www.stat.unipd.it/>

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Via Gradenigo, 6/A

tel. 049.8277500

fax 049.8277699

<http://www.dei.unipd.it/>

Dipartimento di Matematica Pura e Applicata

Via G. Belzoni, 7

tel. 049.8275931-049.8275979

fax 049.8275892

<http://www.math.unipd.it/>

Dipartimento di Scienze Economiche

Sede di Ca' Borin

Via del Santo, 22

tel. 049.8274258

Sede di Via del Santo, 33

tel. 049.8274210

<http://www.decon.unipd.it/>

Dipartimento di Sociologia

Via S. Canziano, 8

tel. 049.8274302

<http://www.dipsoc.unipd.it/>

2.2 Servizi

2.2.1 Segreterie studenti

Si prega di leggere attentamente la seguente sezione, in cui si riportano le informazioni sulle segreterie e i servizi formativi.

a) La **Segreteria Studenti della Facoltà** (Segreteria Studenti e Front-Office, Casa Grimani, Lungargine del Piovego 2/3, tel 049.8276416/6423, fax 049.8276415, e-mail: SegStud.ScStatistiche@unipd.it) cura tutti i rapporti amministrativi fra gli studenti e l'Università. E' ad essa (e *non* alla Segreteria di Presidenza della Facoltà) che occorre rivolgersi per iscrizioni, tasse, trasferimenti da altre sedi, piani di studio e, naturalmente, per le informazioni relative.

Il servizio al pubblico si effettua secondo il seguente orario:

- dal Lunedì al Venerdì: 10.00 - 12.30
- il Martedì e Giovedì: 15.00 - 16.30
- Sabato: **chiuso**

Per informazioni generiche ci si può rivolgere al **Front-Office**, che effettua il seguente orario:

- dal Lunedì al Venerdì: 8.30 – 13.00
- il Martedì e Giovedì: 14.00 – 17.00
- Sabato: **chiuso**

b) La **Segreteria di Presidenza della Facoltà** (Via C. Battisti 241, tel 049.8274117, fax 049.8274120, e-mail: stat.pres@stat.unipd.it) comunica con gli studenti principalmente attraverso il sito Web e gli albi di Facoltà, affissi presso la sede di Santa Caterina. Si consiglia di leggere attentamente gli avvisi e di rivolgersi alla Segreteria *solo nel caso in cui si abbiano problemi su tali avvisi*.

La Segreteria di Presidenza della Facoltà è aperta al pubblico con il seguente orario:

- dal Lunedì al Venerdì: 10.00 - 13.00
- al pomeriggio previo appuntamento telefonico

c) L'**Ufficio Informativo Didattico** (UID) (Via C. Battisti 241, tel 049.8274110, e-mail: uid@stat.unipd.it) cura le *informazioni correnti sulla didattica* (orario delle lezioni,

orario di ricevimento dei docenti, calendario degli esami, Bollettino-Notiziario, ecc.) e *sul materiale didattico* (dispense, ecc.) ed è situato al piano terra di Santa Caterina.

L'orario di apertura dell'Ufficio Informativo Didattico è il seguente:

- dal Lunedì al Venerdì: 8.00 – 18.30
- Sabato: 8.00 – 13.00

d) L' **Ufficio stage della Facoltà** (Segreteria di Presidenza di Facoltà, Via C. Battisti, 241, piano I, tel 049.8274118, e-mail: stages@stat.unipd.it) cura l'organizzazione degli stage e i rapporti con il mondo del lavoro. Per ulteriori informazioni si veda la sezione 2.2.6.

L'orario di apertura dell'Ufficio stage è il seguente:

- dal Lunedì al Giovedì: 11.00 – 13.00

2.2.2 Biblioteca della Facoltà di Scienze Statistiche

La Biblioteca della Facoltà di Scienze Statistiche è una Biblioteca Centralizzata di Ateneo che risponde principalmente alle esigenze della Facoltà stessa e del Dipartimento di Scienze Statistiche.

Le sue collezioni coprono, con differenti livelli di approfondimento, diverse aree disciplinari (statistica, demografia, matematica, informatica, economia, sociologia, ecc.) per rispondere adeguatamente alle esigenze di studio e di ricerca dei suoi utenti.

La Biblioteca è parte del Sistema Bibliotecario di Ateneo (<http://www.cab.unipd.it/>).

È presente inoltre una sezione speciale di documentazione ufficiale, sia nazionale che internazionale.

La biblioteca è diretta dal Prof. Silio Rigatti Luchini.

Il suo funzionamento è stabilito dal Regolamento della Biblioteca, approvato dal Consiglio di Facoltà, affisso all'albo della Biblioteca.

La Biblioteca della Facoltà di Scienze Statistiche si trova in:

Via C. Battisti, 241
tel. 049.8274107
fax 049.8274100
e-mail: bibstat@stat.unipd.it

Dal 1998 la biblioteca rende visibili in Internet oltre alle informazioni di carattere generale, anche i suoi servizi e le sue attività. L'indirizzo del sito Web della biblioteca è: <http://biblioteca.stat.unipd.it>.

L'**orario di apertura** della Biblioteca è dalle ore 8.00 alle 18.00 dal Lunedì al Venerdì. Eventuali variazioni verranno tempestivamente comunicate agli utenti.

L'**accesso** alla Biblioteca è consentito al personale docente e non docente, ai dottorandi ed agli studenti dell'Ateneo di Padova ed a utenti esterni.

Gli utenti possono accedere direttamente alle sale della Biblioteca e consultare i documenti. Il materiale visionato deve essere depositato sui carrelli a ciò riservati.

In tutti i locali della Biblioteca non è consentito fumare, consumare cibi o bevande, tenere i telefonini accesi e occupare inopportuno i posti, per non arrecare disturbo alle attività di ricerca e studio.

Per la **ricerca** di documenti (libri, riviste, tesi, ecc.) gli utenti della biblioteca hanno a disposizione i seguenti strumenti:

i cataloghi a schede (aggiornati fino al 2000)

il CATALOGO IN LINEA DELL'ATENEO (OPAC DUO e OPAC WEB), disponibile all'indirizzo Web: <http://opac.unipd.it/opac/form-go?language=ITALIANO>, dal quale è possibile sapere la collocazione di libri, riviste e pubblicazioni ufficiali. In seguito all'automazione delle procedure di prestito è ora possibile conoscere, consultando l'OPAC WEB, anche lo stato del prestito dei libri

il CATALOGO DEI PERIODICI ELETTRONICI DI ATENEO (CaPerE), per la ricerca delle riviste elettroniche in Ateneo, consultabile dall'indirizzo Web: <http://www.cab.unipd.it/capere/>

il CATALOGO ITALIANO DEI PERIODICI (ACNP), per i periodici non presenti nel nostro Ateneo, consultabile dall'indirizzo Web: <http://acnp.cib.unibo.it/cgi-ser/start/it/cnr/fp.html>

il CATALOGO ELETTRONICO DELLE TESI della Facoltà di Scienze Statistiche, disponibile all'indirizzo Web: http://www-fog.bio.unipd.it/cgi-bin/wdbistat.cgi/tesi/tesi_query/query_form

il CATALOGO NAZIONALE (OPAC NAZIONALE), per i documenti non presenti nel nostro Ateneo (<http://opac.sbn.it/cgi-bin/IccuForm.pl?form=WebFrame>)

la GUIDA IN LINEA ALLA RICERCA BIBLIOGRAFICA, consultabile in Internet al seguente indirizzo <http://biblioteca.stat.unipd.it/guida.htm>

All'interno della Biblioteca esiste un **servizio di fotocopiatura** in modalità self-service.

Ogni utente che esegua fotocopie in Biblioteca è tenuto a farlo, sotto la propria responsabilità, per uso strettamente personale ed in conformità con le vigenti disposizioni di legge sul diritto d'autore (Legge 18/08/00 n. 248: "E' consentita, [...], nei limiti del quindici per cento di ciascun volume o fascicolo di periodico, escluse le pagine di pubblicità, la riproduzione per uso personale di opere dell'ingegno effettuata mediante fotocopia, xerocopia o sistema analogo.")

Si ricorda inoltre che, come da regolamento, è severamente vietata la fotocopiatura, anche parziale, delle tesi.

Il materiale della Biblioteca può essere richiesto in **prestito** esibendo il libretto universitario e compilando un apposito modulo.

Sono esclusi dal prestito le Pubblicazioni Ufficiali italiane e straniere, gli atti di congressi, le collane, le riviste, le tesi, le enciclopedie, i dizionari, le tavole, i manuali di informatica, nonché altre opere particolarmente preziose.

I volumi vengono prestati per un mese e al massimo nel numero di tre, per gli studenti della Facoltà, di due, per tutti gli altri studenti dell'Ateneo.

La biblioteca mette inoltre a disposizione per la consultazione due o tre copie dei volumi didattici, contrassegnate da etichette rosse (non prestabili) e verdi (prestabili per 15 giorni).

Per i laureandi e i diplomandi il prestito può essere rinnovato fino a un massimo di due mesi, salvo richieste o prenotazioni di altri utenti.

I richiedenti sono responsabili della custodia e della conservazione dei volumi ricevuti in prestito, nonché del rispetto della data di scadenza, con l'avvertenza che, qualora il volume venga riconsegnato in ritardo, si sarà tenuti a rimborsare alla Biblioteca le spese sostenute per il sollecito.

In caso di smarrimento dell'opera data in prestito, la Biblioteca si riserva il diritto di chiedere il rimborso del prezzo del volume, se ancora in commercio, o delle spese per il suo recupero.

La biblioteca offre due servizi aggiuntivi a pagamento, il servizio di **Prestito interbibliotecario** e quello di **fornitura articoli**, che consentono la fornitura di documenti (libri o fotocopie di articoli di riviste) non presenti a Padova, ma in altra biblioteca italiana o straniera.

2.2.3 Aule

Aule

- Aule SC20, SC30, SC40, SC60, SC120, SC140, Benvenuti, Cucconi: Via C. Battisti, 241 presso il Complesso di Santa Caterina.
- Un ulteriore aula nei pressi del Complesso di Santa Caterina sarà utilizzata in particolare per uno dei gruppi degli studenti del I anno. Denominazione e ubicazione esatta saranno indicati nell'orario delle lezioni.

Aula "studio"

Aula "Studenti": Via C. Battisti, 241

2.2.4 Aule e Servizi Informatici per la Didattica (ASID)

I supporti tecnico-informatici necessari allo svolgimento dell'attività didattica dei corsi attivati in Facoltà sono coordinati in una struttura denominata **Aule e Servizi Informatici per la Didattica (ASID)**, diretta dalla *prof. Monica Chiogna*.

Le principali strutture dell'ASID sono l'**Aula Didattica "A.C. Capelo"** (divisibile in due semiaule denominate ASID28 e ASID32) e l'**Aula Tesisti**, che hanno sede presso il complesso di Santa Caterina al seguente indirizzo:

Dipartimento di Scienze Statistiche
Via C. Battisti, 241
tel. 049.8274157

I servizi forniti dal personale tecnico, che opera all'interno di dette strutture, riguardano le attività di documentazione ed assistenza sui sistemi di calcolo accessibili e sul software installato.

L'Aula Didattica "A.C. Capelo" è dotata di 60 Personal Computer, l'Aula Tesisti di 17; tutte le macchine hanno un doppio sistema operativo Windows NT e Linux .

Da tutte le macchine è possibile accedere alle risorse della rete locale (stampanti, e server) e di Internet, tramite la rete di Ateneo.

L'orario di apertura dell'Aula Didattica "A.C. Capelo" è il seguente:

lunedì	dalle ore 10.30 alle ore 18.30
dal martedì al venerdì	dalle ore 8.30 alle ore 18.30
sabato	dalle ore 8.30 alle ore 12.30

L'orario di apertura dell'Aula Tesisti è il seguente:

lunedì	dalle ore 10.30 alle ore 18.00
dal martedì al venerdì	dalle ore 8.00 alle ore 18.00

L'accesso all'ASID e l'utilizzo dei sistemi di calcolo in essa installati è regolato dalle norme di organizzazione interna e di funzionamento, delle quali si riportano i paragrafi salienti:

Hanno accesso ad ASID28 e ASID32 gli studenti della Facoltà di Scienze Statistiche che ne facciano uso per attività didattiche.

Hanno accesso anche all'Aula Tesisti, al primo piano del Dipartimento, i tesisti che ne abbiano fatto richiesta con apposito modulo, firmato dal relatore.

Ogni studente regolarmente iscritto può accedere al sistema di prenotazione automatizzato. L'accesso al sistema ha di norma durata di un anno, allo scadere del quale lo studente potrà rinnovarlo.

Ogni calcolatore è prenotabile da uno a sette giorni prima dell'uso, per fasce prefissate della durata di due ore, compatibilmente con gli orari d'apertura e la disponibilità dell'aula.

Gli utenti possono prenotare una fascia al giorno; i tesisti possono prenotare due fasce adiacenti o distanziate di almeno 4 ore.

I manuali sono a disposizione degli utenti nella stanza in cui si presta assistenza, unicamente per consultazione. Non è consentito prenderli in prestito o fotocopiarli.

Le dispense sono a disposizione nella medesima stanza: è possibile consultarle e prenderle in prestito per fotocopiarle.

E' fatto assoluto divieto di:

- fare uso improprio delle risorse delle aule, sfruttandole per scopi personali e comunque diversi da quelli della didattica;
- utilizzare servizi o risorse di rete, collegare apparecchiature, diffondere virus, "catene di S. Antonio", messaggi allarmistici in modo da danneggiare, molestare o perturbare le attività di altre persone, utenti o servizi disponibili sulla rete;
- effettuare copie, modifiche o cancellazioni di programmi e dati presenti nella rete salvo esplicita autorizzazione;
- installare senza autorizzazione programmi commerciali o propri. Viene comunque fatto obbligo di verificare attraverso appositi programmi la presenza di virus sui propri dischetti.

Inoltre, per quanto riguarda il traffico internet, l'utente è tenuto a rispettare la normativa GARR (Gruppo Armonizzazione Reti Ricerca) consultabile on-line;

L'ASID ha un proprio sito nel quale vengono pubblicate tutte le informazioni riguardanti i servizi offerti, le apparecchiature a disposizione, il regolamento ed i manuali on-line. L'indirizzo del sito è: <http://milliways.stat.unipd.it>.

2.2.5 Tutorato

Il Servizio si propone di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, rendendoli attivamente partecipi del processo formativo, anche impegnandosi per rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi e garantendo attenzione alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli. L'autonomia nell'organizzazione del tempo e dei ritmi di studio, l'acquisizione di un metodo di lavoro corretto e la necessità di elaborare e verificare un progetto di studi coerente con la scelta di un percorso formativo, anche in vista delle rilevanti novità della riforma 3+2, sono tappe fondamentali nella costruzione della carriera di uno studente. L'Università di Padova ha pensato il servizio di consulenza attorno alla figura del tutor, scelto tra docenti di ogni

Facoltà, ma anche neo-laureati, cultori della materia e studenti degli ultimi anni con particolari doti relazionali e competenze.

Tutor junior

Si tratti di giovani neolaureati, scelti dalla Facoltà, che sono a disposizione delle matricole per aiutarle nella preparazione degli esami del I anno e in particolare per assistenza nel recupero delle eventuali lacune della preparazione iniziale. I nomi e gli orari saranno comunicati sul sito Web della Facoltà alla conclusione del bando di selezione.

Tutor senior

A giovani laureati, appositamente formati per una corretta analisi delle cause che hanno portato uno studente a finire “fuori corso”, è affidato il compito di fornire sostegno individuale e/o di gruppo nella elaborazione di percorsi funzionali a una felice conclusione del ciclo formativo.

Servizio Tutorato dell'Università

Casa Grimani

Lungargine del Piovego, 2/3

tel. 049.8276390

fax 049.8276434

e-mail: tutorato@unipd.it

Web: <http://www.unipd.it>

Per la Facoltà, le attività di tutorato sono coordinate dalle proff.se M. Castiglioni e B. Bruno.

2.2.6 Stage & tirocini

L'**Ufficio Stage della Facoltà**, il primo nato nell'ateneo di Padova, organizza per gli studenti periodi di tirocinio individuale in aziende private, enti pubblici e di ricerca. All'attività di stage, non obbligatoria ma fortemente raccomandata, la Facoltà riconosce un numero di crediti proporzionale alla durata dello stesso.

La Facoltà attiva vari *stage* in aziende o enti per permettere un approfondimento della propria preparazione ed una applicazione di quanto appreso nel corso degli studi. L'iniziativa è volta ad avvicinare il mondo universitario a quello del lavoro, permettendo agli studenti di venire in contatto con la realtà lavorativa e alle aziende o enti di comprendere quali capacità sviluppano gli studenti di Scienze Statistiche.

Lo stage prevede un periodo prestabilito di presenza dello studente presso l'ente o l'azienda per svolgere attività di tipo professionale su un argomento di interesse concordato.

La maggior parte dei progetti di stage si conclude con la tesi di laurea o di diploma su argomenti applicativi che prevedono l'uso approfondito di metodi e strumenti quantitativi e informatici.

Le aziende private presso le quali sono stati finora svolti gli stage sono quelle di dimensioni medie/grandi, caratterizzate da produzioni su commessa o su previsione, da

scelte di commercializzazione guidate da analisi di mercato accurate e rigorose, da supporti di sistemi informatici per il controllo delle decisioni manageriali.

Le aree in cui sono stati avviati progetti stage sono:

- amministrazione, finanza e controllo;
- informatica e sistemi informativi aziendali;
- marketing;
- certificazione della qualità e controllo statistico della qualità;
- produzione e logistica.

Gli enti pubblici presso i quali sono stati finora svolti gli *stage* sono, ad esempio, comuni di dimensioni medio/grandi, provincie, uffici regionali, consorzi di comuni, etc. Altri *stage* sono stati effettuati presso aziende di servizi (pubbliche o private) o enti di ricerca.

Per la organizzazione degli stage e per i rapporti con il mondo del lavoro, rivolgersi dal Lunedì al Giovedì ore 11.00-13.00 a:

Ufficio Stage - Segreteria di Presidenza di Facoltà

Via C. Battisti, 241 (piano I)

tel. 049.8274118

fax 049.8274120

e-mail: stages@stat.unipd.it;

Web: <http://www.statistica.unipd.it/stages/ufficiostages.asp>

2.2.7 Centro linguistico

L'Ateneo possiede un Centro Linguistico che può essere utilizzato dagli studenti della Facoltà. L'indirizzo è:

Centro Linguistico di Ateneo

Via Anghinoni, 10

tel 049.8274451

fax 049.8274445

Web: <http://www.unipd.it/cla/>

Per la lingua inglese, la Facoltà si avvale del collaboratore ed esperto linguistico:

Ralph Church

Dipartimento di Studi Internazionali

Via Anghinoni 10

tel 049.8274424

e-mail: church@dsi.unipd.it

2.2.8 Assistenza studenti disabili

Servizio Diritto allo Studio – Settore Disabilità

Via del Portello 25 – 35121 Padova

tel. 049.8275038

fax 049.8275040

e-mail: serv.disabilita@unipd.it

Web: <http://www.disability.unipd.it>

Dal 1993 l'Università ha istituito una Commissione Disabilità ed Handicap con il compito di individuare gli strumenti e gli interventi necessari per permettere una reale partecipazione alla vita universitaria degli studenti disabili. Durante tutto l'anno è attivo un servizio di assistenza che viene effettuato prevalentemente da obiettori di coscienza, volontari e personale specializzato. In particolare l'ufficio di assistenza è impegnato a realizzare i servizi relativi a :

- *immatricolazioni* ed altre pratiche di segreteria od E.S.U. ;
- *informazioni* sugli orari dei corsi, date degli appelli, ricevimenti dei professori;
- *accompagnamento* a lezione, assistenza durante le lezioni di laboratorio ed agli esami;
- servizio di *trasporto con pulmino attrezzato* per studenti con disabilità motoria;
- iscrizione agli appelli d'esame;
- attività di sostegno allo studio (anche con l'impiego di interpreti della lingua dei segni).

Per informazioni specifiche sui singoli corsi di studio ci si può anche rivolgere al *referente* per gli studenti disabili della Facoltà:

Dott.ssa Anna Giraldo

tel. 049.8274185

e-mail: agiraldo@stat.unipd.it

2.2.9 La valutazione on-line

La valutazione della didattica è stata promossa dall'Ateneo a partire dal 1999 al fine di individuare il rapporto tra offerta didattica, servizi a disposizione e la valutazione dell'esperienza formativa da parte degli studenti. La raccolta delle opinioni degli studenti si è realizzata finora mediante la compilazione di un questionario cartaceo in aula durante le lezioni.

Tra i primi in Italia, l'Ateneo di Padova promuove da questo anno la valutazione on-line dell'attività didattica, volendo attribuire sempre maggior valore all'opinione degli studenti e avendo l'obiettivo di un minor dispendio di risorse e di tempo che può essere assicurato da questa procedura tecnologica.

Tra il 16 settembre e il 15 novembre 2003, tutti gli studenti iscritti esprimeranno il loro parere rispetto l'A.A. 2003/2004; da un qualsiasi PC collegato ad Internet, basterà accedere al sito Web <http://www.unipd.it> alla voce *Studenti – Per Valutare* e digitare il proprio numero di **MATRICOLA** e **PIN**. I dati rilevati saranno trattati in modo aggregato e tale da salvaguardare rigorosamente l'ANONIMATO di quanti forniscono la propria valutazione. Le successive elaborazioni effettuate si potranno consultare nel sito Web <http://www.unipd.it> sotto la voce *Comunicazioni – Dati Statistici*.

Quando	Dove	Come	Cosa
16 Settembre – 15 Novembre 2003	Da qualsiasi PC collegato a Internet	1. Accedere al sito www.unipd.it 2. Sotto la voce <u>Studenti-Per Valutare</u> 3. Digitare <u>MATRICOLA e PIN</u>	ESAMI LEZIONI ORGANIZZAZIONE STRUTTURE

Il questionario può essere compilato anche dai PC dell'Aula Informatica "A.C. Capelo" dell'ASID.

2.2.10 Sito Web

Il **sito web della Facoltà** si propone di sostituire le bacheche di comunicazione fra docenti, studenti e segreteria.

Il sistema è accessibile via Internet all'indirizzo Web <http://www.statistica.unipd.it> ed è collegato ai sistemi informativi delle altre facoltà e dell'Ateneo (<http://www.unipd.it>). Vi si può accedere anche dai computer dell'Aula Informatica "A.C. Capelo" dell'ASID.

Numerose sono le informazioni fornite:

- orari e aule delle lezioni
- orari di ricevimento docenti e loro recapito
- programmi e appunti degli insegnamenti
- date degli appelli d'esame
- liste d'iscrizione agli esami
- proposte di tesi
- comunicazioni dei docenti agli studenti
- lauree: informazioni e appelli
- ufficio stages
- modulistica e downloads
- forum: spazio virtuale dove scambiarsi opinioni sulla vita dentro e fuori la Facoltà.

2.3 Organi e Persone

2.3.1 Consiglio di Facoltà, Preside e Vicepreside

La Facoltà è retta dal **Consiglio di Facoltà**, che è composto dai Professori ordinari, straordinari ed associati, nonché da rappresentanze elette dei ricercatori e degli studenti. Il Consiglio di Facoltà è coordinato dal **Preside** della Facoltà. Il Preside eletto per il triennio accademico 2001/2002-2003/2004 è il *Prof. Guido Masarotto*. Il Preside nomina un **Vicepreside** che lo coadiuva e lo sostituisce quando è assente. L'attuale Vicepreside è il *Prof. Tommaso Di Fonzo*.

2.3.2 Consigli di Corso di Studio e loro Presidenti

I Corsi di Laurea sono retti da **Consigli di Corso di Studio Integrati**, i quali organizzano le attività di insegnamento ed hanno in particolare competenze sui piani di studio. Sono costituiti da tutti i titolari degli insegnamenti attivati, nonché da una rappresentanza dei ricercatori e degli studenti. Ogni Consiglio di Corso di Studio è coordinato da un **Presidente**. Attualmente i Presidenti eletti dei Consigli di Corso di Studio Integrati sono:

- Per SEF e SSE (v.o.) il prof. Nunzio Cappuccio
- Per SGI e SIGI (v.o.) il prof. Tommaso Di Fonzo
- SPS, SOrS, SSDS (v.o.) e SIAP (v.o.) il prof. Fiorenzo Rossi
- Per STI la prof.ssa Alessandra Salvan.

I Consigli delle lauree specialistiche non sono ancora stati costituiti; il Consiglio di Facoltà ha comunque nominato i seguenti referenti:

- SDS, prof. Fausta Ongaro
- SEFA, prof. Marco Ferrante
- SI, prof. Adelchi Azzalini.

2.3.3 Rappresentanti degli studenti

I rappresentanti degli studenti nel Consiglio di Facoltà sono attualmente: Luca Destro, Valentina Ercole e Federico Francescotto. E' a queste rappresentanze degli studenti o ai docenti che bisogna rivolgersi in caso di reclami o disfunzioni della didattica.

2.3.4 Commissione Didattica

Si tratta di una Commissione paritetica di docenti e studenti con il compito di valutare l'efficacia e l'efficienza dell'organizzazione didattica e dei servizi offerti agli studenti.

E' composta dai docenti L. Bernardi (coordinatore), G. Dalla Zuanna, R. Miniaci, L. Ventura e dagli studenti L. Destro, V. Ercole, F. Francescotto e N. Schiavon.

2.3.5 I docenti

Il personale docente e ricercatore della Facoltà è distribuito nelle varie sedi come indicato nella *Tabella 4*. Ulteriori informazioni sui docenti (insegnamenti, comunicazioni, orario di ricevimento,...) possono essere trovate nel sito WEB della Facoltà <http://www.statistica.unipd.it>, nella sezione "Docenti".

<i>Professori di ruolo (1^a fascia)</i>	<i>Dipartimento o Istituto di afferenza</i>	<i>Sede degli studi</i>
Andreatta Giovanni	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Azzalini Adelchi	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Bellini Pierantonio	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Bellone Giovanni (a)	Scienze Economiche	Via del Santo, 22
Bernardi Lorenzo	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Bonarini Franco	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Bordignon Silvano	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241

Diana Giancarlo	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Di Fonzo Tommaso	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Di Masi Giovanni B.	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Fabbris Luigi	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Ferrante Marco	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Garonna Paolo (a)	Scienze Economiche	Via del Santo, 22
Grandinetti Roberto (b)	Scienze Economiche	Via del Santo, 22
Maresca Massimo	Elettronica e Informatica	Via Gradenigo, 6/A
Masarotto Guido	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Ongaro Fausta	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Pesarin Fortunato	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Rigatti Luchini Silio	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Rossi Fiorenzo	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Salce Luigi	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Salvan Alessandra	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Trivellato Ugo	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Weber Guglielmo	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Zanovello Renato	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
<i>Professori di ruolo (2^a fascia)</i>		
Bassi Francesca	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Bozzolan Saverio	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Brogini Adriana	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Bruno Brunella	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Cappuccio Nunzio	Scienze Economiche	Via del Santo, 22
Castiglioni Maria	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Celant Giorgio	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Cerbioni Fabrizio	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Chillemi Ottorino	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Chiogna Monica	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Coles Stuart	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Dalla Zuanna Gianpiero	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
De Sandre Italo	Sociologia	Via S. Canziano, 8
Melucci Massimo	Elettronica e Informatica	Via Gradenigo, 6/A
Metelka Luciano	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Miniaci Raffaele	Scienze Economiche	Via del Santo, 22
Treu Giulia	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Valbonesi Paola	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Zingirian Nicola	Elettronica e Informatica	Via Gradenigo, 6/A
<i>Ricercatori ed assistenti</i>		
Adimari Gianfranco	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Bisaglia Luisa (b)	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Capiluppi Claudio	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Capizzi Giovanna	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Castelnuovo Efrem (b)	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Deambrosis Graziano	Elettronica e Informatica	Via Gradenigo 6/A
De Francesco Carla	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Dulli Susi	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Fiorin Silvano	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241

Gaetan Carlo	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Languasco Alessandro	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Lisi Francesco	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Padovan Giovanni	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Parmeggiani Gemma	Matematica Pura ed Applicata	Via G.B. Belzoni, 7
Ventura Laura	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
<i>Professori supplenti</i>		
Belussi Fiorenza	Scienze Economiche	Via del Santo, 22
Grandinetti Roberto	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Moretto Michele	Scienze Economiche	Via del Santo, 22
Rettore Enrico	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Simonato Lorenzo	Istituto di Igiene	Via Loredan, 18
<i>Professori a contratto</i>		
Bertin Giovanni	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Bonollo Michele	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Castegnaro Alessandro	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Ciabattoni Marco	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Leardini Marco	Scienze Statistiche	Via C. Battisti, 241
Naccarato Francesco	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Pertile Martina	Scienze Economiche	Via del Santo, 33
Zillo Rita	Scienze Economiche	Via del Santo, 33

Tabella 4: Personale docente della Facoltà.

(a) = Pro-tempore fuori ruolo (b)=Prenderà servizio all'inizio del 2004

3. QUANDO E COME: COSE DA FARE E DA SAPERE

Si prega di leggere attentamente le seguenti sezioni, in cui si riportano utili informazioni per tutti gli studenti. In particolare, sono riportate **informazioni** e **scadenze** su:

- immatricolazioni, precorsi e iniziative per le matricole;
- presentazione dei piani di studio;
- trasferimenti e passaggi;
- prove finali;
- calendario delle lezioni, esami e prove finali.

3.1 Iscrizioni, precorsi, piani di studio e trasferimenti

3.1.1 Precorsi e iniziative per le matricole

Per favorire l'inserimento delle matricole, la Facoltà di Scienze Statistiche propone un "pacchetto integrato" di iniziative che comprende:

- o **pre-corso di matematica:** per recuperare da subito eventuali carenze nella preparazione di base o per ripassare le proprie conoscenze. La Facoltà organizza un Precorso di Matematica, dedicato a tutti gli studenti che presentano lacune sulle conoscenze matematiche di base e sulle attitudini logico-matematiche. Il precorso si svolgerà dal 17 al 26 settembre, dalle 9.00 alle 13.00 in aula SC120. Il programma del precorso è inserito nella sezione 5.
- o **Introduzione all'uso del personal computer:** a supporto degli insegnamenti obbligatori di informatica per iniziare subito ad essere *operativi*, la Facoltà organizza un corso di introduzione all'uso del personal computer, dedicato a tutti gli studenti con poca esperienza nell'uso dei calcolatori elettronici. Il corso si svolgerà durante il mese di ottobre con il seguente calendario:

Data	Orario	Argomento	Gruppo	Aula
2/10	12,30-13,15	lezione introduttiva	gruppo A	SC140 o SC120
3/10	12,30-13,15	lezione introduttiva	gruppo B	SC140 o SC120
8/10	14,30-16,15	lezione livello 0	gruppo 1	ASID
9/10	14,30-16,15	lezione livello 0	gruppo 2	ASID
15/10	14,30-16,15	lezione livello 1	gruppo 1	ASID
16/10	14,30-16,15	lezione livello 1	gruppo 2	ASID
22/10	14,30-16,15	lezione livello 1	gruppo 3	ASID
23/10	14,30-16,15	lezione livello 1	gruppo 4	ASID
29/10	14,30-15,15	risorse ASID	gruppo 1	ASID
29/10	15,30-16,15	risorse ASID	gruppo 2	ASID
30/10	14,30-15,15	risorse ASID	gruppo 3	ASID
30/10	15,30-16,15	risorse ASID	gruppo 4	ASID

I contenuti del corso sono inseriti nell'ultima sezione del Bollettino (programmi nuovo ordinamento). Le modalità di partecipazione saranno rese note sul sito Web della Facoltà <http://www.statistica.unipd.it>.

- **prova di ingresso:** non ha un valore selettivo e non condiziona l'ammissione; infatti viene offerta agli studenti già iscritti. Serve, viceversa, per individuare da subito le eventuali lacune e per impostare con l'aiuto della Facoltà un programma di recupero. La prova di ingresso avrà luogo venerdì 3 Ottobre 2003 alle ore 15.00 nelle aule SC120, SC140 e SC60. La prova è obbligatoria per tutti gli studenti delle lauree triennali, indipendentemente dal fatto che abbiano o non abbiano frequentato il percorso di matematica. Coloro per i quali la prova avrà avuto esito negativo saranno affiancati da un tutore (tutor-junior) che li aiuterà a colmare le lacune riscontrate (a disposizione, comunque, per tutti gli studenti). Coloro che, con opportuni certificati, dimostreranno di essere stati impossibilitati a presentarsi alla prova del 4 Ottobre potranno presentarsi ad una prova di recupero venerdì 17 Ottobre 2003 alle ore 15.00 in aula SC120.
- **tutor junior:** giovani laureati della Facoltà sono disponibili per un sostegno alle attività di studio e per consigli (si veda la sezione 2.2.4).

Prova di conoscenza della Lingua Italiana

Il giorno 3 settembre 2003 alle ore 9.30 avrà luogo nella Saletta Riunioni della Presidenza della Facoltà una prova di valutazione della conoscenza della Lingua Italiana. La prova riguarda gli studenti di lingua madre straniera.

Supporto per la didattica: esercitazioni guidate per gruppi

Nel A.A. 2003/2004 si fornirà agli studenti in tutti i corsi fondamentali del I e II anno un'opportunità didattica aggiuntiva rispetto a quelle tradizionali (lezioni ed esercitazioni collettive), consistente in **esercitazioni e laboratori** guidate per gruppi.

Le esercitazioni guidate verranno realizzate mediante la partecipazione attiva degli studenti, riuniti in **piccoli gruppi** e coordinati da un assistente didattico, e si baseranno sullo svolgimento diretto di esercizi e/o prove pratiche coerenti con gli argomenti già affrontati nelle esercitazioni collettive e nelle lezioni, in vista della preparazione all'esame.

3.1.2 Immatricolazioni e iscrizioni ad anni successivi al primo

Immatricolazioni

La documentazione necessaria, i recapiti, le scadenze e le avvertenze per presentare correttamente entro i termini stabiliti le domande di preiscrizione e immatricolazione all'Università degli Studi di Padova, sono disponibili nel sito di Ateneo www.unipd.it, sotto la voce "Studenti > Per orientarsi > Un Ateneo da scoprire".

Come e dove:

- presso l'Ufficio immatricolazioni e preimmatricolazioni di Padova, ex edificio "FIAT" di via Venezia 13 (zona fiera: autobus n. 5 e 18 partendo dalla stazione ferroviaria), tel 0498273131;

Orari di apertura:

- dal lunedì al venerdì dalle ore 9:00 alle ore 13:00;
- a partire dal 20 agosto:
 - lunedì, mercoledì e venerdì dalle 9:00 alle 13:00;
 - martedì e giovedì dalle 9:00 alle 16:00;
- giorni di chiusura: giovedì 15 e venerdì 16 agosto.

Scadenze:

- dal 29 luglio al 26 settembre 2002.

Iscrizioni per gli anni successivi al primo

Le iscrizioni ad anni successivi al primo devono avvenire dal 24 luglio 2003 al 26 settembre 2003. L'iscrizione avviene automaticamente con il pagamento della prima rata. Per informazioni, rivolgersi alla **Segreteria Studenti della Facoltà** (Segreteria Studenti e Front-Office, Lungargine del Piovego 2/3, tel 049.8276416/6423, fax 049.8276415).

3.1.3 Piani di studio

LAUREE TRIENNALI

All'inizio del secondo anno, ciascun studente deve presentare il proprio **piano di studio**. Nel piano degli studi lo studente deve indicare gli insegnamenti che intende seguire, oltre a quelli obbligatori, per raggiungere la quota dei 180 crediti. Il piano degli studi può essere rivisto all'inizio degli anni successivi.

Per l'anno accademico 2003/04 la scadenza per la presentazione è stata fissata nel **7 Gennaio 2004**. Il piano va predisposto su di un modulo disponibile presso la Segreteria Studenti. Il modulo va consegnato sempre alla Segreteria Studenti.

Le seguenti commissioni si occupano dei piani di studio:

<i>Corso di Laurea</i>	<i>Membri della Commissione Piani di studio</i>
SGI	Di Fonzo, Languasco, Bozzolan
SEF	Cappuccio, Lisi, Miniaci
SPS	Rossi, Dalla Zuanna, Parmeggiani
STI	Salvan, Zingirian, Chiogna

Il modulo dei **piani degli studi** di ogni corso di laurea riporta le seguenti attività formative:

- **insegnamenti obbligatori** (attività formative di base o caratterizzanti) del corso di laurea scelto, predisposti dalla Facoltà;
- insegnamenti, in parte obbligatori ed in parte a scelta in panieri predisposti dalla Facoltà, del **curriculum** scelto;
- insegnamenti a libera scelta ("coerenti", "affini",...);
- **altre attività** (attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale).

Le **attività formative di base e caratterizzanti**, ossia gli insegnamenti obbligatori, dei corsi di laurea sono già riportate nei moduli dei piani degli studi per ogni corso di laurea e danno luogo a **90 crediti**.

Nel modulo del piano degli studi lo studente deve quindi scegliere un **curriculum** del corso di laurea. Ogni curriculum è composto da insegnamenti in parte obbligatori e in parte da scegliere in panieri di insegnamenti prefissati. Ciò avviene compilando il riquadro relativo al curriculum scelto nei moduli dei piani degli studi.

Per ogni corso di laurea, nel modulo dei piani degli studi, occorre compilare un riquadro relativo a **insegnamenti impartiti dalla Facoltà**, che possono essere o due o tre a

seconda del curriculum scelto. La scelta degli insegnamenti opzionali avviene, prevalentemente, tra gli tutti insegnamenti offerti dalla Facoltà; si veda la **Tabella 5** per una lista completa di tutti gli insegnamenti attivati dalla Facoltà, e la **Tabella 2** a pagina 9 per una lista degli insegnamenti affini attivati in Facoltà. Infatti, è opportuno ricordare che nella scelta di tali insegnamenti, in base alla normativa ministeriale, lo studente deve tener conto che nel proprio piano degli studi complessivo almeno **18 crediti** devono riguardare **insegnamenti affini** (che nel modulo dei piani degli studi sono indicati con un asterisco). Alcuni corsi di laurea includono già insegnamenti affini tra gli insegnamenti obbligatori, come ad esempio SEF o SGI nelle attività formative di base o nei curricula.

<i>Insegnamento</i>	<i>CFU</i>	<i>Insegnamento</i>	<i>CFU</i>
Algebra lineare I	5	Metodi qualitativi d'indagine	6
Analisi dei costi	6	Metodi statistici di valutazione di politiche	6
Analisi dei dati (data mining)	6	Metodi statistici per il controllo della qualità	6
Analisi dei dati multidimensionali	6	Metodi statistici dell'affidabilità	6
Analisi delle serie temporali	6	Metodologia della ricerca	6
Analisi di dati spaziali e territoriali	6	Microeconomia	6
Analisi di mercato I	6	Microeconomia applicata	6
Analisi di mercato II	6	Modelli di ottimizzazione	6
Basi di dati I	6	Modelli per l'analisi dei processi formativi	6
Basi di dati II	6	Modelli statistici di comportamento economico	6
Calcolo delle probabilità I	7	Modelli statistici I	7
Controllo statistico della qualità (certificazione)	6	Modelli statistici II	6
Dinamica e struttura della popolazione	6	Organizzazione e programmazione sanitaria	6
Econometria dei mercati finanziari	6	Ottimizzazione lineare	6
Econometria I	6	Ottimizzazione su reti	6
Econometria II	6	Piano degli esperimenti	6
Economia aziendale I	6	Politica economica	6
Economia aziendale II	6	Politica sociale	6
Economia dei mercati finanziari	6	Popolazione e organizzazione territoriale	6
Economia dell'ambiente	6	Popolazione e mercato	6
Economia delle forme di mercato	6	Previsioni di popolazione	6
Economia delle reti	6	Processi stocastici applicati alla finanza	6
Economia dell'informazione	6	Progettazione e gestione di basi di dati aziendali	6
Economia dell'organizzazione aziendale	6	Progettazione e gestione di basi di dati economici	6
Economia e gestione delle imprese I	6	Programmazione e controllo I	6
Economia e gestione delle imprese II	6	Reti di calcolatori I	6
Economia e politica del lavoro	6	Reti di calcolatori II	6
Economia sanitaria	6	Serie storiche economiche	6
Epidemiologia	6	Serie storiche finanziarie	6
Finanza aziendale	6	Simulazione	6
Fonti e basi di dati socio-demografici	6	Sistemi di elaborazione I	6
Indagini campionarie I	6	Sistemi di elaborazione II	6
Inferenza statistica I	7	Sistemi informativi	6

Inferenza statistica II	5	Sistemi informativi aziendali	6
Intermediari finanziari e creditizi	6	Sociologia	6
Istituzioni di analisi matematica I	6	Statistica aziendale I	6
Istituzioni di analisi matematica II	6	Statistica aziendale II	6
Laboratorio di economia aziendale	6	Statistica computazionale I	6
Laboratorio di economia e gestione delle imprese	6	Statistica descrittiva	5
Laboratorio di statistica economica	6	Statistica economica	6
Laboratorio statistico demografico	6	Statistica laboratorio	6
Laboratorio statistico informatico-demografico-sociale	6	Statistica medica	6
Laboratorio statistico sociale	6	Statistica sanitaria	6
Macroeconomia	6	Statistica sociale	6
Marketing	6	Tecniche statistiche di classificazione	6
Matematica finanziaria	6	Teoria e tecniche di campionamento	6
Metodi di valutazione dei servizi	6		
<i>Altre attività</i>			
Lingua inglese	5	Attività pratica laboratoriale	5

Tabella 5: Elenco degli insegnamenti

In vista di una iscrizione ad una laurea specialistica, uno studente può inserire fin dalla laurea triennale taluni insegnamenti non obbligatori che però sono richiesti al secondo livello. In particolare:

In vista di un'iscrizione a SDS, uno studente accorto può inserire nel piano degli studi dalla laurea di primo livello taluni corsi non obbligatori per le lauree triennali, o almeno non tali per tutti i possibili percorsi, di questa Facoltà che sono però richiesti al secondo livello. Si segnalano in particolare:

- Serie Storiche (mutua Analisi delle Serie Temporal) o Serie Storiche Economiche
- Statistica Sociale
- Modelli Statistici per la Ricerca Sperimentale (mutua Modelli Statistici II (STI))
- Indagini Campionarie I

In vista di un'iscrizione a SEFA, uno studente accorto può inserire fino dalla laurea di primo livello taluni corsi non obbligatori per le lauree di questa Facoltà (o almeno non tali per tutti i possibili percorsi) che sono però richiesti al secondo livello. Si segnalano quindi:

- Modelli statistici II
- Analisi delle serie temporali o Serie storiche economiche
- Econometria I
- Modelli Statistici di Comportamento Economico

In vista di un'iscrizione a SI uno studente accorto può inserire nel piano degli studi dalla laurea di primo livello taluni corsi non obbligatori per le lauree triennali, o almeno non tali per tutti i possibili percorsi, di questa Facoltà che sono però richiesti al secondo livello. Si segnalano in particolare:

- Modelli statistici II
- Analisi delle serie temporali, o Serie storiche economiche
- Sistemi di elaborazione II

- Statistica computazionale I
- Analisi dei dati (data mining).

Inoltre, studenti con una adeguata preparazione di base possono pensare, verso la fine del loro corso degli studi di primo livello, di inserire anche Statistica computazionale II, essendo anche questo un corso obbligatorio in SI.

Infine, come descritto nella sezione 1.1.1, il piano di studio viene completato dai **36 crediti** relativi alle altre **attività formative** (attività formative a scelta, lingua straniera, stage, altre attività, prova finale). Al proposito, lo studente deve indicare nel modulo dei piani degli studi quale percorso vuole seguire tra:

- Percorso A1 Stage Breve
- Percorso A2 Stage Medio
- Percorso A3 Stage Lungo
- Percorso B.

Nei percorsi A1, A2, A3 lo studente farà uno stage (breve, medio o lungo) presso un'azienda pubblica o privata esterna. In alternativa lo studente può scegliere il percorso B, per esempio se ha già deciso di proseguire con una laurea specialistica e vuole posticipare l'esperienza di uno stage esterno al termine dei cinque anni di corso. In tal caso svolgerà una attività di laboratorio e/o tirocinio interno, su un argomento concordato con un docente della Facoltà. In tutti i percorsi, nove crediti sono destinati alla prova finale; questi riguardano la stesura di una relazione (sulla attività di stage, laboratorio o tirocinio), la sua discussione e la proclamazione di fronte alla commissione di laurea.

Per l'acquisizione dei cinque crediti di lingua straniera, la Facoltà organizza un corso di Lingua Inglese appoggiandosi al Centro Linguistico di Ateneo. Informazioni specifiche su tale corso verranno date tempestivamente durante l'anno. Gli studenti che intendono conseguire i crediti di lingua straniera scegliendo una lingua diversa da quella inglese, si possono appoggiare alla Facoltà di Scienze Politiche.

Alla voce "conoscenze informatiche, linguistiche ed altre attività formative organizzate dalla Facoltà", la Facoltà riconosce, ad esempio, il Laboratorio di SAS o il corso di Orientamento all'Azienda (date, iscrizioni e modalità saranno rese note sul sito Web).

Piani di studio personalizzati

Se uno studente desidera seguire un proprio percorso formativo che non include le attività previste nei curricula proposti dalla Facoltà, ha la possibilità di costruire un piano degli studi personalizzato, da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Corso di Studio entro e non oltre il 7 Gennaio 2004. Per essere approvata, l'alternativa proposta dallo studente deve però avere le stesse caratteristiche di coerenza culturale e professionale offerte dai percorsi predisposti dalla Facoltà. Il suggerimento, in assenza di motivazioni realmente forti e precise, è di includere nel proprio piano degli studi uno dei percorsi proposti.

Qualsiasi piano degli studi deve comunque contenere tutti gli insegnamenti obbligatori comuni e di corso di laurea, nonché soddisfare il vincolo di 18 crediti in discipline affini. Inoltre, i 36 crediti riservati ad altre attività formative e alla prova finale vanno sempre ripartiti secondo le indicazioni date in precedenza.

Per la scelta delle rimanenti attività formative, lo studente tenga presente che tutti i piani degli studi **devono** soddisfare i seguenti due requisiti:

- **Il primo requisito** è che il numero totale di crediti di tutte le attività formative contenute nel piano degli studi deve essere almeno pari a 180.
- **Il secondo requisito** è che il numero totale di crediti associati ad insegnamenti "affini" deve essere almeno 18.

LAUREE SPECIALISTICHE

La normativa vigente prevede che un qualsiasi piano degli studi di una laurea specialistica includa attività formative per un numero complessivo di almeno **300 crediti**. Nei 300 crediti vanno inclusi anche i crediti *guadagnati* durante la laurea precedente e giudicati dal competente Consiglio del Corso di Studio coerenti con il progetto culturale e professionale della laurea specialistica. Alcune informazioni sul riconoscimento delle attività formative già sostenute sono state riportate nella sezione 1.1.2.

All'inizio del primo anno, ciascuno studente deve presentare il proprio **piano degli studi**. La scadenza per il prossimo anno accademico è il **7 Gennaio 2004**. Nel piano degli studi lo studente deve indicare gli insegnamenti che intende seguire, oltre a quelli obbligatori, per raggiungere la quota dei 300 crediti. Il piano degli studi può essere rivisto all'inizio degli anni successivi.

Attualmente non è disponibile un modulo per la presentazione del piano degli studi. Pertanto, a ogni studente viene consigliato di rivolgersi, per informazioni e consigli sulla presentazione del piano degli studi, ai docenti della Commissione Piani di Studio, composta dai proff. F. Ongaro, M. Ferrante e A. Azzalini.

LAUREE E DIPLOMI VECCHIO ORDINAMENTO

Valgono le norme riportate nel Bollettino-Notiziario dell'anno accademico 2002/03. La commissione preposta, a cui gli studenti possono rivolgersi per avere consigli, è composta dai seguenti docenti: proff. Bonarini, Chillemi e Celant.

3.1.4 Passaggi, trasferimenti, seconde lauree

Nella parte iniziale dell'Anno Accademico, durante l'orario di ricevimento, commissioni di docenti appositamente designate saranno disponibili per chiarimenti e consigli riguardanti la predisposizione di trasferimenti ai corsi di laurea.

Le Commissioni per i trasferimenti *dal vecchio al nuovo ordinamento* sono:

<i>Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese</i>	Di Fonzo, Languasco, Bozzolan
<i>Laurea in Statistica, Economia e Finanza</i>	Cappuccio, Lisi, Miniaci
<i>Laurea in Statistica, Popolazione e Società</i>	Rossi, Dalla Zuanna, Parmeggiani
<i>Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche</i>	Salvan, Zingirian, Chiogna

Laurea in SGI per i diplomati in SIGI e laurea in SPS per i diplomati in SIAP

Per chi è in possesso del diploma universitario in Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese e desidera laurearsi in Statistica e Gestione delle Imprese, e per

chi è in possesso del diploma universitario in Statistica e Informatica per le Amministrazioni Pubbliche e desidera laurearsi in Statistica, Popolazione e Società, la Facoltà ha previsto la seguente procedura:

- il diplomato si iscrive al corso di laurea in Statistica e Gestione delle Imprese o Statistica, Popolazione e Società;
- la Facoltà riconosce 165 crediti (156 a fronte degli esami sostenuti, 9 per la tesi di diploma) per tutte le attività svolte dallo studente per il conseguimento del diploma;
- lo studente acquisisce i 15 crediti rimanenti, ripartiti in 5 crediti per la conoscenza della lingua straniera e 10 crediti per l'approfondimento di temi di statistica applicata coerenti col percorso di studio seguito nel diploma e con l'eventuale esperienza lavorativa maturata (utilizzando quindi un percorso B, percorso con laboratorio o tirocinio interno).

Operativamente, avvenuto il riconoscimento dei 165 crediti (o 170 se lo studente ha già sostenuto una prova di lingua straniera) e superata una eventuale prova di lingua straniera, lo studente presenta domanda di laurea. La Facoltà designa quindi un tutor che assegna allo studente una o due letture integrative su cui lo studente è tenuto a preparare una relazione scritta di non più di 30 pagine. La relazione deve essere consegnata in Presidenza almeno 21 giorni prima della data prevista per il conseguimento del titolo.

Il controrelatore nominato dal preside, sentito il tutor, assegna alla relazione da -1 a +2 punti; tali punti vengono aggiunti al voto di diploma trasformato in centodecimi; per i candidati con un voto di diploma superiore od uguale a 68 il controrelatore propone l'eventuale assegnazione della lode.

La Commissione di laurea assegna la votazione, sulla base della valutazione ricevuta, e procede alla proclamazione per gruppi di candidati.

Da corsi di laurea o diploma del vecchio ordinamento a corsi di laurea del nuovo ordinamento

Ciascuno studente che sia già iscritto ad un corso di laurea o di diploma della Facoltà secondo il vecchio ordinamento ha la possibilità di iscriversi a qualunque corso di laurea di primo livello del nuovo ordinamento della Facoltà con il riconoscimento degli esami già superati.

Lo studente che intende effettuare il trasferimento deve presentare domanda presso la Segreteria Studenti entro il 26 settembre 2003.

Il riconoscimento degli esami superati e il calcolo dei corrispondenti crediti formativi previsti dal nuovo ordinamento saranno a cura di apposite commissioni (denominate "Piani di studio e Trasferimenti") costituite all'interno di ciascun corso di laurea del nuovo ordinamento. Le commissioni sono riportate all'inizio di questa sezione.

Queste Commissioni fanno riferimento di norma alle seguenti tabelle che riportano, per ciascun insegnamento del vecchio ordinamento, i corrispondenti insegnamenti del nuovo ordinamento che vengono automaticamente riconosciuti. I casi che non sono contemplati nelle tabelle saranno analizzati singolarmente.

Le seguenti tabelle verranno usate anche per i riconoscimenti delle attività svolte dagli studenti che sono già laureati con il vecchio ordinamento e che si vogliono iscrivere ad una laurea specialistica.

Gli insegnamenti del vecchio ordinamento scritti in **grassetto** verranno registrati con il medesimo nome, non essendoci equivalenza con insegnamenti del nuovo ordinamento.

Insegnamento V.O.	Esami equivalenti N.O. Triennale	Esami equivalenti N.O. specialistico	Settore	Cred. Corso	Cr. Agg	Cred. TOT
SSE –SSDS						
Algebra lineare	Algebra lineare I	3 cr. di Algebra lin. II e 3 cr. di Metodi mat. per la stat.	Mat/02	11	3	14
Istit. di analisi matematica	Istit. di analisi mat. I e II		Mat/05	12	2	14
Analisi matematica		6 cr. di Metodi mat. per la stat.	Mat/05	6	7	13
Calcolo delle probabilità	Calcolo delle probabilità I	Calcolo delle prob. (cp)	Mat/06	13		13
Processi stocastici	Processi stocastici applicati alla finanza I	Processi stocastici applicati alla finanza II	Mat/06	12		12
Ricerca operativa	Ottimizzazione su reti + Ottimizzazione lineare		Mat/08	12		12
Analisi superiore		Ottimizzazione dinamica	Mat/05	6		6
Analisi numerica		Analisi numerica	Mat/09	6	6	12
Fondamenti di informatica	Sistemi di elaboraz. I e II		Ing-inf/05	12		12
Basi di dati	Basi di dati I e II		Ing-inf/05	12		12
Statistica (corso di base)	Statistica descrittiva + Inferenza statistica I		Secs-s/01	12		12
Statistica (inferenza)	Inferenza statistica II + Modelli statistici I		Secs-s/01	12		12
Statistica (camp. e multivariata)	Analisi dati multidim.+ Teoria e tecnica campion.		Secs-s/01	12		12
Statistica computazionale (sem)	Stat. computazionale I		Secs-s/01	6		6
Piano degli esperimenti (ann)	Piano degli esperimenti I	Piano degli esperimenti II	Secs-s/02	12		12
Teoria e met. Stat. affidab. (sem)	Metodi stat. affidabilità		Secs-s/01	6		6
Teoria e met. Stat. affidab. (ann)	Metodi stat. affidabilità		Secs-s/01	6	6	12
Stat. Ambientale	Statistica per l'ambiente		Secs-s/01	6		6
Statistica (laboratorio)	Modelli statistici II + Statistica lab. I		Secs-s/01	12		12
Controllo della qualità (ann)	Metodi stat. contr. qualità + Contr. della qual. (certif.)			12		12
Metodi statistici di controllo della qualità	Metodi stat. contr. qualità + Contr. Qualità (certif.)		Secs-s/01 Secs-s/03	12		12
Statistica (met. avanzati)		Statistica (cp)	Secs-s/01	9	3	12
Statistica matematica			Secs-s/01	12		12
Teoria delle decisioni		Statistica bayesiana	Secs-s/01	6	6	12
Analisi di mercato [sem.]	Analisi di mercato I		Secs-s/03	6		6

Analisi di mercato [sem.] (iter.)	Analisi di mercato II		Secs-s/03	6		6
Analisi di mercato (ann)	Analisi di mercato I e II		Secs-s/03	12		12
Controllo della qualità [sem.]	Controllo statistico della qualità (certificazione)		Secs-s/03	6		6
Metodi stat. di valutazioni di politiche	Metodi statistici di val. di politiche + MSVP (cp)		Secs-s/03	12		12
Modelli stat. di comp. Economico	Modelli statistici di comp. Economico + MSCE (cp)		Secs-s/03	12		12
Serie storiche econ. [sem]	Serie storiche finanziarie		Secs-s/03	6		6
Serie storiche econ. [sem] (iter)		Serie storiche econ. (cp)	Secs-s/03	6		6
Statistica aziendale [sem]	Statistica aziendale I		Secs-s/03	6		6
Statistica aziendale [sem] (iter)	Statistica aziendale II		Secs-s/03	6		6
Statistica aziendale (ann)	Statistica aziendale I e II		Secs-s/03	12		12
Statistica economica	Statistica economica + Serie storiche economiche		Secs-s/03	12		12
Statistica economica (labor.)	Labor. di stat. economica		Secs-s/03	12		12
Demografia	Dinamiche e strutt. pop + Previsione di pop.		Secs-s/03	12		12
Microeconomia	Microeconomia	Temi di microeconomia	Secs-p/01	12		12
Macroeconomia	Macroeconomia		Secs-p/02	6	6	12
Economia politica (corso progredito)	Economia dei mercati finanz. + Ec. dell'informaz.		Secs-p/06	12		12
Econometria	Econometria I	Econometria (cp)	Secs-p/05	12		12
Econometria (corso progredito)	Econometria dei mercati finanziari		Secs-p/05	6	6	12
Politica economica	Politica economica + Economia e pol. del lavoro		Secs-p/02	12		12
Economia aziendale	Economia aziendale I + Economia aziendale II		Secs-p/07	12		12
Programm. e contr. [sem.]	Programm. e controllo I		Secs-p/07	6		6
Programmazione e controllo [sem.] (iter)		Programmazione e controllo II	Secs-p/07	6		6
Economia e gestione delle imprese	Ec. e gest. delle imprese I + Ec. e gest. delle imprese II		Secs-p/08	12		12
Metodologie e deter. quant. di azienda	Finanza aziendale		Secs-p/07	6	6	12
Statistica sociale	Stat soc + Laboratorio		Secs-s/05	12		12
Statistica sanitaria	Stat sanit. + Organizz. san.		Secs-s/05	12		12
Metodi di val.	Metodi di val + SIS		Secs-s/05	12		12

Metodologia e tecn. ricerca sociale	Metodi di ricerca + Tecn. qualitative d'indagine		Secs-s/05	12		12
Politica sociale	Pol. Sociale		Secs-s/05	6	6	12
Indagini camp. e sond. demosc.	Indagini camp. I e II		Secs-s/05	12		12
Epidemiologia (sem.)	Epidemiologia		Med/01	6		6
Sociologia	Sociologia + Sociol. (cp)		Sps/07	12		12
Analisi demografica	Dinam.strutt.pop + Fonti e basi di dati		Secs-s/04	12		12
Demografia sociale	Laboratorio statistico-demogr.		Secs-s/04	6	6	12
Modelli demografici			Secs-s/04	12		12
Biodemografia			Secs-s/04	12		12
Programm. e contr. [sem.]	Programmazione e contr. I		Secs-p/07	6		6
Programm. e contr.[sem.] (iter)		Programm. e controllo II	Secs-p/07	6		6
Istituzioni di economia	Microeconomia + Econ. delle forme di mercato		Secs-p/01 Secs-p/06	12		12
Istituzioni di economia	Microeconomia app. + Econ. delle forme di merc.		Secs-p/06	12		12
Economia applicata	Econ. e politica del lavoro		Secs-p/02	6	6	12

Insegnamento Vecchio Ordinamento	Esami equivalenti Nuovo Ordinamento Triennale	Settore	Cred. Corso	Cred. Agg.	Cred. TOT
SIAP					
Matematica generale	Istituzione di analisi I e II	Mat/05	12		12
Calcolo delle probabilità	Calcolo delle probabilità I	Mat/06	7	5	12
Ricerca operativa [sem]	Modelli di ottimizzazione	Mat/09	6		6
Informatica generale	Sistemi di elaborazione I e II	Ing-Inf/05	12		12
Basi di dati [sem] + Basi di dati (sem. lab.)	Basi di dati I e Sistemi informativi I	Ing-Inf/05	12		12
Statistica (metodi di base)	Statistica descritt.+ Inferenza statist.I	Secs-s/01	12		12
Statistica (inferenza)	Inferenza statist.II + Modelli statist.I	Secs-s/01	12		12
Piano degli esperimenti [sem]	Piano degli esperimenti	Secs-s/02	6		6
Statistica economica	Statistica economica	Secs-s/03	6	6	12
Statistica sociale	Stat sociale + Laboratorio stat. soc.	Secs-s/05	12		12
Statistica sanitaria (sem.)	Organizzazione sanitaria	Secs-s/05	6		6
Met.stat.val. progr. serv. (sem.)	Metodi di val.	Secs-s/05	6		6
Ind.camp. e sond. demosc (sem.)	Indagini I	Secs-s/05	6		6
Ril. qual.dat. soc.e sanit. (sem.)	Indagini II	Secs-s/05	6		6
Epidemiologia (sem.)	Epidemiologia	Med/01			
Sociologia (sem.)	Sociologia (famiglie)	Sps/07	6		6
Politica sociale (sem.)	Politica sociale	Sps/07	6		6

Demografia	Fonti e bd + Dinamica e strutt. pop	Secs-s/04	12		12
Istituzioni di Diritto Pubblico (sem.)	Istituzioni di Diritto Pubblico	Ius/09	6		6
Istituzioni di economia	Microeconomia + Macroeconomia	Secs-p/01-02	12		12
Istituzioni di economia	Microeconomia + Economia delle forme di mercato	Secs-p/01-06	12		12
Istituzioni di economia [sem]	Microeconomia	Secs-p/01	6		6
Economia aziendale [sem]	Economia aziendale I	Secs-p/07	6		6
Economia aziendale	Economia aziendale I e II	Secs-p/07	12		12
Programmazione e contr. [sem.]	Programmazione e controllo I	Secs-p/07	6		6

Insegnamento Vecchio Ordinamento	Esami equivalenti Nuovo Ordinamento Triennale	Settore	Cred. Corso	Cred. Agg.	Cred. TOT
SIGI					
Matematica generale	Istituzione di analisi I e II	Mat/05	12		12
Calcolo delle probabilità	Calcolo delle probabilita' I	Mat/06	7	5	12
Ricerca operativa [sem]	Modelli di ottimizzazione	Mat/09	6		6
Informatica generale	Sistemi di elaborazione I e II	Ing-Inf/05	12		12
Basi di dati [sem] + Basi di dati (sem. lab.)	Basi di dati I e Sistemi informativi I	Ing-Inf/05	12		12
Statistica (metodi di base)	Statistica descrittiva + Inferenza statistica I	Secs-s/01	12		12
Statistica (inferenza)	Inferenza statistica II + Modelli statistici I	Secs-s/01	12		12
Piano degli esperimenti [sem]	Piano degli esperimenti	Secs-s/02	6		6
Teoria e met. stat. affid. (sem)	Met. stat. per l'affidabilita'	Secs-s/01	6		6
Analisi di mercato [sem.]	Analisi di mercato I	Secs-s/03	6		6
Controllo della qualità [sem.]	Controllo statistico della qualità (certificazione)	Secs-s/03	6		6
Serie storiche econom. [sem]	Serie storiche economiche	Secs-s/03	6		6
Statistica aziendale [sem]	Statistica aziendale I	Secs-s/03	6		6
Statistica aziend. [sem] (iter)	Statistica aziendale II	Secs-s/03	6		6
Statistica aziendale (annuale)	Statistica aziendale I e II	Secs-s/03	12		12
Statistica economica	Stat. economica + Serie storiche econ.	Secs-s/03	12		12
Demografia pop. e merc.(sem.)	Popolazione e mercato	Secs-s/04	6		6
Istituzioni di economia	Microeconomia + Macroeconomia	Secs-p/01-02	12		12
Istituzioni di economia	Microeconomia + Economia delle forme di mercato	Secs-p/01-06	12		12
Economia aziendale [sem]	Economia aziendale I	Secs-p/07	6		6
Economia aziendale	Economia aziendale I e II	Secs-p/07	12		12
Programmaz. e contr. [sem.]	Programmazione e controllo I	Secs-p/07	6		6
Finanza aziendale [sem]	Finanza aziendale	Secs-p/09	6		6
Marketing [sem]	Marketing	Secs-p/08	6		6
Analisi e contab. dei costi [sem]	Analisi dei costi	Secs-p/08	6		6

Trasferimenti tra i corsi di Laurea della Facoltà

Fermo restando che nel piano degli studi vanno comunque inclusi gli insegnamenti obbligatori previsti per ciascun corso di Laurea, gli insegnamenti sostenuti sono tutti convalidati.

Altri trasferimenti

Per il riconoscimento degli esami superati e per ulteriori informazioni, gli studenti interessati possono rivolgersi alle Commissioni per i trasferimenti, presentate all'inizio di questa sezione.

Norme generali sui trasferimenti

- a) L'attività istruttoria delle pratiche di trasferimento è svolta da una commissione di Facoltà (si veda la sezione 3.1.4). Tale commissione resta operante per l'intero Anno Accademico. I docenti che ne fanno parte prestano un servizio di guida per gli studenti durante le ore di ricevimento previste in calendario.
- b) In casi di richiesta di convalida di discipline aventi contenuti particolari, la commissione di cui al punto precedente consulterà il docente della disciplina per la quale si richiede la convalida.
- c) I trasferimenti da altre Facoltà o altre sedi, per quanto possibile, dovranno essere accompagnati dai programmi degli insegnamenti dei quali si chiede la convalida.
- d) Gli studenti trasferiti vengono iscritti ad un anno di corso conforme al numero di esami superati.

3.2 Calendario di facoltà

Tutte le informazioni contenute in questa sezione valgono sia per il nuovo che per il vecchio ordinamento.

3.2.1 Calendario delle lezioni, degli esami e delle prove finali

Le **lezioni iniziano** il giorno 29 Settembre 2003. Nello stesso giorno si terrà nell'aula SC140, alle ore 12.00, un incontro del Preside della Facoltà con le **matricole**.

L'**orario delle lezioni** sarà affisso agli albi di Facoltà e inserito nel sito della Facoltà nei giorni precedenti all'inizio delle lezioni.

L'organizzazione didattica è in semestri:

<i>I Semestre</i>	<i>II Semestre</i>
<i>inizio: 29 Settembre 2003</i>	<i>inizio: 23 Febbraio 2004</i>
<i>fine: 27 Gennaio 2004</i>	<i>Fine: 12 Giugno 2004</i>
<i>sospensione per vacanze natalizie:</i>	<i>sospensione per vacanze pasquali:</i>
dal 21 Dicembre 2003 al 6 Gennaio 2004	Dal 9 Aprile al 14 Aprile 2004 (+ Festa Giustiniana il 15 Aprile 2004)

Ogni semestre è suddiviso in due periodi di 7 settimane effettive di lezione con un periodo intermedio dedicato alle prove di accertamento.

In particolare, la suddivisione in periodi per l'A.A. 2003/2004 sarà:

	Da	A	Attività
I1	29 Settembre 2003	15 Novembre	Lezioni
A:	17 Novembre	22 Novembre	Esami I1
	17 Novembre	29 Novembre	Registrazioni
I2	24 Novembre	27 Gennaio 2004	Lezioni
B:	28 Gennaio	21 Febbraio	Esami I1 e I2
	28 Gennaio	28 Febbraio	Registrazioni
II1	23 Febbraio	8 Aprile	Lezioni
C:	19 Aprile	24 Aprile	Esami II1
	19 Aprile	24 Aprile	Registrazioni
II2	26 Aprile	12 Giugno	Lezioni
D:	16 Giugno	17 Luglio	Esami II1 e II2
	16 Giugno	24 Luglio	Registrazioni
E:	1 Settembre	25 Settembre	Esami di tutti gli insegnamenti

Gli studenti dei corsi di Laurea e di Diploma del vecchio ordinamento possono sostenere due prove d'esame in ognuno dei seguenti periodi: B, D ed E.

Gli studenti dei corsi di Laurea del nuovo ordinamento potranno sostenere:

- per gli insegnamenti del primo periodo (I1) una prova di esame subito dopo la fine delle lezioni, cioè nel periodo A, e una prova d'esame nel periodo B;
- per gli insegnamenti del secondo periodo (I2) due prove di esame nel periodo B;
- per gli insegnamenti del terzo periodo (II1) una prova di esame subito dopo la fine delle lezioni, cioè nel periodo D, e una prova d'esame nel periodo E;
- per gli insegnamenti del quarto periodo (II2) due prove di esame nel periodo E;
- due prove d'esame nel periodo F per tutti gli insegnamenti, a prescindere dalla loro collocazione temporale.

La Commissione Didattica, su richiesta delle rappresentanze degli studenti, può proporre lo svolgimento di un'ulteriore prova d'esame qualora si riscontrassero documentate anomalie nei tassi di superamento delle prove precedenti. Lo svolgimento di tale prova dovrà essere programmata comunque successivamente al periodo E e dovrà interferire il meno possibile con l'attività didattica dell'A.A. successivo.

Insegnamenti abbinati

Gli esami della seguente tabella sono abbinati, nel senso che, negli appelli di recupero, lo studente può chiedere di sostenere contemporaneamente la prova per entrambi gli esami.

Insegnamenti obbligatori per tutti i corsi di laurea	
Istituzioni di analisi matematica I	Istituzioni di analisi matematica II
Sistemi di elaborazione I	Basi di dati I
Statistica descrittiva	Inferenza statistica I
Inferenza statistica II	Modelli statistici I

Insegnamenti obbligatori per SEF e SGI	
Statistica economica	Serie storiche economiche

Insegnamenti obbligatori per SPS	
Metodologia della ricerca	Indagini campionarie I

Insegnamenti obbligatori per STI	
Statistica computazionale	Modelli statistici II

Esami fuori Facoltà

Gli studenti possono essere autorizzati dal competente Consiglio di Corso ad includere nel piano degli studi insegnamenti di altre Facoltà italiane purchè non attivati in Facoltà. Nell'ambito dei Progetti SOCRATES gli studenti possono chiedere di essere autorizzati a frequentare corsi e sostenere gli esami in Università straniere di insegnamenti equivalenti a quelli inclusi nell'Ordinamento Didattico della Facoltà.

Sessioni di Laurea

La **consegna del libretto universitario** e della **scheda di laurea** in Segreteria Studenti e la **consegna delle relazioni** in Segreteria della Presidenza della Facoltà, in Biblioteca di Facoltà e al Relatore devono essere fatte almeno 21 giorni prima dell'inizio dell'appello di Laurea, secondo la tabella seguente:

Appello straordinario A.A. 2002/2003 (v.o.)	16/02/04
Appello invernale A.A. 2003/2004 (n.o.)	
1° Appello Estivo A.A. 2003/2004	07/06/04
2° Appello Estivo A.A. 2003/2004	28/06/04
Appello straordinario (solo lauree triennali)	07/09/04
1° Appello Autunnale A.A. 2003/2004	27/09/04
2° Appello Autunnale A.A. 2003/2004	20/10/04

Gli appelli di **Laurea** sono i seguenti:

Appello straordinario A.A. 2002/2003 (v.o.)	08/03/04
Appello invernale A.A. 2003/2004 (n.o.)	
1° Appello Estivo A.A. 2003/2004	28/06/04
2° Appello Estivo A.A. 2003/2004	19/07/04
Appello straordinario (solo lauree triennali)	28/09/04
1° Appello Autunnale A.A. 2003/2004	18/10/04
2° Appello Autunnale A.A. 2003/2004	10/11/04

3.2.2 Obbligo di frequenza

Tutti i moduli previsti comprendono lezioni ed esercitazioni, spesso utilizzando i laboratori informatici della Facoltà. La frequenza non è comunque obbligatoria. Singoli corsi organizzati come laboratorio possono però richiederla. In questo caso, gli studenti lavoratori o coloro che possono documentare l'impossibilità a frequentare il laboratorio, potranno concordare con il responsabile le opportune forme alternative alla frequenza. In generale, è consigliabile che gli studenti non frequentanti contattino sempre i docenti (anche per gli insegnamenti non organizzati a laboratorio) con largo anticipo rispetto agli esami.

3.3 Prova finale

La prova finale (esame di laurea) consiste nella preparazione e discussione di una relazione sul lavoro di stage, laboratorio o tirocinio concordata con un docente della Facoltà (relatore). La relazione può essere redatta anche in una lingua straniera preventivamente concordata con il relatore e approvata dal coordinatore del Corso di Laurea.

La normativa generale sugli esami finali di laurea è disponibile presso la Segreteria Studenti della Facoltà. Per accedere a tale esame lo studente deve presentare, sempre presso tale Segreteria, una apposita domanda entro un mese dalla data di inizio dell'appello prescelto.

La relazione finale dovrà essere redatta:

- su fogli formato A4 scritti fronte retro
- con 65/70 caratteri per riga
- con 30/35 righe per pagina (interlinea 1^{1/2} - 2)
- con copertina in cartoncino leggero

Almeno 21 giorni prima della seduta di laurea il Candidato dovrà:

- presso la Biblioteca di Facoltà:
 - o per le lauree di primo livello (triennali), consegnare 1 copia della relazione in formato elettronico, secondo le modalità che verranno comunicate sul sito Web della Facoltà, nella sezione "Lauree: informazioni ed appelli";
 - o per le lauree specialistiche (biennali), consegnare 1 copia della relazione in formato cartaceo firmata dal relatore, ed 1 copia in formato elettronico, secondo istruzioni che verranno comunicate sul sito Web della Facoltà, nella sezione "Lauree: informazioni ed appelli";
 - o per le lauree del vecchio ordinamento, consegnare 1 copia della relazione in formato cartaceo firmata dal relatore, ed 1 copia in formato elettronico, secondo istruzioni che verranno comunicate sul sito Web della Facoltà, nella sezione "Lauree: informazioni ed appelli";
 - o confermare la disponibilità o l'indisponibilità, già dichiarata nella domanda di laurea, per la consultazione della propria relazione;
 - o richiedere alla Biblioteca l'attestazione scritta dichiarante che non si hanno libri in prestito.
- presso la Segreteria della Presidenza:
 - o consegnare 1 copia della relazione (potrà essere ritirata dallo studente dopo l'esame finale);
 - o consegnare la "Scheda statistica" (rilasciata dall'Ufficio UID) firmata dal Relatore;
 - o consegnare la dichiarazione rilasciata dalla Biblioteca in cui si dichiara che il candidato non ha libri in prestito;
 - o inoltrare una comunicazione (non obbligatoria), in busta chiusa, con cui il Relatore segnala una rosa di nomi di possibili controrelatori.
- presso la Segreteria Studenti:
 - o consegnare una fotocopia del libretto di iscrizione con gli esami ultimati.
- al Relatore:
 - o consegnare una copia della relazione.

La Presidenza pubblicherà tempestivamente il calendario delle sedute di laurea, la composizione delle Commissioni e il nome del controrelatore delle relazioni.

Per le **lauree di primo livello**, almeno 14 giorni prima della seduta di laurea o di diploma il Candidato dovrà presentare al controrelatore una copia della tesi.

Il relatore ed il controrelatore discutono la relazione con il candidato e formulano una proposta di valutazione per la prova finale. Tale valutazione viene comunicata alla Presidenza subito dopo la discussione della relazione da parte dello studente e, comunque, almeno 3 giorni prima della data prevista per il conseguimento del titolo.

La Commissione di Laurea, nominata dal preside e composta da almeno cinque docenti, tra cui di norma il relatore, assegna la votazione e procede alla proclamazione.

Il **voto finale** di laurea è costituito dal voto medio degli esami ponderato con il valore in crediti della relativa attività didattica, espresso in centodecimi e arrotondato all'intero più vicino, più il punteggio in centodecimi conseguito nella prova finale.

Il punteggio assegnato alla prova finale risulta dalla somma di:

un voto da 0 a 6 assegnato alla relazione finale (e alla attività sottostante);

un premio alla "velocità" della carriera dello studente, quantificato in modo tale da valorizzare particolarmente il "laurearsi in corso", secondo la seguente tabella:

<i>Lo studente si è iscritto a settembre dell'anno x; si laurea</i>	<i>nella sessione</i>	<i>ottenendo punti aggiuntivi</i>
entro marzo dell'anno x + 3	anticipo rispetto alla durata naturale	7
a giugno/luglio anno x + 3	I sessione "in corso"	6
a settembre/ ottobre/ novembre anno x+3	II sessione "in corso"	4
a marzo anno x + 4	sessione straordinaria "in corso"	2
da giugno dell'anno x + 4	I e successive sessioni "fuori corso"	0

La lode viene assegnata dalla Commissione quando il punteggio complessivo è maggiore o uguale a 112 oppure, su proposta scritta e motivata del controrelatore, quando il punteggio complessivo è uguale a 109, 110 o 111 e il controrelatore ravvisa nella prova finale del candidato particolari elementi di originalità e/o documentata capacità di risolvere problemi concreti in maniera innovativa.

4. UNIVERSITÀ DI PADOVA: INDIRIZZI UTILI

Call centre

Il Call Centre è un servizio telefonico di informazione, attivo *dal Lunedì al Venerdì* dalle 9.00 alle 18.00, al numero 049.8273131. I suoi qualificati operatori garantiscono il primo livello di informazione riguardo a:

- orientamento;
- corsi di laurea attivati e offerta didattica delle facoltà;
- corsi di perfezionamento, master, scuole di specializzazione, dottorati di ricerca;
- preiscrizioni e immatricolazioni;
- borse di studio, esonero tasse, sussidi straordinari e altre facilitazioni economiche legate all'iscrizione presso l'Università di Padova;
- alloggi, mense universitarie, servizi a disposizione degli studenti disabili;
- tirocini, esami di stato.

Servizio orientamento

Rivolto a quanti vogliono conoscere le opportunità formative dell'Università degli studi di Padova, il Servizio Orientamento è il luogo dove trovare le risposte ai tanti interrogativi che accompagnano il varo dei nuovi cicli universitari. Con una biblioteca specializzata aperta agli studenti (con riviste, monografie e le aggiornate Guide alle Facoltà) e uno staff qualificato, fornisce informazioni sui percorsi di studi (corsi di diploma, laurea, master, corsi di perfezionamento, scuole di specializzazione, dottorati di ricerca) e sulle modalità per accedervi. Il sito www.uni-pass.it completa la gamma degli strumenti utilizzabili dallo studente per documentarsi e cominciare a misurare le proprie abilità attraverso i questionari di autovalutazione on-line.

Il lavoro degli orientatori inizia ancor prima dell'effettiva iscrizione all'Università: durante gli ultimi due anni della scuola secondaria gli studenti possono partecipare agli incontri e ai seminari di orientamento che si tengono periodicamente nelle scuole stesse o presso le facoltà. Tra febbraio e marzo le province del Veneto ospitano la manifestazione Avete facoltà di scelta e a settembre viene organizzato Sesamo, basato sulla simulazione di lezioni universitarie e integrato da colloqui, anche individuali, per una consapevole scelta del corso di studi. La partecipazione all'iniziativa permette di familiarizzare con i metodi della didattica universitaria e con i sistemi di valutazione. Al termine di Sesamo viene rilasciato un attestato di partecipazione e lo studente si vede così riconosciuto un credito formativo (pari a 0.5 crediti) al momento dell'iscrizione all'Università.

Nel periodo estivo (fine luglio – fine settembre) i consulenti del servizio di orientamento sono disponibili per colloqui individuali nella stessa sede che ospita i servizi per l'iscrizione di nuovi studenti (nel complesso ex-Fiat di via Venezia 13, Padova).

Servizio Orientamento

Palazzo Storione

Riviera Tito Livio, 6

35123 Padova

e-mail: orienta@unipd.it

web: www.unipd.it

Lunedì –Venerdì: 10.00 - 13.00

Martedì e Giovedì: anche 15.00 - 16.30

Segreterie Studenti

Supporto necessario all'attività didattica, il servizio segreterie si occupa della gestione amministrativa della carriera degli studenti, dal momento della loro richiesta di ingresso all'Università e fino al momento del rilascio del diploma di laurea. Assiste gli studenti:

- in entrata: preimmatricolazione e prova di ammissione, immatricolazione; iscrizione a corsi singoli (alla voce formazione permanente in glossario 3+2); trasferimento da altra università; richiesta di riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero;
- durante gli studi: presentazione del piano degli studi; verifica della registrazione di esami sostenuti e della regolarità delle iscrizioni e, in generale, della correttezza del proprio curriculum; rilascio di certificati, attestazioni e duplicati dei documenti che riguardano la posizione di studente; richiesta di convalida degli esami sostenuti in altre università; domanda di riconoscimento della carriera pregressa; richiesta di trasferimento da un corso di laurea ad un altro o dal vecchio al nuovo orientamento di studi; domanda di laurea;
- in uscita: rilascio del diploma di laurea; domanda di tirocinio obbligatorio post lauream; domanda di trasferimento per proseguire gli studi presso un'altra università; rinuncia agli studi universitari.

“Chi ha testa non fa coda” è lo slogan della campagna informativa sui servizi di segreteria e traduce la possibilità di effettuare verifiche, di ottenere il rilascio di certificazioni e documenti, o di inoltrare specifiche domande, senza presentarsi personalmente agli sportelli o con minimi tempi di attesa. In particolare:

- per il ritiro della modulistica, per la segnalazione dei casi più urgenti o per rispondere a domande di carattere generale, lo studente si può rivolgere al Front Office, sportello veloce di informazione e orientamento negli adempimenti amministrativi;
- per verificare la correttezza del curriculum di studi e delle principali informazioni di carattere amministrativo (pagamento delle tasse, conformità degli esami sostenuti al piano degli studi, iscrizione); o per compilare la domanda di laurea e iscriversi, contestualmente, alla banca dati Almalaurea (destinata a promuovere i curricula dei laureati), lo studente può utilizzare il sito internet www.unipd.it alla sezione Studenti - Studenti in corso. Allo scopo di favorire il diffondersi delle procedure online è possibile accedere alle postazioni informatiche delle facoltà e di alcuni dipartimenti (alla voce aule informatiche in Spazi Strumenti Occasioni).
- per il rilascio di certificazioni e attestazioni relative alla condizione di studente, presso le segreterie e i singoli complessi universitari, sono attivi numerosi sportelli automatici (in gergo “i puffi blu”) che seguono gli orari di apertura delle singole sedi.

Casa Grimani

lungargine del Piovego, 2/3

35129 Padova

Call centre

tel 049.8273131

tel 049.8276431

fax 049.8276434

Lunedì –Venerdì. 10.00 >12.30

Martedì e Giovedì: anche 15.00 - 16.30

Servizio di sportello veloce

Lunedì –Venerdì: 8.30 >13.00

Martedì –Giovedì: anche 14.30 - 17.00

Ufficio Relazioni con il Pubblico – studenti

L'obiettivo dell'Ufficio Relazioni Pubbliche (URP) è quello di aiutare lo studente a conoscere l'Università: consigliandogli la soluzione dei problemi più complessi di natura amministrativa oppure indirizzandolo presso i servizi e le strutture competenti senza inutili perdite di tempo, garantendo inoltre trasparenza amministrativa e diritto di accesso ad atti e documenti. Attraverso il sito www.unipd.it fornisce informazioni anche sugli avvenimenti culturali e sulle occasioni di svago in città.

Per migliorare la qualità e l'efficienza dei servizi offerti dall'Università, l'URP verifica periodicamente il grado di soddisfazione degli studenti e ne raccoglie proposte, suggerimenti, osservazioni e reclami.

U.R.P.Studenti

Casa Grimani

lungargine del Piovego, 2/3

35129 Padova

tel. 049.8276428 -38

fax 049.8276434

e-mail: urp.studenti@unipd.it

web: www.unipd.it

Lunedì –Venerdì: 10.00 - 12.30

Martedì e Giovedì: anche 15.00 - 16.30

anche su appuntamento

Diritto allo Studio

I servizi per il diritto allo studio, gestiti in collaborazione dall'ESU e dall'Università, mirano a fornire ai capaci e meritevoli, ma privi di mezzi economici, la possibilità di frequentare con successo un corso di studi. Per raggiungere l'obiettivo vengono messi a disposizione degli studenti benefici economici e servizi fruibili a prezzi agevolati, attraverso la presentazione dell'autocertificazione economica (ISEE).L'impegno dell'Università ha portato, nel solo anno accademico 2002/2003, ad applicare più di 6.000 esenzioni totali dal pagamento delle tasse e dei contributi e a concedere ulteriori 9.000 riduzioni agli studenti più che meritevoli, ad impiegare 1.075 studenti in forme di collaborazione part-time, ad erogare, per conto della Regione Veneto, oltre 5.000 borse di studio (tutte le matricole idonee ne possono beneficiare). L'ESU garantisce oltre 1.600.000 pasti nelle strutture di ristorazione, di cui 440.000 gratuiti e quasi 1.000.000 a

tariffa agevolata; le sue residenze possono ospitare 1.600 studenti e gli importanti lavori di costruzione e ristrutturazione attualmente in corso porteranno un incremento dell'offerta abitativa di circa 300 posti letto. Si aggiungono a questo i servizi destinati agli studenti disabili, per facilitarne accesso e frequenza dell'università, e un'ampia gamma di servizi diretti alla persona. Attraverso la rete internet (agli indirizzi www.esu.pd.it e www.unipd.it) si accede alle informazioni relative ai benefici e ai servizi del diritto allo studio: requisiti, scadenze e modulistica per la compilazione online delle domande. La guida per il diritto allo studio, in distribuzione durante il periodo delle immatricolazioni, e i bandi di concorso ad essa allegati, completano l'informazione a disposizione degli studenti.

Servizio Diritto allo Studio

La Nave

via Portello, 31 - 35129 Padova

fax 049.8275030

Call Centre

tel 049.8273131

e-mail: service.studenti@unipd.it

web: www.unipd.it

Servizio Disabilità

Gli studenti disabili usufruiscono di un servizio di assistenza e accompagnamento, curato dal personale universitario e dagli obiettori di coscienza che svolgono il servizio civile presso l'Ateneo. In particolare vengono garantiti:

- l'accompagnamento a lezione, in aula studio, in biblioteca, ai colloqui con i docenti, ai seminari, agli esami; l'accompagnamento a pranzo; l'aiuto nel disbrigo delle pratiche di segreteria: iscrizione agli esami, prenotazione dei ricevimenti con i docenti, informazioni generali;
- i servizi bibliotecari, grazie all'esistenza di un polo bibliotecario aperto il martedì e giovedì pomeriggio dalle 15.00 alle 18.00 e il giovedì mattina dalle 10.00 alle 13.00;
- il tutorato specializzato, condotto in collaborazione con le singole facoltà, per elaborare un efficace metodo di studio;
- la possibilità di avvalersi di interpreti professionisti per tutti i non udenti che lo richiedano con traduzione simultanea alle lezioni, agli esami, ai colloqui con i docenti, e per qualsiasi altra attività di natura didattica o comunque legata alla frequenza di corsi universitari;
- postazioni informatiche idonee all'utilizzo delle più diffuse applicazioni software (videoscrittura, consultazione bibliografica e posta elettronica) da parte degli studenti con disabilità motorie o visive;
- valutazione individuale delle necessità (tempo aggiuntivo, ausili informatici ecc.) in occasione di esami, o di altra prova preliminare di ammissione. Viene effettuata su richiesta dello studente, tenendo conto della specifica disabilità;
- riduzione sulle tasse e i contributi: fino al 50%, per percentuali di invalidità comprese tra il 50% e il 65%; esenzione totale per invalidità comprese tra il 66% e il 100%;
- accesso a specifici programmi di mobilità internazionale, di breve o lunga durata; assistenza nell'ambito dei programmi europei ordinari (Socrates, Erasmus e Leonardo);
- alloggi attrezzati per i disabili e i loro accompagnatori nelle residenze dell'ESU: Goito, Copernico, Colombo;

- consulenza nella ricerca attiva di un lavoro, attraverso l'analisi delle competenze del laureando e delle offerte lavorative proposte dalle aziende.

Servizio Disabilità

La Nave

via Portello, 31

35129 Padova

tel 049.8275038

fax 049.8275040

e-mail: serv.disabilita@unipd.it

web: www.unipd.it

Lunedì – Venerdì: 8.30 - 18.30

Servizio Stage e Mondo del lavoro

Nato nel 1997 l'Ufficio Stage e Tirocini ha l'obiettivo di fornire agli studenti, ai laureati e ai diplomati le chiavi per la conoscenza del mondo del lavoro. Grazie alla sinergia con aziende ed enti, pubblici e privati, associazioni di categoria e ordini professionali, ha costruito canali di comunicazione diretta tra il mondo dell'Università e quello dell'impresa: lo stage è divenuto infatti uno degli strumenti per attuare un reciproco scambio di informazioni ed esperienze tra i giovani e le aziende che li ospitano.

Anche attraverso il coordinamento delle attività delle facoltà e dei corsi di laurea è stata creata la Vetrina degli stage, luogo reale – e virtuale nella specifica sezione del sito www.unipd.it – a disposizione di studenti e laureati nella loro ricerca di stage e tirocini. L'utente può consultarvi l'elenco delle aziende convenzionate e valutare in relazione alle proprie aspirazioni professionali il curriculum di studi richiesto.

Intorno agli interrogativi di uno studente che guarda al proprio futuro lavoro – e si chiede: Cosa bisogna fare? Come posso accedere a questa o quella professione? Dove trovo impiego? Con quali prospettive di occupazione, di reddito e di sviluppo professionale? – è nato il Repertorio delle professioni dell'Università di Padova: una mappa delle attività professionali (e sono ben 263) cui è possibile accedere dopo lo studio a Padova.

La pubblicazione, frutto della collaborazione di tutte le facoltà, ha poi spinto all'attivazione di uno Sportello per le professioni, per rispondere all'esigenza di fornire informazioni personalizzate e mirate ad un felice inserimento nel mondo del lavoro.

L'intensa attività di monitoraggio sui risultati conseguiti, sulle tendenze in atto nel mercato del lavoro e sulle richieste di professionalità nelle aree tecnica e dirigenziale provenienti dalle realtà produttive del Veneto costituisce assieme il fulcro delle attività dell'Osservatorio sul mercato locale del lavoro e l'oggetto delle sue pubblicazioni.

Si affiancano alle attività del servizio i seminari Università e lavoro, utile strumento per mostrare come si affrontano i vari passaggi della selezione del personale e come si valorizza il proprio curriculum.

Da questi seminari è nato il volume "Mettere a fuoco l'orizzonte. Modi e strumenti della ricerca di lavoro".

Servizio Stage e mondo del lavoro

Palazzo Storione

riviera Tito Livio, 6

35122 Padova

tel 049.8273075
fax 049.8273524
e-mail: stage@unipd.it
web: www.unipd.it
Lunedì –Venerdì: 10.00 - 13.00
Martedì e Giovedì: anche 15.00 - 16.30

Servizio formazione Post lauream

Il servizio formazione post lauream cura tutti gli aspetti amministrativi, orientativi e informativi relativi alle scuole di specializzazione, ai dottorati di ricerca e ai corsi di perfezionamento e ai master. Corrisponde borse di studio per attività di ricerca e premi di studio a studenti e laureati. Sono di competenza del servizio l'organizzazione degli esami di Stato e il rilascio del diploma di abilitazione.

Formazione Post Lauream

via Venezia ,12/2
35131 Padova
tel 049.8276373 –74 (8 .00 - 10 .00 e 13 .00 - 14 .00)
fax 049.8276380
e-mail: lauream@unipd.it
web: www.unipd.it
Lunedì –Venerdì: 10.00 - 12.30
Martedì e Giovedì: anche 15.00 - 16.30
scuole di specializzazione e corsi di perfezionamento
tel 049.8276371 -72
fax 049.8276370
dottorati di ricerca
tel 049.8276375
fax 049.8276380
esami di Stato
tel 049.8276381 -2
fax 049.8276370
premi di studio, borse di studio per perfezionamento post lauream all'estero e borse di studio per post dottorato
tel 049.8276378
fax 049.8276380

Servizio Relazioni internazionali

Il Servizio relazioni internazionali gestisce i seguenti programmi di scambio culturale:

- Programma Socrates-Erasmus: collega Padova ad altre 363 università europee. All'interno del programma opera lo scambio con i paesi dell'est europeo: Estonia, Lituania, Polonia, Repubblica Ceca, Repubblica Slovacca, Romania, Ungheria e con la Svizzera. Al rientro presso l'Università vengono riconosciuti allo studente in mobilità sia il periodo trascorso all'estero sia gli esami e le prove di accertamento che ha sostenuto presso l'università ospitante.
- Programma Leonardo: è un programma di formazione professionale che prevede l'effettuazione di uno stage, presso un ente o un'azienda di un paese dell'Unione Europea.

- Programma Alfa: si tratta di un programma di cooperazione tra l'Unione Europea e i paesi dell'America Latina con l'obiettivo primario di incrementare la diffusione dell'istruzione superiore e di assicurare una formazione professionale qualificata.
- Programmi bilaterali: programmi di scambio per studenti nell'ambito di Accordi interuniversitari internazionali per la frequenza di corsi, che potranno essere riconosciuti dalle Autorità Accademiche (USA, Germania, Russia, Giappone, Australia).

Palazzo del Bo
via VIII febbraio ,2
35122 Padova
tel 049.8273055

e-mail: estric@unipd.it

web: www.unipd.it

Lunedì –Venerdì: 10.00 - 13.00

Martedì e Giovedì: anche 15.00 - 16.30

Difensore civico

È stata istituita la figura del Difensore civico, con il compito di fornire consulenza ed assistenza agli studenti all'interno dell'Ateneo a tutela dei loro diritti, e per meglio garantire l'imparzialità, la correttezza e la tempestività dell'azione amministrativa. Il Difensore civico ha inoltre il compito di vigilare affinché l'attività amministrativa e didattica dell'Università si svolga nel rispetto dello Statuto e dei regolamenti di Ateneo.

Ufficio del Difensore civico

Via VIII Febbraio, 2

Palazzo del Bo - piano terra

numero verde 800313515 - fax 049/8273007

Martedì, Mercoledì e Giovedì: 9.00 - 12.00

ESU - Ente Regionale per il diritto allo studio

L'ESU è l'azienda regionale istituita per garantire il diritto allo studio, ovvero tutti quei servizi che favoriscono il conseguimento di titoli di studio universitari, agli studenti padovani, dei Conservatori musicali e della Scuola superiore per interpreti e traduttori. Alcuni servizi dell'ESU si rivolgono a coloro che possiedono determinati requisiti di merito e reddito (alloggi, sussidi straordinari), altri sono destinati all'intero mondo studentesco (mense, prestito libri, aule studio, orientamento): le opportunità offerte, non solo di carattere economico, si propongono di agevolare il percorso universitario e, allo stesso tempo, l'inserimento professionale di coloro che scelgono l'Ateneo patavino quale sede dei propri studi.

Residenze

Sono circa 1.800 i posti letto, distribuiti in dodici residenze vicine alle strutture universitarie, ben attrezzate e accessibili anche ai disabili. Gli alloggi sono assegnati per concorso, in base a requisiti di merito e di reddito e alla distanza dal luogo di residenza. Alcuni posti letto sono riservati agli studenti stranieri dei programmi di mobilità internazionale (Socrates, Erasmus, Tempus, ecc.) promossi dall'Università.

Mense

Attraverso quattro mense a gestione diretta (San Francesco, Marzolo, Nord Piovego, Agripolis) e tredici convenzionate, l'ESU offre pasti completi o ridotti, sempre differenziati e di qualità. Il costo del servizio varia in base ai requisiti di reddito e merito.

Servizio DSU Studenti ESU - Ufficio Benefici ed Interventi

Servizio residenze

via S.Francesco, 122

35121 Padova

tel 049.8235672 -73

fax 049.8235677

e-mail: residenze@esu.pd.it

web: www.esu.pd.it

Lunedì –Venerdì: 8.30 - 12.00

Sabato: 9.00 - 10.00

Servizio ristorazione

via San Francesco, 122

35121 Padova

tel 049.8235671 -74

fax 049.8235677

e-mail: ristorazione@esu.pd.it

web: www.esu.pd.it

Lunedì –Venerdì: 8.30 12.00

Sabato: 9.00 - 10.00

Servizio Assistenza Psicologica (SAP)

Il S.A.P.-D.S.A. (Servizio di assistenza psicologica per le difficoltà di studio e apprendimento) è un punto di riferimento nella consulenza e assistenza agli studenti che presentano tali difficoltà.

Il servizio, attivato dall'ESU in convenzione con l'Università, si propone di aiutare lo studente a ritrovare condizioni e motivazioni per un utile inserimento nella vita universitaria e un proficuo impegno nello studio.

Gli studenti possono rivolgersi al S.A.P. anche per avere informazioni e sostegno sui comportamenti a rischio quali sesso sicuro, fumo, alcool, droghe (vengono peraltro organizzati, presso le residenze ESU, incontri collettivi di educazione alla prevenzione dal titolo Benessere senza rischio).

S.A.P.

via Belzoni, 80

35121 Padova

tel 049.8278454

e-mail: sap@unipd.it

orientamento@esu.pd.it

Martedì: 9.30 - 13.30

Mercoledì e Giovedì: 9.30 14.00 e 15.00 - 17.00

Servizio Consulenza Psichiatrica (SCP)

Il servizio, nato da una convenzione tra ESU e Dipartimento di Scienze Neurologiche e Psichiatriche, offre la possibilità agli studenti che ne sentono la necessità di chiedere una consulenza specialistica per problemi, difficoltà o disagi relativi alla propria sfera personale o psichica.

La consulenza si articola mediamente in tre colloqui di valutazione o diagnostici e in un colloquio condotto con il metodo dell'intervista strutturata. Gli incontri sono a frequenza settimanale.

Al termine del percorso di valutazione, l'S.C.P. offre la possibilità di un intervento terapeutico breve o eventuali indicazioni sulle strutture di riferimento nel territorio.

S.C.P.

via Giustiniani ,2

35128 Padova

tel 049.8213834

e-mail: crisi.studenti@unipd.it

Lunedì ,Mercoledì e Venerdì: 9.00 >13.00

Ambulatorio Elena L. Cornaro Piscopia

L'Università, per mezzo del suo Dipartimento di Scienze Ginecologiche e della riproduzione Umana, ha istituito un servizio ambulatoriale di Ginecologia e Ostetricia Elena Lucrezia Cornaro Piscopia riservato alle studentesse universitarie, che vi possono effettuare gratuitamente il pap test se hanno compiuto i 25 anni.

Ambulatorio E. L. Cornaro Piscopia

via Giustiniani, 3

35128 Padova

Visite su appuntamento

Prenotazioni:

Lunedì – Venerdì: 8.30 - 15.00

tel 049.8218352

Centro Universitario Sportivo (CUS)

Gli studenti che desiderano fare sport, a livello amatoriale o agonistico, hanno a disposizione (anche gratuitamente attraverso le attività "no-pay") gli impianti del Centro Universitario Sportivo (CUS) di via G. Bruno e via J. Corrado; hanno inoltre diritto a riduzioni sugli abbonamenti ad altri centri sportivi convenzionati.

La struttura di via G. Bruno, a ridosso delle mura cittadine, è composta da più palestre polivalenti e da quattro campi da tennis in terra battuta e un campo di calcetto. Gli impianti di via J. Corrado, a poca distanza dagli istituti scientifici in una delle zone più verdi della città, coprono una superficie di settantamila metri quadrati destinati a rugby, atletica, hockey prato, lotta greco-romana, orienteering, calcio, jogging, body building e tennis.

Dal 1946 gli studenti si confrontano nei Ludi del Bo (atletica, calcio a cinque e a sette, orienteering, pallacanestro, pallavolo mista, scacchi, scherma, tennis, tennis tavolo, vela) e nei Campionati Nazionali Universitari e degli Sportivi nei campus universitari,

in rinomate località turistiche come Fai della Paganella (Tn), Zoldo (Tn), Terrasini (Pa) e Muravera (Ca).

CUS - Centro Universitario Sportivo

via Giordano Bruno, 27

35124 Padova

tel 049.8801551

fax 049.681761

via J.Corrado, 4

35128 Padova

tel. 049.8076766

fax 049.8075836

e-mail: info@cuspadova.it

web: www.cuspadova.it

Lunedì –Venerdì: 9.00 - 13.00

Sabato: 9.00 - 12.30

UP Store

All'interno del palazzo del Bo è nato UP, punto vendita ufficiale dei prodotti e delle edizioni contraddistinti dal marchio dell'Università. Lo spazio espositivo ospita fedeli riproduzioni di carte di studio e di strumenti di ricerca degli scienziati dell'Università di Padova, oppure semplici ricordi di una visita in città e di un passaggio nei luoghi storici dell'Università (cappellini, magliette, penne, foulard, cartoline, orologi, cartelle, zaini e quaderni impreziositi da immagini e simboli dell'Ateneo). Il sito www.upstore.it/ permette di conoscere il catalogo completo di UP e di effettuare acquisti on-line.

Sconto studenti 10%.

info: via VIII Febbraio, 2

35122 Padova

tel 049.8273110

fax 049.8273111

e-mail: upstore@unipd.it

web: www.upstore.it

5. I PROGRAMMI DEI CORSI DI STUDIO

5.1 Introduzione

L'orario delle lezioni per l'A. A. 2003/2004 sarà inserito nel sito della Facoltà nei giorni precedenti l'inizio delle lezioni. Di seguito si riportano l'ordinamento semestrale delle lezioni, l'assetto della didattica e i programmi degli insegnamenti della Facoltà in ordine alfabetico con il pertinente programma.

5.2 Ordinamento semestrale delle lezioni

L'attività didattica di ogni anno è divisa in quattro periodi. La distribuzione suggerita dei moduli tra gli anni e tra i periodi è illustrata nel seguito per ogni corso di laurea triennale e specialistica. Si osservi come il numero di moduli suggerito per il terzo anno sia ridotto in maniera tale che ci sia spazio per lo stage e le altre attività "finali".

5.2.1 Lauree triennali

Corso di laurea in SEF

Le sigle [Fin] e [Ec] indicano rispettivamente i curricula **Finanza** ed **Economia**.

I anno [Fin ed Ec]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Ist.di analisi matem. I	Ist.di analisi matem. II	Calcolo delle probab. I	Inferenza statistica I
Sist. di elaborazione I	Basi di dati I	Algebra lineare I	Microeconomia
	Statistica descrittiva		

II anno [Fin]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Inferenza statistica II	Modelli statistici I	Econometria I	Ec. dei mercati finanziari
Statistica economica	Serie storiche econ.	Matematica finanziaria	Int. finanziari e creditizi
Economia Aziendale I	Macroeconomia	Econ. dell'informazione	

II anno [Ec]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Inferenza statistica II	Modelli statistici I	Econometria I	Econ. forme di mercato
Statistica economica	Serie storiche econ.	Politica Economica	Prog. e gestione BDE
Economia Aziendale I	Macroeconomia	Modelli statistici II	

III anno [Fin]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Proc. stoc. appl. finanza	Econometria merc. finan.		
Serie storiche finanz.	Economia aziendale II		
Tecn. stat. classif.			
Laboratorio di Statistica Economica			

III anno [Ec]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Mod. stat. di comp. economico		Econometria II	
Economia e politica del lavoro	Metodi stat. di valutazione di politiche		
	Economia dell'ambiente		

Corso di laurea in SGI

Le sigle [AdM] e [GdI] indicano rispettivamente i curricula **Analisi di Mercato e Gestione delle Imprese**.

I anno [AdM ed GdI]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Ist.di analisi matem. I	Ist.di analisi matem. II	Calcolo delle probab. I	Inferenza statistica I
Sistemi di elaborazione I	Basi di dati I	Algebra lineare I	Microeconomia
	Statistica descrittiva		

II anno [AdM]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Inferenza statistica II	Modelli statistici I	Economia e Gestione delle Imprese I	Economia e Gestione delle Imprese II
Statistica economica Economia Aziendale I	Serie storiche econ. <i>A scelta:</i> 0-2 tra Economia Aziendale II Insegnamenti liberi	Analisi di Mercato I Statistica Aziendale I <i>A scelta:</i> 0-1 tra Econometria I Popolazione e mercato Insegnamenti liberi	Economia delle Forme di Mercato <i>A scelta:</i> 0-2 tra Marketing Analisi di Mercato II Insegnamenti liberi

II anno [GdI]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Inferenza statistica II	Modelli statistici I	Economia e Gestione delle Imprese I	Economia e Gestione delle Imprese II
Statistica economica Economia Aziendale I	Serie storiche econ. Economia aziendale II <i>A scelta:</i> 0-1 tra Macroeconomia Insegnamenti liberi	Analisi di mercato I Statistica aziendale I <i>A scelta:</i> 0-1 tra Controllo statistico della qualità (certificazione) Insegnamenti liberi	Economia delle forme di mercato <i>A scelta:</i> 0-2 tra Statistica aziendale II Analisi dei costi Insegnamenti liberi

III anno [AdM]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Statistica Sociale <i>A scelta:</i> 0-2 tra Tecn. stat. classif. Insegnamenti liberi	<i>A scelta:</i> 0-3 tra Indagini campionarie I Insegnamenti liberi		

III anno [GdI]

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Statistica sociale <i>A scelta:</i> 0-2 tra Prog. e controllo I Finanza aziendale Insegnamenti liberi	<i>A scelta:</i> 0-3 tra Sistemi informativi aziendali Gestione di basi di dati aziendali Insegnamenti liberi		

Corso di laurea in SPS

I anno - Tutti i corsi

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	III periodo	<i>IV periodo</i>
Ist.di analisi matem. I	Ist.di analisi matem. II	Calcolo delle probab. I	Inferenza statistica I
Sistemi di elaboraz. I	Basi di dati I	Algebra lineare I	Sociologia
	Statistica descrittiva		

II anno - Popolazione e Territorio

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Inferenza statistica II	Modelli statistici I	Epidemiologia	Microeconomia Applic.
Metodologia d. Ricerca	Indagini Campion. I	Politica Sociale	Analisi Dati Spaz. Terr.
Fonti e B.D. Sociodem.	Dinam. e Strutt. Popol.	Previsioni di Popolaz.	Popol. e organ. Territ.

II anno - Qualità e Gestione dei Servizi

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Inferenza statistica II	Modelli statistici I	Indagini campion. II	Statistica medica
Metodologia d. Ricerca	Indagini Campion. I	Politica Sociale	Contr.stat.qual. (certif.)
Econ. organizz. aziend.	Dinam. e Strutt. Popol.		Microeconomia appl.
			Marketing

II anno - Sondaggi demoscopici

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Inferenza statistica II	Modelli statistici I	Indagini campion. II	Microeconomia Applic.
Metodologia d. Ricerca	Indagini Campion. I	Econ. gest. imprese I	Marketing
Econ. organizz. aziend.	Dinam. e Strutt. Popol.		Econ. gest. imprese II
Basi di dati II			

III anno - Popolazione e Territorio

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Statistica sociale	Labor. stat. demogr.		
Econ. e polit. lavoro	Mod. anal. proc. form.		
Organ. progr. sanitaria	Economia sanitaria		

III anno - Qualità e Gestione dei Servizi

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Statistica sociale	Laborat. stat. sociale		
Controllo di gestione	Statistica sanitaria		
Sistemi inform. statist.			
Met. valut. servizi			

III anno - Sondaggi Demoscopici

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Statistica sociale	Labor. stat.demogr.soc.		
	Met. qualit. indagine		

Corsi di laurea in STI

Le sigle [SIA], [RdC] e [MdQ] indicano rispettivamente i curricula **Sistemi Informativi Aziendali, Reti di Calcolatori e Miglioramento della Qualità.**

I anno

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Ist.di analisi matem. I	Ist.di analisi matem. II	Calcolo delle probab. I	Inferenza statistica I
Sistemi di elaborazione I	Basi di dati I	Algebra lineare I	Sist. elaborazione II
	Statistica descrittiva		

II anno

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
Inferenza statistica II	Modelli statistici I	Modelli statistici II	[SIA, RdC] Sistemi Informativi [MdQ] Metodi stat. controllo della qualità
Basi di dati II	[SIA] Lab. ec. aziendale [RdC] Reti di calcolatori I [MdQ] Analisi delle serie temporali	Stat. computazionale I	2-3 insegnamenti liberi
Economia Aziendale I	1-2 insegnamenti liberi	[SIA] un insegnamento libero [RdC] Reti di calcolatori II [MdQ] Metodi statistici per l'affidabilità	
0-1 insegnamenti liberi		0-1 insegnamenti liberi	

III anno

<i>I periodo</i>	<i>II periodo</i>	<i>III periodo</i>	<i>IV periodo</i>
[SIA] Tec. stat. classif. [RdC] An. dei dati (data-mining) [MdQ] Piano degli esperimenti I	1-3 insegnamenti liberi	0-1 insegnamenti liberi	0-1 insegnamenti liberi
[SIA] Prog. e controllo [RdC, MdQ] un modulo a scelta			
1-3 insegnamenti liberi			

5.2.2 Lauree specialistiche

Corso di Laurea in SDS

IV ANNO

<i>Periodo 1</i>	<i>Periodo 2</i>	<i>Periodo 3</i>	<i>Periodo 4</i>
Metodi matematici per la statistica		Statistica (cp)	
Prob. (cb)	Calcolo delle probabilità (cp)	Mod. stat. Per la ricerca sperimentale	
	Serie stor. economiche	Sociologia (cp)	
	Statistica sociale (cp)		

Insegnamenti liberi

<i>Periodo 1</i>	<i>Periodo 2</i>	<i>Periodo 3</i>	<i>Periodo 4</i>
Biodemografia		Teorie di popolazione	Modelli demografici
			Politica sociale (cp)

Corso di Laurea in SEFA

IV ANNO

<i>Periodo 1</i>		<i>Periodo 2</i>		<i>Periodo 3</i>		<i>Periodo 4</i>	
Metodi matematici per la statistica				Statistica (cp)			
Prob. (cb)	Calcolo delle probabilità (cp)			Modelli Statistici II			
Temi micro. (cb)	Temi di microeconomia (cp)	Econometria (cb)		Econometria (cp)		Serie storiche economiche (cp)	
		Economia e Gestione (cp)			MSCE (cb)	MSCE (cp)	

V ANNO

percorso : Metodi quantitativi per le decisioni d'impresa

<i>Periodo 1</i>	<i>Periodo 2</i>	<i>Periodo 3</i>	<i>Periodo 4</i>
Analisi di mercato (cp)	Marketing (cp)		

percorso : Analisi dei mercati finanziari

<i>Periodo 1</i>	<i>Periodo 2</i>	<i>Periodo 3</i>	<i>Periodo 4</i>
Serie sto. Finanz. (cp)	Teoria della finanza		

percorso : Analisi economica e valutazione delle politiche settoriali

<i>Periodo 1</i>	<i>Periodo 2</i>	<i>Periodo 3</i>	<i>Periodo 4</i>
Metodi statistici per la valutazione delle pol.		Temi di macroeconomia	

Insegnamenti liberi

<i>Periodo 1</i>	<i>Periodo 2</i>	<i>Periodo 3</i>	<i>Periodo 4</i>
	Proc.stoc. appl. finanza (cp)	Ottimizz. dinamica	Algebra lineare (cp)
	Programm. e controllo II	Valutaz.degli investim.	Finanza azien-valut. d'az.
		Ec. delle risorse umane	Metodi stat. per appl. az.

Corso di Laurea in SI

IV ANNO

<i>Periodo 1</i>		<i>Periodo 2</i>		<i>Periodo 3</i>		<i>Periodo 4</i>	
Metodi matematici per la statistica				Statistica (cp)			
Prob. (cb)	Calcolo delle probabilità (cp)			Modelli statistici II		Sist. elabor. II	
An. dati (data mining) (*)	Analisi serie temporali		Stat. computaz. I		Stat. computaz. II		
		Serie stor. economiche					

(*) per alcuni studenti può essere preferibile frequentarlo al quinto anno.

Insegnamenti liberi

<i>Periodo 1</i>	<i>Periodo 2</i>	<i>Periodo 3</i>	<i>Periodo 4</i>
Ottim. lineare	An. dati multidimens.	Simulazione	Stat. laboratorio I
Teoria e tecn. campion.	Reti di calcolatori I	Reti di calcolatori II	Stat. per l'ambiente
Statistica bayesiana		Ing. software I	Ing. software II
		Basi di dati II	Sist. evol. basi dati
			Sist. informativi

5.3 Assetto della didattica

Nelle seguenti tabelle compaiono tutti gli insegnamenti attivati dalla Facoltà nell'A. A. 2003/2004. Per ogni insegnamento si indicano l'anno di corso, il periodo, la durata o i crediti, il docente o l'eventuale mutazione, il settore scientifico-disciplinare.

Laurea in Statistica Economia e Finanza

Insegnamenti	Anno - Periodo	Crediti	Titolarità e mutazioni	Settore
Algebra lineare I B	I.3	5	Mutua STI	Mat/02
Basi di dati I B	I.2	6	Mutua STI	Ing-Inf/05
Calcolo delle probabilità I B	I.3	7	Mutua STI	Mat/06
Istituzioni di analisi matematica I B	I.1	6	Mutua STI	Mat/05
Istituzioni di analisi matematica II B	I.2	6	Mutua STI	Mat/05
Inferenza statistica I B	I.4	7	Mutua STI	Secs-s/01
Microeconomia	I.4	6	Valbonesi	Secs-p/01
Sistemi di elaborazione I B	I.1	6	Mutua STI	Ing-Inf/05
Statistica descrittiva B	I.2	5	Mutua STI	Secs-s/01
Econometria I	II.3	6	Weber	Secs-p/05
Economia aziendale I	II.1	6	Mutua SGI	Secs-p/07
Economia aziendale II	II.2	6	Mutua SGI	Secs-p/07
Economia dei mercati finanziari	II.4	6	Weber	Secs-p/06
Economia dell'informazione	II.3	6	Chillemi	Secs-p/06
Economia delle forme di mercato	II.4	6	Valbonesi	Secs-p/06
Inferenza statistica II B	II.1	5	Salvan	Secs-s/01
Intermediari finanziari e creditizi	II.4	6	Naccarato	Secs-p/11
Macroeconomia	II.2	6	da definire	Secs-p/02
Matematica finanziaria	II.3	6	Ferrante	Secs-s/06
Modelli statistici I B	II.2	7	Mutua STI	Secs-s/01
Modelli statistici II	II.3	6	Mutua STI	Secs-s/01
Politica economica	II.3	6	da definire	Secs-p/02
Progettazione e gestione di basi di dati economici	II.4	6	Bisaglia	Secs-s/03
Serie storiche economiche	II.2	6	Di Fonzo	Secs-s/03
Statistica economica	II.1	6	Trivellato	Secs-s/03
Econometria II	III.2	6	Miniaci	Secs-p/05
Econometria dei mercati finanziari	III.2	6	Cappuccio	Secs-p/05
Economia dell'ambiente	III.2	6	Moretto	Secs-p/06
Economia e politica del lavoro	III.1	6	da definire	Secs-p/02
Laboratorio di statistica economica	III.2	6	Lisi	Secs-s/03
Metodi statistici di valutazione di politiche	III.3	6	Girardo	Secs-s/03
Modelli statistici di comportamento economico	III.1	6	Trivellato	Secs-s/03
Ottimizzazione su reti	III.2	6	Andreatta	Mat/09
Processi stocastici applicati alla finanza I	III.1	6	Di Masi	Mat/02
Serie storiche finanziarie	III.1	6	Bordignon	Secs-s/03
Tecniche statistiche di classificazione	III.1	6	Mutua STI	Secs-s/01

Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Insegnamenti	Anno - Periodo	Crediti	Titolarità e mutuaZIONI	Settore
Algebra lineare I A	I.3	5	Parmeggiani	Mat/02
Basi di dati I A	I.2	6	Deambrosis	Ing-Inf/05
Calcolo delle probabilità I A	I.3	7	Fiorin	Mat/06
Inferenza statistica I A	I.4	7	Brogini	Secs-s/01
Istituzioni di analisi matematica I A	I.1	6	Bruno	Mat/05
Istituzioni di analisi matematica II A	I.2	6	Bruno	Mat/05
Microeconomia	I.4	6	Mutua SEF	Secs-p/01
Sistemi di elaborazione I A	I.1	6	Zingirian	Ing-Inf/05
Statistica descrittiva A	I.2	5	Mutua SPS	Secs-s/01
Analisi dei costi	II.4	6	Ciabattoni	Secs-p/08
Analisi di mercato I	II.3	6	Bassi	Secs-s/03
Analisi di mercato II	II.4	6	Metelka	Secs-s/03
Controllo statistico della qualità (certificazione)	II.3	6	Leardini	Secs-s/03
Econometria I	II.3	6	Mutua SEF	Secs-p/05
Economia aziendale I	II.1	6	Bozzolan	Secs-p/07
Economia aziendale II	II.2	6	Cerbioni	Secs-p/07
Economia delle forme di mercato	II.4	6	Mutua SEF	Secs-p/06
Economia e gestione delle imprese I	II.3	6	da definire	Secs-p/08
Economia e gestione delle imprese II	II.4	6	da definire	Secs-p/08
Indagini campionarie I	II.2	6	Mutua SPS	Secs-s/05
Inferenza statistica II A	II.1	5	Mutua SPS	Secs-s/01
Macroeconomia	II.2	6	Mutua SEF	Secs-p/02
Marketing	II.4	6	Pertile	Secs-p/08
Modelli statistici I A	II.2	7	Mutua SEF	Secs-s/01
Politica economica	II.3	6	Mutua SEF	Secs-p/02
Popolazione e mercato	II.3	6	Rossi	Secs-s/04
Serie storiche economiche	II.2	6	Di Fonzo	Secs-s/03
Statistica aziendale I	II.3	6	Di Fonzo	Secs-s/03
Statistica aziendale II	II.4	6	Metelka	Secs-s/03
Statistica economica	II.1	6	Mutua SEF	Secs-s/03
Finanza aziendale	III.1	6	Bozzolan	Secs-p/09
Ottimizzazione lineare	III.3	6	Mutua SI	Mat/09
Progettazione e gestione di basi di dati aziendali	III.2	6	Bonollo	Secs-s/03
Programmazione e controllo I	III.1	6	Cerbioni	Secs-p/07
Simulazione	III.3	6	Mutua SI	Mat/09
Sistemi informativi aziendali	III.4	6	Dulli	Secs-p/08
Statistica sociale	III.1	6	Mutua SPS	Secs-s/05
Tecniche statistiche di classificazione	III.1	6	Mutua STI	Secs-s/01

Laurea in Statistica Popolazione e Società

Insegnamenti	Anno - Periodo	Crediti	Titolarità e mutuazioni	Settore
Algebra lineare I A	I.3	5	Mutua SGI	Mat/02
Basi di dati I A	I.2	6	Mutua SGI	Ing-Inf/05
Calcolo delle probabilità I A	I.3	7	Mutua SGI	Mat/06
Inferenza statistica I A	I.4	7	Mutua SGI	Secs-s/01
Istituzioni di analisi matematica I A	I.1	6	Mutua SGI	Mat/05
Istituzioni di analisi matematica II A	I.2	6	Mutua SGI	Mat/05
Microeconomia applicata	I.4	6	Mutua: Microeconomia SEF	Secs-p/06
Sistemi di elaborazione I A	I.1	6	Mutua SGI	Ing-Inf/05
Sociologia	I.4	6	De Sandre	Sps/07
Statistica descrittiva A	I.2	5	Rigatti Luchini	Secs-s/01
Analisi di dati spaziali e territoriali	II.4	6	Rigatti Luchini	Secs-s/01
Controllo statistico della qualità (certificazione)	II.4	6	Mutua SGI	Secs-s/03
Dinamica e struttura della popolazione	II.2	6	Rossi	Secs-s/04
Economia dell'organizzazione aziendale	II.1	6	Mutua: Economia aziendale I SGI	Secs-p/08
Epidemiologia	II.3	6	Simonato	Med/01
Fonti e basi di dati socio-demografici	II.1	6	Bonarini	Secs-s/04
Indagini campionarie I	II.2	6	da definire	Secs-s/05
Indagini campionarie II	II.3	6	Capiluppi	Secs-s/05
Inferenza statistica II A	II.1	5	Chiogna	Secs-s/01
Marketing	II.4	6	Mutua SGI	Secs-p/08
Metodologia della ricerca	II.1	6	Bernardi	Sps/07
Modelli statistici I A	II.2	7	Mutua SGI	Secs-s/01
Politica sociale	II.3	6	Castegnaro	Sps/07
Popolazione ed organizzazione territoriale	II.4	6	Dalla Zuanna	Secs-s/04
Previsioni di popolazione	II.3	6	Ongaro	Secs-s/04
Statistica medica	II.4	6	Pesarin	Med/01
Controllo di gestione	III.1	6	Mutua: Programmazione e controllo I (SGI)	Secs-p/09
Economia e politica del lavoro	III.1	6	Mutua SEF	Secs-p/07
Economia sanitaria	III.2	6	Mutua da Economia	Secs-p/02
Laboratorio statistico demografico	III.2	6	Mutua: Labor. stat.-inform.-demogr.-soc. (SPS)	Secs-s/04
Laboratorio statistico-informatico-demografico-sociale	III.2	6	Ongaro	Secs-s/05
Laboratorio statistico sociale	III.2	6	Mutua: Labor. stat.-inform.-demogr.-soc. (SPS)	Secs-s/05
Metodi di valutazione dei servizi	III.1	6	Bertin	Secs-s/05
Metodi qualitativi d'indagine	III.2	6	Bernardi	Secs-s/05
Modelli per l'analisi dei processi formativi	III.2	6	Bernardi	Secs-s/05
Organizzazione e programmazione sanitaria	III.1	6	Bellini	Secs-s/05
Programmazione e controllo I	III.1	6	Mutua SGI	Secs-p/07
Sistemi informativi statistici	III.1	6	Non attivato	Secs-s/05
Statistica sanitaria	III.2	6	Bellini	Secs-s/05
Statistica sociale	III.1	6	Fabbris	Secs-s/05

Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Insegnamenti	Anno - Periodo	Crediti	Titolarità e mutuaZIONI	Settore
Algebra lineare I B	I.3	5	Salce	Mat/02
Basi di dati I B	I.2	6	Melucci	Ing-Inf/05
Calcolo delle probabilità I B	I.3	7	Ferrante	Mat/06
Inferenza statistica I B	I.4	7	Masarotto	Secs-s/01
Istituzioni di analisi matematica I B	I.1	6	Treu	Mat/05
Istituzioni di analisi matematica II B	I.2	6	Treu	Mat/05
Sistemi di elaborazione I B	I.1	6	Maresca	Ing-Inf/05
Sistemi di elaborazione II	I.4	6	Deambrosis	Ing-Inf/05
Statistica descrittiva B	I.2	5	Pesarin	Secs-s/01
Analisi delle serie temporali	II.2	6	Masarotto	Secs-s/01
Basi di dati II	I.4	6	Melucci	Ing-Inf/05
Economia aziendale I	II.1	6	Mutua SGI	Secs-p/07
Economia delle reti	II.2	6	Valbonesi	Secs-p/06
Economia e gestione delle imprese I	II.3	6	Mutua SGI	Secs-p/08
Economia e gestione delle imprese II	II.4	6	Mutua SGI	Secs-p/08
Inferenza statistica II B	II.1	5	Mutua SEF	Secs-s/01
Laboratorio di economia aziendale	II.2	6	Bozzolan	Secs-p/07
Marketing	II.4	6	Mutua SGI	Secs-p/08
Metodi statistici dell'affidabilità	II.3	6	Adimari	Secs-s/02
Metodi statistici per il controllo della qualità	II.4	6	Capizzi	Secs-s/02
Modelli di ottimizzazione	II.1	6	Andreatta	Mat/09
Modelli statistici I B	II.2	7	Salvan	Secs-s/01
Modelli statistici II	II.3	6	Ventura	Secs-s/01
Reti di calcolatori I	II.2	6	Maresca	Ing-Inf/05
Reti di calcolatori II	II.3	6	Zingirian	Ing-Inf/05
Sistemi informativi	II.4	6	Deambrosis	Ing-Inf/05
Statistica computazionale I	II.3	6	Coles	Secs-s/01
Statistica laboratorio	II.4	6	Azzalini	Secs-s/01
Statistica medica	II.4	6	Pesarin	Med/01
Analisi dei dati (data mining)	III.1	6	Azzalini	Secs-s/01
Analisi dei dati multidimensionali	III.2	6	Diana	Secs-s/01
Controllo di gestione	III.1	6	Mutua: Progr. e controllo I (SGI)	Secs-p/09
Laboratorio di economia e gestione delle imprese	III.2	6	Zillo	Secs-p/08
Ottimizzazione lineare	III.3	6	Mutua SI	Mat/09
Ottimizzazione su reti	III.2	6	Mutua SEF	Mat/09
Piano degli esperimenti I	III.2	6	Celant	Secs-s/01
Tecniche statistiche di classificazione	III.1	6	Chiogna	Secs-s/01
Teoria e tecnica del campionamento	III.1	6	Diana	Secs-s/01

Laurea specialistica in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Insegnamenti	Periodo	Crediti	Titolarità e mutuaZIONI	Settore
Biodemografia	1	6	Castiglioni	Secs-s/04
Modelli demografici	4	6	Bonarini	Secs-s/04
Politica sociale (corso progredito)	4	6	Castegnaro	Sps/07
Sociologia (corso progredito)	3	6	De Sandre	Sps/07
Statistica sociale (corso progredito)	2	6	Fabbris	Secs-s/05
Teorie di popolazione	3	6	Dalla Zuanna	Secs-s/04

Laurea specialistica in Scienze Statistiche Economiche Finanziarie e Aziendali

Insegnamenti	Periodo	Crediti	Titolarietà e mutuazioni	Settore
Algebra lineare I	3	5	Mutua: Algebra lineare IA SGI	Mat/02
Algebra lineare II	4	6	Mutua: Algebra lineare applicata da Scienze	Mat/02
Analisi di mercato (corso progredito)	4	6	Bassi	Secs-s/03
Basi di dati I	2	6	Mutua STI	Inf-Inf-5
Calcolo delle probabilità (corso base)	1	3	Ferrante	Mat/06
Calcolo delle probabilità (corso progredito)	2	6	Ferrante	Mat/06
Econometria (corso base)	2	3	Weber	Secs-p/05
Econometria (corso progredito)	3	6	Cappuccio	Secs-p/05
Economia e gestione delle imprese (corso progredito)	2	6	Belussi	Secs-p/08
Istituzioni di analisi matematica I	1	6	Mutua: Ist.di an. matematica IA (SGI)	Mat/05
Istituzioni di analisi matematica II	2	6	Mutua: Ist.di an. matematica II A (SGI)	Mat/05
Metodi matematici per la statistica	1 e 2	9	Treu	Mat/02, Mat/05
Metodi statistici per la valutazione di politiche (corso progredito)	4	6	Rettore	Secs-s/03
Modelli statistici di comportamento econ. (corso base)	3	3	Bordignon	Secs-s/03
Modelli statistici di comportamento econ. (corso progredito)	4	6	Trivellato	Secs-s/03
Serie storiche economiche (corso progredito)	4	6	Bordignon	Secs-s/03
Sistemi di elaborazione I	1	6	Mutua: Sistemi di elabor. I B (STI)	Inf-Inf-5
Statistica (corso progredito)	3 e 4	9	Mutua SI	Secs-s/01
Analisi dei dati (data mining) in finanza	1	6	Non attivato	Secs-s/03
Economia delle aziende di credito			Mutua dalla Facoltà di Economia	
Economia dei mercati finanziari (corso progredito)		6	Non attivato	Secs-p/06
Economia delle risorse umane	3	6	Chillemi	Secs-p/02
Finanza aziendale - Valutazione d'azienda	4	6	da definire	Secs-p/07
Macroekonometria	1	6	Non attivato	Secs-p/05
Marketing (corso progredito)	1	6	Paiola	Secs-p/08
Metodi statistici per le applicazioni aziendali	4	6	Di Fonzo	Secs-s/03
Modelli statistici I	2	7	Mutua: Modelli statistici I B (SEF)	Secs-s/01
Modelli statistici II	3	6	Mutua: Modelli statistici II (STI)	Secs-s/01
Modelli stat. per le scelte economiche discrete e per dati di durata	1	6	Non attivato	Secs-s/03
Ottimizzazione dinamica	3	6	Treu	Mat/05
Processi stocastici applicati alla finanza II	2	6	Di Masi	Mat/06
Programmazione e controllo II	2	6	Cerbioni	Secs-p/07
Serie storiche economiche	2	6	Mutua SEF	Secs-s/03
Serie storiche finanziarie (corso progredito)	1	6	Lisi	Secs-s/03
Teoria della finanza	2	6	Miniacci	Secs-p/06
Temi di macroeconomia	4	6	da definire	Secs-p/02
Temi di microeconomia (corso base)	1	3	Chillemi	Secs-p/01
Temi di microeconomia (corso progredito)	1 e 2	6	Chillemi	Secs-p/01
Valutazione degli investimenti	3	6	Miniacci	Secs-p/06

Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Insegnamenti	Anno - Periodo	Crediti	Titolarietà e mutuazioni	Settore
Algebra lineare I	3	5	Mutua da Algebra lineare I B (STI)	Mat/02
Algebra lineare II	4	6	Mutua SEFA	Mat/02
Analisi dei dati di sopravvivenza	3	6	Diana	Secs-s/02
Basi di dati I	2	6	Mutua STI	Ing-Inf-05
Basi di dati II	1	6	Mutua STI	Ing-Inf-05
Calcolo delle probabilità (corso base)	1	3	Mutua SEFA	Mat/06
Calcolo delle probabilità (corso pregregredito)	2	6	Mutua SEFA	Mat/06
Ingegneria del software I	3	6	da definire	Ing-Inf-5
Ingegneria del software II	4	6	da definire	Ing-Inf-5
Istituzioni di analisi matematica I	1	6	Mutua: Ist.di an. matematica IB (SEF)	Mat/05
Istituzioni di analisi matematica II	2	6	Mutua: Ist.di an. matematica II B (STI)	Mat/05
Metodi matematici per la statistica	1 e 2	9	Mutua SEFA	Mat/02,Mat/05
Ottimizzazione lineare	3	6	De Francesco	Mat/09
Piano degli esperimenti II	3	6	Celant	Secs-s/02
Reti di calcolatori I	2	6	Mutua STI	Ing-Inf/05
Reti di calcolatori II	3	6	Mutua STI	Ing-Inf/05
Simulazione	3	6	Andreatta	Mat/09
Sistemi di elaborazione I	1	6	Mutua STI	Ing-Inf-5
Sistemi evoluti di basi di dati	4	6	Melucci	Ing-Inf-5
Sistemi informativi	4	6	Mutua STI	Ing-Inf-5
Statistica (corso progredito)	3 e 4	9	Azzalini/Salvan	Secs-s/01
Statistica bayesiana	1	6	Brodini	Secs-s/01
Statistica non parametrica	3	6	Pesarin	Secs-s/02
Statistica per l'ambiente	4	6	Gaetan	Secs-s/02
Analisi dei dati (data mining)	1	6	Mutua STI	Secs-s/01
Analisi dei dati multidimensionali	2	6	Mutua STI	Secs-s/01
Analisi delle serie temporali	2	6	Mutua STI	Secs-s/01
Analisi numerica	1	6	Mutua SDS	Mat/02
Modelli statistici I	2	7	Mutua: Modelli statistici I B (STI)	Secs-s/01
Modelli statistici II	3	6	Mutua: Modelli statistici II (STI)	Secs-s/01
Ottimizzazione dinamica	3	6	Mutua SEFA	Mat/05
Sistemi di elaborazione II	4	6	Mutua STI	Ing-Inf-5
Statistica computazionale I	3	6	Mutua STI	Secs-s/01
Statistica computazionale II	4	6	Coles	Secs-s/01
Statistica laboratorio	4	6	Mutua STI	Secs-s/01
Teoria e tecnica del campionamento	1	6	Mutua STI	Secs-s/01

Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Insegnamenti	Anno - Periodo	Durata	Titolarietà e mutuazioni	Settore
Analisi numerica	IV.1-2	ann.	Zanovello	Mat/08
Analisi superiore (mod. matematici) [sem.]	IV.3	sem.	Mutua: Ottimizzazione dinamica (SEFA)	Mat/02
Basi di dati [sem]	IV.3	sem.	Mutua SE	Ing-Inf/05
Basi di dati [sem] (iter)	IV.4	sem.	Mutua: Sistemi informativi aziendali (SGI)	Ing-Inf/05
Biodemografia	IV.1-2	ann.	Mutua: Biodemografia (SDS) + 18 ore	Secs-s/04
Demografia sociale			Non attivato	Secs-s/04
Economia applicata	IV.1-2	ann.	Mutua: Econ. e polit. del lavoro (SEF) e Econ. sanitaria (SPS)	Secs-p/02
Epidemiologia [sem.]	IV.3	sem.	Mutua SPS	Med/01
Metodi stat. per la progr. e la valut. dei serv.	IV.1-2	ann.	Mutua: Metodi di valut. dei servizi + Metodi qualitativi d'indagine (SPS)	Secs-s/05
Piano degli esperimenti	IV.2-3	ann.	Mutua: Piano degli esperimenti I (STI) e Piano degli esperimenti II (SI)	Secs-s/02
Politica sociale	IV.3-4	sem.	Mutua SPS e Politica sociale (corso progredito) (SDS-LS)	Sps/07
Processi stocastici	IV.1-2	ann.	Mutua: Processi stoc. appl. alla fin. I (SEF) e Processi stoc. appl. alla fin. II (SEFA)	Mat/06
Programmazione e controllo [sem.]	IV.1	sem.	Mutua: Progr. e contr. I (SGI)	Secs-p/07
Programmazione e controllo [sem.] (iter)	IV.2	sem.	Mutua: Programmazione e controllo II (SEFA)	Secs-p/07
Ricerca operativa	IV.2-3	ann.	Mutua: Ottimizzazione lineare (SI) e Ottimizzazione su reti (SEF)	Mat/09
Statistica (laboratorio)	IV.3-4	ann.	Mutua: Modelli statistici II (STI) e Statistica laboratorio (STI)	Secs-s/01
Statistica computazionale [sem.]	IV.4	sem.	Mutua: Statistica computazionale I (STI)	Secs-s/01
Statistica matematica	IV.3-4	ann.	Salvan	Secs-s/01
Statistica per l'ambiente [sem.]	IV.4	sem.	Mutua SI	Secs-s/02
Statistica sanitaria	IV.1-2	ann.	Mutua: Organizzazione e programm. sanitaria (SPS) e Statistica sanitaria (SPS)	Secs-s/05
Statistica sociale	IV.1-2	ann.	Mutua: Statistica sociale (SPS) e Statistica sociale (c.p.) (SDS-LS)	Secs-s/05
Teoria e metodi stat. dell'affidabilità [sem.]	IV.1	sem.	Mutua: Metodi statistici per l'affidabilità (STI)	Secs-s/02
Teoria e metodi stat. dell'affid. [sem.] (iter.)	IV.2	sem.	Mutua SE	Secs-s/02
Teoria statistica delle decisioni [sem.]	IV.1	sem.	Mutua: Statist. bayesiana (SI)	Secs-s/01
Teoria statistica delle decisioni [sem.] (iter.)	IV.1	sem.	Brogini	Secs-s/01

Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Insegnamenti	Anno - Periodo	Durata	Titolarità e mutuazioni	Settore
Analisi di mercato [sem.]	IV.3	sem.	Mutua: Analisi di mercato I (SGI)	Secs-s/03
Analisi di mercato [sem.] (iter.)	IV.4	sem.	Mutua: Analisi di mercato II (SGI)	Secs-s/03
Analisi numerica	IV.1-2	ann.	Mutua SDS	Mat/08
Analisi superiore (modelli matematici) [sem.]	IV.3	sem.	Mutua: Ottimizzazione dinamica (SEFA)	Mat/02
Basi di dati [sem]	IV.3	sem.	Dulli	Ing-Inf/05
Basi di dati [sem] (iter)	IV.4	sem.	Mutua: Sistemi informativi aziendali (SGI)	Ing-Inf/05
Controllo statistico della qualità	IV.4	ann.	Mutua: Controllo statistico qualità (cert.) (SGI) e Metodi statistici per il controllo della qualità (STI)	Secs-s/03
Econometria (corso progredito)	IV.2-3	sem.	Mutua: Econometria dei mercati finanziari (SEF) e Temi di macroeconomia (SEFA)	Secs-p/05
Economia e gestione delle imprese	IV.3-4	ann.	Mutua: Economia e gestione delle impr. I (SGI) e Economia e gestione delle imp. II (SGI)	Secs-p/08
Economia politica (corso progredito)	IV.3-4	ann.	Mutua: Economia dei mercati finanziari (SEF) ed Economia dell'informazione (SEF)	Secs-p/01
Modelli statistici di comportamento economico	IV.1-4	ann.	Mutua: Modelli statistici di comportamento economico (SEF) e Modelli statistici di comportamento economico (corso progredito) (SEFA)	Secs-s/03
Metodi stat. di controllo della qualità	IV.3-4	ann.	Mutua: Controllo statistico qualità (cert.) (SGI) e Metodi statistici per il controllo della qualità (STI)	Secs-s/02
Metodi statistici di valutazioni di politiche	IV.3-4	ann.	Mutua: Metodi statistici di valutazioni di politiche (SEF) + Metodi statistici di valutazioni di politiche (corso progr. (SEFA)	Secs-s/03
Metodologie e determinaz. quantitative di azienda	IV.1-4	ann.	Mutua: Finanza aziendale (SGI) e Finanza aziendale - Valutazione d'azienda (SEFA)	Secs-p/07
Piano degli esperimenti	IV.2-3	ann.	Mutua: Piano degli esperimenti I (STI) e Piano degli esperimenti II (SI)	Secs-s/02
Processi stocastici	IV.1-2	ann.	Mutua: Processi stocastici applicati alla finanza I (SEF) e Processi stocastici applicati alla finanza II (SEFA)	Mat/06
Programmazione e controllo [sem.]	IV.1	sem.	Mutua: Programmazione e controllo I (SGI)	Secs-p/07

Programmazione e controllo [sem.] (iter)	IV.2	sem.	Mutua: Programmazione e controllo II (SEFA)	Secs-p/07
Ricerca operativa	IV.1-2	ann.	Mutua: Ottimizzazione lineare (SI) e Ottimizzazione su reti (SEF)	Mat/09
Statistica (laboratorio)	IV.3-4	ann.	Mutua: Modelli statistici II (STI) e Statistica laboratorio (STI)	Secs-s/01
Statistica computazionale [sem.]	IV.3	sem.	Mutua: Statistica computazionale I (STI)	Secs-s/01
Statistica matematica	IV.3-4	ann.	Mutua SDS	Secs-s/01
Statistica per l'ambiente [sem.]	IV.4	sem.	Mutua SI	Secs-s/02
Teoria e metodi stat. dell'affidabilità [sem.]	IV.1-2	sem.	Mutua: Metodi statistici dell'affidabilità (STI)	Secs-s/02
Teoria e metodi stat. dell'affidabilità [sem.] (iter.)	IV.1-2	sem.	Diana	Secs-s/02
Teoria statistica delle decisioni [sem.]	IV.1-2	sem.	Mutua: Statistica bayesiana (SI)	Secs-s/01
Teoria statistica delle decisioni [sem.] (iter.)	IV.1-2	sem.	Mutua SDS	Secs-s/01

5.4 Programmi degli insegnamenti (nuovo ordinamento)

ALGEBRA LINEARE I (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. G. Parmeggiani

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Operazioni sulle matrici. Trasposta ed Hermitiana di una matrice. Matrici a blocchi. Eliminazione di Gauss e rango di una matrice. Risoluzioni di sistemi di equazioni lineari ed inverse di matrici. Spazi vettoriali di dimensione finita. Dipendenza ed indipendenza lineare. Sistemi di generatori e basi. Coordinate e cambiamento di base. Trasformazioni lineari e matrici associate. Norme di vettori. Prodotti scalari. Teorema di Schwarz. Angolo tra vettori, proiezioni ortogonali. Algoritmo di ortogonalizzazione di Gram-Schmidt. Matrici di proiezione. Determinanti e loro proprietà. Matrice aggiunta. Esercizi tipo.

Testi di riferimento

Materiale distribuito durante il corso.

Testi di consultazione:

NOBLE B. e DANIEL J.W., “Applied Linear Algebra”, (III ed.) Prentice Hall., 1988.

STRANG G., “Algebra Lineare e sue applicazioni”, Liguori, Napoli, 1976.

Modalità d'esame

Scritto.

ALGEBRA LINEARE I (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. L. Salce

Prerequisiti

Saranno utilizzate le nozioni impartite nel pre-corso di matematica

Contenuti

Matrici e loro operazioni. Trasposte e H-trasposte. Decomposizioni a blocchi. Eliminazione di Gauss per la risoluzione algoritmica dei sistemi di equazioni lineari ed il calcolo delle matrici inverse.

Spazi vettoriali e sottospazi. Sistemi di generatori ed indipendenza lineare. Basi e dimensione. I quattro sottospazi fondamentali di una matrice. Coordinate rispetto ad una base e cambiamento di base. Trasformazioni lineari. Matrici associate a trasformazioni lineari.

Norme di vettori. Prodotti scalari. Ortogonalità e basi ortonormali. Proiezioni ortogonali. Ortonormalizzazione di Gram-Schmidt.
Come calcolare i determinanti. Proprietà e applicazioni dei determinanti.

Testi di riferimento

Saranno comunicati all'inizio delle lezioni.

Modalità d'esame

Esame scritto.

Una domanda di tipo teorico e tre esercizi numerici.

Obbligatoria la presenza per la registrazione dell'esame.

ALGEBRA LINEARE II

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Prof. L. Salce

Prerequisiti

Algebra Lineare I, Metodi Matematici per la Statistica (parte A)

Contenuti

Decomposizioni LU e QR. Decomposizioni a rango pieno. Pseudo-inversa di Moore-Penrose. Teorema spettrale per matrici normali. Decomposizione in valori singolari e decomposizione polare. Applicazioni alle norme di matrici ed ai problemi ai minimi quadrati.

Forma canonica di Jordan. Convergenza di successioni di matrici. Successione delle potenze di una matrice quadrata. Raggio spettrale come funzione di una norma matriciale.

Forme quadratiche. Criterio di Sylvester per matrici hermitiane. Principio di Rayleigh. Teorema min-max di Courant-Fischer. Matrici definite e semidefinite positive. Criterio induttivo per la semi-definita positività.

Teorema dell'intreccio. Preordine in \mathbb{R}^n . Teorema di Schur sulle matrici hermitiane. Matrici doppiamente stocastiche e teorema di Birkhoff. Combinazioni convesse in \mathbb{R}^n . Disuguaglianze di Hadamard. Teorema inverso dell'intreccio e teorema di Horn.

Matrici positive: teorema di Perron. Matrici non-negative e grafi associati. Matrici non-negative irriducibili: teorema di Frobenius. Teoremi di Wielandt. Matrici primitive.

Esempi di modelli discreti. Teoria stabile della popolazione: modello di Leslie. Ergodicità forte (congettura di Eulero). Modello preda-predatore. Modello chiuso e modello aperto di Leontieff.

Testi di riferimento

SALCE L., "Lezioni sulle matrici", Decibel-Zanichelli, 1993.

Appunti del docente

Testi di consultazione:

HORN R. e JOHNSON C. A., "Matrix Analysis", Cambridge University Press, Cambridge, UK, 1985

RAO C. R. e RAO M. B., "Matrix Algebra and its Applications to Statistics and Econometrics", World Scientific, Singapore, 1998

Modalità d'esame

Orale.

ANALISI DEI COSTI

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Prof. M. Ciabattoni

Prerequisiti

Nessuno. Sono tuttavia consigliati Economia Aziendale I e II.

Contenuti

Parte prima - Concetti introduttivi e fondamenti metodologici

Il contesto operativo di riferimento per l'analisi dei costi: caratteristiche generali del sistema di pianificazione, programmazione e controllo della gestione aziendale (cenni)-
La contabilità analitica: definizione, scopi, connotazioni distintive - Il concetto di costo, la classificazione dei costi, le configurazioni di costo - L'analisi costi-volumi-risultati - Sistemi di produzione e metodi di calcolo dei costi: le produzioni su commessa, le produzioni a flusso continuo, le produzioni congiunte, job costing, process costing, direct costing, full costing

Parte seconda - Procedimenti di determinazione e localizzazione di costi

Oggetto di calcolo dei costi - Basi di imputazione e coefficienti di riparto per i costi comuni - La contabilità analitica a costo pieno articolata per centri di costo - I costi standard e l'analisi degli scostamenti - Collegamento tra contabilità generale e contabilità analitica (cenni) - I limiti della contabilità per centri di costo - L'approccio ABC (Activity Based Costing)

Parte terza - Analisi dei costi per le decisioni aziendali

Costi rilevanti e costi irrilevanti, la logica differenziale - Tipiche applicazioni della contabilità analitica alle decisioni aziendali: scelte di make or buy, valutazioni di redditività e di convenienza economica - Direct costing e full costing per la valutazione delle rimanenze di magazzino

Testi di riferimento

BRUSA L., "Contabilità dei costi", Giuffrè, 1995.

CINQUINI L., "Strumenti per l'analisi dei costi, Vol. I Elementi introduttivi", Giappichelli, 1997.

Testi di consultazione:

SELLERI L., "Contabilità dei costi e contabilità analitica", Etas, Milano, 1990.

HORNGREN C.T., FOSTER G., DATAR S.M., "Contabilità per la direzione", Isedi, 1998.

MIOLO P. (a cura di), "Strumenti per l'analisi dei costi", Vol. II, Giappichelli, 1997.

BUBBIO A., "Analisi dei costi e gestione d'impresa", Guerini Scientifica, 1994.

Modalità d'esame

Scritto.

ANALISI DEI DATI (data mining)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. A. Azzalini

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

ANALISI DEI DATI (DATA MINING) IN FINANZA

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Docente da definire

Non attivato.

ANALISI DEI DATI DI SOPRAVVIVENZA

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. Diana

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

ANALISI DEI DATI MULTIDIMENSIONALI

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Prof. G. Diana

Obiettivi formativi

Scopo del corso è introdurre tecniche di base per l'analisi dei dati multivariati, con particolare attenzione per le tecniche più tradizionali, combinando elementi teorici e aspetti pratici. A questo fine una parte consistente delle lezioni verrà svolta in aula ASID.

Prerequisiti

Inferenza Statistica II.

Contenuti

Rappresentazione grafica di dati multidimensionali e statistiche descrittive.
Riduzione della dimensionalità: analisi delle componenti principali e analisi fattoriale.
Relazioni tra variabili: correlazione parziale, multipla e canonica.
Tecniche basate sulla distribuzione normale multidimensionale: regressione lineare multidimensionale, analisi discriminante classica.

Testi di riferimento

MARIDA K.V., KENT J.T. AND BIBBY J.M., "Multivariate Analysis", Academic Press, 1979.
IACUS S.M., MASAROTTO G., "Laboratorio di Statistica con R", McGraw-Hill, 2003.

Modalità d'esame

Prova pratica in aula ASID

ANALISI DELLE SERIE TEMPORALI

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. G. Masarotto

Obiettivi formativi

Il corso intende fornire un'introduzione elementare ai metodi statistici per l'analisi di dati raccolti nel tempo. Il calendario delle lezioni prevede sia lezioni di "teoria" che esercitazioni al calcolatore in aula ASID.

Prerequisiti

Inferenza statistica I.

Contenuti

Tecniche descrittive : grafici, trasformazioni, filtri.

Modelli di regressione: trend, stagionalità, curve di crescita.

Modelli per la previsione: (lisciamento esponenziale, metodo di Holt-Winters), modelli probabilistici: stazionarietà e autocorrelazione, modelli ARMA, modelli di regressione per dati autocorrelati.

Testi di riferimento

Appunti dalle lezioni

CHATFIELD C., "Analysis of time series: an introduction(V edizione)", 1996.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova pratica, in laboratorio informatico, della durata di 2 ore.

Ad ogni studente viene assegnata una serie temporale da analizzare ed alcune domande a cui rispondere con i dati.

Lo studente deve "produrre" una relazione in cui brevemente descrive, commentandole, le analisi che ha scelto di condurre.

ANALISI DI DATI SPAZIALI E TERRITORIALI

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. S. Rigatti Luchini

Obiettivi formativi

Scopo del corso è di presentare alcuni strumenti statistici per l'analisi di dati rilevati su di un'area geografica. Tali strumenti presentano una varietà di applicazioni in discipline che vanno dalle scienze demografiche a quelle economiche, sociali, ambientali e naturali.

Prerequisiti

Inferenza statistica I.

Contenuti

Rappresentazioni spaziali. Casualità completa nello spazio. Il processo di Poisson. Processi stocastici spaziali. Variogramma e covariogramma. Analisi esplorativa univariata e multivariata. Metodi di previsione empirici. Il Kriging

Testi di riferimento

Materiali forniti a lezione.

Indicazioni saranno forniti all'inizio delle lezioni.

Modalità d'esame

Scritto più homeworks.

ANALISI DI MERCATO (corso proredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. F. Bassi

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Analisi dei comportamenti di acquisto

La misura della fedeltà della marca.

Modelli di scelta tra marche.

Indicatori della frequenza di acquisto.

Studi di caso.

La segmentazione del mercato

Le fasi operative.

Schema a priori e tecniche statistiche di segmentazione binaria e multipla.

Impiego della cluster analysis nella segmentazione a posteriori.

La conjoint analysis nella segmentazione flessibile.

Studi di caso.

Il posizionamento di prodotti e marche

Strategie di posizionamento.

Tecniche di multidimensional scaling per la formazione di mappe di percezione dei consumatori.

La formazione di mappe di preferenza con tecniche unfolding.

Studi di caso.

Misure dell'efficacia della comunicazione pubblicitaria

Tipologie di risposta del consumatore all'azione pubblicitaria.

Percezione e memorizzazione del messaggio.

Modelli di risposta delle vendite e delle quote di mercato.

Analisi degli effetti ritardati della pubblicità.

Studi di caso.

Testi di riferimento

BRASINI S., TASSINARI F., TASSINARI G, "Marketing e pubblicità", Il Mulino, Bologna, 1996.

Materiale distribuito durante il corso.

Testi di consultazione:

FABBRIS L., "Statistica multivariate", McGraw-Hill, Milano, 1997.

Modalità d'esame

Orale con discussione di studi di caso.

ANALISI DI MERCATO I

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Prof. F. Bassi

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

1. Il ruolo e lo sviluppo della ricerca di mercato
 - La definizione di ricerca di mercato
 - Il problema della misurazione dei fenomeni di mercato
 - Le metodologie della ricerca di mercato: modelli di riferimento e fasi della ricerca
2. Le informazioni per le ricerche di mercato
 - Dati primari e secondari
 - Le ricerche di mercato continuative
3. La raccolta delle informazioni: campionamento probabilistico e non
4. La raccolta delle informazioni: metodi tecniche e strumenti
 - Il questionario
 - Le scale di misura
 - Tipologia e prevenzione degli errori non campionari
5. La misura dei consumi e l'analisi della domanda
6. La misura dell'audience della pubblicità
7. La misura della soddisfazione del cliente
8. Analisi statistica dei dati raccolti con le ricerche di mercato: le prime esplorazioni

Testi di riferimento

BRASINI S., TASSINARI F., TASSINARI G. "Marketing e pubblicità", Il Mulino, Bologna, 1996, cap. 1,2,3,4 e 7.

Materiale distribuito durante il corso.

Testi di consultazione:

BEARDEN W.O., NETERMEYER R.G., "Mobley Handbook of Marketing Scales", Sage, 1993.

MARBACH G. "Le ricerche di marketing", Utet, Torino.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

ANALISI DI MERCATO II

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Prof. L. Metelka

Prerequisiti

Analisi di mercato I.

Contenuti

Il corso esaminerà alcune tecniche di elaborazione di dati raccolti per analisi di mercato. In particolare saranno considerate:

- Informazioni raccolte con osservazioni non sperimentali.
- Informazioni raccolte con esperimenti di mercato.
- Individuazione di strutture di dipendenza nelle modalità di risposta a domande poste mediante questionario.

Nel corso sarà considerata la funzione delle analisi di mercato nelle procedure di decisione aziendale.

Saranno presentati alcuni casi osservati di analisi di mercato con impegno di tecniche di analisi statistica multivariata.

Testi di riferimento

Materiale bibliografico di riferimento sarà segnalato durante le lezioni.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

ANALISI NUMERICA

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Il corso è mutuato da ANALISI NUMERICA(SDS-LS)

BASI DI DATI I (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. G. Deambrosis

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

BASI DI DATI I (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. M. Melucci

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Introduzione alle basi di dati: scopi, permanenza dei dati, indipendenza, utenti, Web
Modello relazionale: strutture, vincoli e algebra
Query Language(SQL): operazioni di amministrazione, aggiornamento e interrogazione
Normalizzazione: ridondanze, anomalie, dipendenze
Funzionali, forme normali, algoritmi
Elementi di progettazione di basi di dati e di basi di dati sul Web

Testi di riferimento

ATZENI P., CERI S., PARABOSCHI S., TORLONE R., "Basi di dati: concetti, linguaggi e architetture Seconda edizione", McGraw-Hill editore, Milano, 1999.

ATZENI P., CERI S., PARABOSCHI S., TORLONE R., "Basi di dati - Modelli e linguaggi di interrogazione", McGraw-Hill editore, Milano, 2002.

Testi di consultazione:

VAN DER LANS R., "Introduzione a SQL", seconda edizione italiana, Addison-Wesley Longman editore, 2001.

MySQL AB, "MySQL Reference Manual", 2001. Disponibile su <http://www.mysql.com/>

KOFLER M., "MySQL", A! Press e Springer-Verlag, 2001.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

BASI DI DATI II

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Prof. M. Melucci

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Raccolta e analisi dei requisiti
Progettazione concettuale
Progettazione logica
Normalizzazione
Implementazione e accesso via Web

Testi di riferimento

ATZENI P., CERI S., PARABOSCHI S., TORLONE R., “Basi di dati: concetti, linguaggi e architetture Seconda edizione”, McGraw-Hill editore, Milano, 1999.

ELMASRI R. e NAVATHE S., “Sistemi di basi di dati – fondamentali”, prima edizione italiana, Addison-Wesley Longman editore, 2001.

Testi di consultazione:

VAN DER LANS R., “Introduzione a SQL”, seconda edizione italiana, Addison-Wesley Longman editore, 2001.

KOFLER M., “My SQL”, A! Press e Springer-Verlag, 2001.

GREENSPAN J., “Sviluppare applicazioni per database con MySQL/PHP”, 2001.

THEIS T., “Programmare con PHP 4”, 2001.

Modalità d’esame

Saranno comunicate all’inizio delle lezioni.

BIODEMOGRAFIA

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali
Prof. Castiglioni

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all’inizio delle lezioni.

CALCOLO DELLE PROBABILITA' (corso base)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. M. Ferrante

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Durante le prime quattro settimane del corso (3 crediti) verrà svolto un rapido ripasso delle principali definizioni e dei concetti elementari del calcolo delle probabilità.

Testi di riferimento

Saranno comunicati all’inizio delle lezioni.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

CALCOLO DELLE PROBABILITA' (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. M. Ferrante

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Nelle successive dieci settimane (6 crediti) verrà svolto il seguente programma:

- 1) Variabili e vettori aleatori: definizione generale. Legge di una variabile aleatoria. Proprietà della funzione di ripartizione.
- 2) Trasformazioni di variabili e vettori aleatori.
- 3) Valore atteso e momenti: caso generale e principali proprietà. Disuguaglianza di Cebicev e di Jensen. Distribuzioni condizionate e valore atteso condizionato.
- 4) Funzioni generatrici e funzione caratteristica.
- 5) Lemma di Borel-Cantelli. Convergenza quasi certa, in probabilità, in media r -esima e in legge di successioni di variabili aleatorie e loro relazioni.
- 6) Leggi deboli e forti dei grandi numeri. Teorema centrale del limite.

Testi di riferimento

DALL'AGLIO G., "Calcolo delle probabilità", Zanichelli (seconda edizione), Bologna, 2000.

SANZ-SOLE' M., "Probabilitats", Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona, 1999.

Modalità d'esame

Prova scritta.

CALCOLO DELLE PROBABILITA' I (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. M. Fiorin

Prerequisiti

Istituzioni di analisi matematica II.

Gli studenti che non hanno seguito un corso introduttivo di probabilità nelle lauree triennali devono acquisire i tre crediti relativi al corso di base.

Contenuti

- 1) Introduzione alla probabilità: le diverse impostazioni e la definizione assiomatica. Algebra degli insiemi e logica degli eventi.
- 2) Spazi di probabilità.
- 3) Legge delle probabilità totali e composte. Indipendenza di eventi. Teorema di Bayes.
- 4) Variabili e vettori aleatori discreti e assolutamente continui. Indipendenza di variabili aleatorie.
- 5) Trasformazioni di variabili e vettori aleatori.

- 6) Valore atteso e momenti. Varianza e matrice di covarianza. Cenni sulle distribuzioni condizionate.
- 7) Cenni sulla convergenza di successioni di variabili aleatorie. Enunciato della Legge dei grandi numeri e del Teorema centrale del limite. Approssimazioni normali.

Testi di riferimento

BALDI P., “Calcolo delle probabilità e statistica” (seconda edizione), McGraw-Hill, Milano, 1998.

Testi di consultazione:

DALL’AGLIO G., “Calcolo delle probabilità”, Zanichelli (seconda edizione), Bologna, 2000.

Modalità d’esame

Prova scritta.

CALCOLO DELLE PROBABILITA' I (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. S. Ferrante

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Introduzione storica e definizione di probabilità; algebre e sigma--algebre; spazi di probabilità uniformi e calcolo combinatorio; proprietà della funzione di probabilità legge delle probabilità totali; probabilità condizionate; legge delle probabilità composte; formula di Bayes; indipendenza di eventi. Variabili e vettori aleatori discreti; legge binomiale, geometrica, ipergeometrica, di Poisson, binomiale negativa, multinomiale; indipendenza di v.a. discrete; trasformazioni di vettori aleatori discreti (caso lineare, somma, massimo e minimo, etc.); valore atteso e momenti delle v.a. discrete. Variabili e vettori aleatori assolutamente continui; legge uniforme, esponenziale, normale, normale bivariata; indipendenza di v.a. assolutamente continue; trasformazioni di vettori aleatori assolutamente continui (caso lineare, somma, massimo e minimo, etc.); valore atteso e momenti delle v.a. assolutamente continue. Densità condizionata: caso discreto e assolutamente continuo; valore atteso condizionato. Convergenza di successioni di variabili aleatorie: convergenza quasi certa, in probabilità, in media r -esima e in distribuzione. Legge forte e debole dei grandi numeri; Teorema centrale del limite; approssimazioni normali.

Testi di riferimento

BALDI P., “Calcolo delle probabilità e statistica” (seconda edizione), McGraw-Hill, Milano, 1998.

Testi di consultazione:

DALL’AGLIO G., “Calcolo delle probabilità” (seconda edizione), Zanichelli, Bologna, 2000.

MARANGONI G. e GUERRINI A., “Esercitazioni di matematica 12/13: Calcolo delle probabilità”, Cedam, Padova, 1988.

Modalità d'esame

Scritto (con possibile integrazione orale)

CONTROLLO DI GESTIONE

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Il corso è mutuato da PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO I (SGI)

CONTROLLO STATISTICO DELLA QUALITA' (certificazione)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. M. Leardini

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

DINAMICA E STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. F. Rossi

Prerequisiti

Statistica descrittiva.

Contenuti

1. Evoluzione della popolazione complessiva: misure di accrescimento; bilanci demografici; tassi generici e specifici; standardizzazioni. Rappresentazione grafica di popolazione, di flussi demografici, di eventi.
2. Struttura della popolazione secondo vari caratteri (sesso, età, stato civile, ecc.): misure, rappresentazioni grafiche; invecchiamento; strutture familiari.
3. Mortalità e sopravvivenza: tavole di mortalità funzioni biometriche, vita media.
4. Fecondità: intensità e cadenza della fecondità per età della donna; misure longitudinali e trasversali; fecondità per ordine di nascita.
5. Movimenti migratori interni e internazionali: misure e tendenze (cenni).
6. Evoluzione della popolazione italiana dal dopoguerra ad oggi: un quadro di sintesi. Il caso del Veneto.

Testi di riferimento

LIVI BACCI M., “!Introduzione alla demografia”, 3° ed., Loescher Editore, Torino, 1999 (parti scelte).

Testi di consultazione:

BALDI S., CAGIANO DE AZEVEDO R., “La popolazione italiana. Storia demografica dal dopoguerra ad oggi”, Il Mulino, Bologna, 2000.

“Nord Est. Rapporto sulla società e l'economia”, ultima edizione, Fondazione Nord Est, in: <http://www.fondazionenordest.net/>

Modalità d'esame

Esercitazioni scritte durante il corso; prova scritta finale con eventuale integrazione orale.

ECONOMETRIA (corso di base)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. G. Weber

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Il modello di regressione lineare semplice e multipla: stima con i minimi quadrati ordinari, verifica d'ipotesi, diagnostica.

Testi di riferimento

Saranno comunicati all'inizio delle lezioni.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

ECONOMETRIA (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. N. Cappuccio

Prerequisiti

I corsi obbligatori di inferenza statistica delle lauree triennali.

Si ricorda che gli studenti che non hanno seguito un corso di econometria nelle lauree triennali devono acquisire i tre crediti relativi ad Econometria (corso di base).

Contenuti

Analisi asintotica nel modello di regressione lineare classico

Il modello lineare generalizzato: i minimi quadrati generalizzati, modelli di eteroschedasticità e l'autocorrelazione degli errori

Il modello lineare dinamico: specificazione e stima.

Il modello lineare con correlazione tra variabili esplicative e termine d'errore: stima con il metodo delle variabili strumentali e verifica d'ipotesi

Il modello ad equazioni simultanee: identificazione, stima ad informazione limitata e ad informazione completa (cenni)

Testi di riferimento

Saranno comunicati all'inizio delle lezioni.

Modalità d'esame

Scritto

Altre informazioni

Gli studenti del vecchio ordinamento (laurea quadriennale in Scienze Statistiche ed Economiche) devono seguire e sostenere l'esame sia di Econometria (corso di base) sia di Econometria (corso progredito)

ECONOMETRIA DEI MERCATI FINANZIARI

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. N. Cappuccio

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Attività finanziarie, mercati, prezzi e rendimenti

La frontiera efficiente: definizione ed inferenza statistica

Il Capital Asset Pricing Model: teoria, analisi con dati di serie storiche e con dati cross-section

L'analisi della performance del portafoglio.

Introduzione alle tecniche quantitative di gestione del rischio (Risk Management)

Testi di riferimento

PASTORELLO S., "Rischio e rendimento. Teoria finanziaria e applicazioni econometriche", Il Mulino, Bologna, 2001; Capitoli 1, 2, 3 e 6.

Modalità d'esame

Orale con discussione di una breve relazione.

ECONOMETRIA I

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. G. Weber

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Il corso presenta applicazioni a dati economici del metodo regressione lineare multipla e delle sue estensioni e modifiche che tengono conto di caratteristiche particolari di tali dati (autocorrelazione, eteroschedasticità, simultaneità).

- 1) Il metodo dei Minimi Quadrati Ordinari ed i dati economici – applicazione a dati sezionali sul salario e serie storiche sui rendimenti azionari. Le proprietà asintotiche dello stimatore. L'interpretazione dei risultati e la distorsione da variabili omesse.
- 2) Problemi di eteroschedasticità e di forma funzionale– test statistici di White e di Ramsey (RESET). Possibili soluzioni all'eteroschedasticità: errori standard robusti, minimi quadrati pesati, ricerca di una corretta specificazione. Illustrazione su dati sezionali (effetti dell'istruzione sui salari)
- 3) Problemi di autocorrelazione degli errori. Test statistici di campione finito (Durbin-Watson) ed asintotici. Possibili soluzioni all'autocorrelazione: errori standard robusti, stimatore dei minimi quadrati generalizzati, ricerca di una corretta specificazione dinamica. Esempi su dati economici (vendite dei gelati).
- 4) Correlazione fra errore e regressori: errore di misura, variabile dipendente ritardata ed errori autocorrelati, simultaneità. Il metodo delle variabili strumentali.
- 5) Il problema dell'identificazione: esempio. Possibili soluzioni al problema dell'identificazione

- 6) Lo stimatore a variabili strumentali generalizzato (2SLS) e sue estensioni. Test statistici di validità degli strumenti e di assenza di simultaneità. Cenni su GMM
- 7) Le variabili dummy come strumenti: lo stimatore alle differenze delle differenze.

Testi di riferimento

Non c'è un unico testo di riferimento.

Il corso copre in parte i capitoli 2, 3 e 4, e l'intero capitolo 5 di VERBEEK, "A guide to modern econometrics", Wiley 2000.

Un utile testo di riferimento è la seconda edizione (in corso di stampa) di CAPPUCCIO ORSI, "Econometria" (capitoli 4, 5, 6, 7 e 10). I capitoli sono disponibili sul sito:

<http://www.decon.unipd.it/personale/curri/cappuccio/studenti/econometria/>

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

Altre informazioni

Esercitazioni:

In ASID, usando STATATM per analizzare dati economici, finanziari ed aziendali.

ECONOMETRIA II

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. R. Miniaci

Obiettivi formativi

Il corso ha l'obiettivo di introdurre alle tecniche econometriche per l'analisi dei modelli per variabili dipendenti limitate sia per dati sezionali che longitudinali. La presentazione degli argomenti trattati sarà accompagnata dall'illustrazione di esempi di applicazione in differenti contesti pratici (scelte dei consumatori, offerta di lavoro, scelte di portafoglio). Econometria II costituisce il naturale complemento del corso di Modelli Statistici di Comportamento Economico II, pur non essendo questo un prerequisito necessario per Econometria II. Gli studenti interessati ad uno dei due corsi godrebbero di vantaggi nell'apprendimento degli argomenti trattati nell'altro.

Prerequisiti

Econometria I, Microeconomia, Modelli statistici I.

Contenuti

1. Modelli per variabili dipendenti binarie (logit e probit)
2. Modelli per variabili dipendenti discrete (order logit e probit, logit multinomiale)
3. Modelli per dati censurati e troncati
4. Il problema della selezione endogena
5. Modelli per variabili dipendenti binarie con dati di panel
6. Il problema della selezione endogena con dati di panel

Testi di riferimento

Al momento non esiste un testo in italiano adeguato al corso. Molto del materiale illustrato durante le lezioni si poggia sui seguenti testi di facile consultazione:

GREENE W. H., "Econometric Analysis", IV ed., Prentice Hall, 2000, cap. 19

WOOLDRIDGE J. M., "Introductory econometrics: A Modern Approach", South-Western College Publishing, 2000, cap 17.

Testi di consultazione:

MADDALA G. S., "Limited-dependent and qualitative variables in econometrics", Cambridge University Press, Cambridge, 1983.

GREENE W. H., "Estimating Sample Selection Models with Panel Data", Manuscript, Department of Economics, Stern School of Business, NYU, 2001.

Modalità d'esame

Scritto con possibilità di homework.

ECONOMIA AZIENDALE I

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. S. Bozzolan

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

L'attività economica e le aziende.

L'azienda: aspetti, caratteri e criteri discriminanti. Il funzionamento delle aziende: ciclo monetario, numerario, finanziario ed economico della gestione.

Soggetto economico e modelli di governance.

Assetti proprietari, soggetto economico e modelli di governance. L'impresa padronale.

L'impresa manageriale. La public company.

Il comportamento strategico dell'azienda.

Le strategie aziendali. L'orientamento strategico di fondo. Il vantaggio competitivo.

Risorse e competenze. Le scelte strategiche.

Struttura, processi e meccanismi di governo.

L'organizzazione delle risorse. Dalle scelte di assetto alle modalità di governo. I meccanismi di misurazione economica.

Il modello del bilancio.

Il concetto di periodo amministrativo. Categorie di costi e ricavi per la determinazione del risultato. I principi di competenza e di prudenza. Reddito d'esercizio e capitale di funzionamento.

Testi di riferimento

FAVOTTO F. (a cura di), "Economia Aziendale. Modelli, misure, casi", McGraw Hill, Milano, 2001 (parte prima: capitoli 1 – 4; parte seconda: capitolo 5; parte terza)

Ulteriore materiale verrà distribuito durante il corso.

Modalità d'esame

Prova scritta.

ECONOMIA AZIENDALE II

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. F. Cerbioni

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

La determinazione del risultato di periodo e del capitale di funzionamento.

La logica di determinazione del risultato di periodo. I principi che sovrintendono la formazione del risultato di periodo. I criteri di determinazione del risultato. I metodi di rilevazione dei fatti aziendali. La rilevazione delle operazioni di gestione (acquisti, vendite ecc.). La rappresentazione delle operazioni aziendali: il bilancio di esercizio.

La valutazione della performance aziendale

L'analisi economico finanziaria: la classificazione finanziaria dello stato patrimoniale.

La classificazione del conto economico. Il sistema degli indici di bilancio.

Testi di riferimento

FAVOTTO F. (a cura di), "Economia Aziendale. Schemi, modelli, casi", McGraw Hill, Milano, 2001

CERBIONI F., CINQUINI L., SOSTERO U., "Contabilità e bilancio", McGraw Hill, Milano 2002 (in corso di pubblicazione)

Ulteriori indicazioni saranno fornite all'inizio del corso.

Modalità d'esame

Prova scritta.

ECONOMIA DEI MERCATI FINANZIARI

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. G. Weber

Prerequisiti

Nel corso verranno utilizzati concetti di Matematica Finanziaria (sconto, capitalizzazione, fattore di rendita) e di Economia dell'informazione (utilità attesa, avversione al rischio).

Contenuti

1. La valutazione degli investimenti: il valore attuale, costo del capitale
2. I principali titoli: azioni e obbligazioni
3. Il valore attuale netto e la scelta degli investimenti
4. Rischio e rendimento. La scelta di portafoglio – la frontiera efficiente
5. Il CAPM; Il teorema della separazione. Cenni su APT.
6. Il rischio e il capital budgeting
7. La struttura finanziaria delle imprese
8. L'efficienza dei mercati finanziari
9. Le opzioni: valutazione e applicazioni

Testi di riferimento

BREALEY-MYERS-SANDRI, "Principi di Finanza Aziendale", Mc Graw-Hill, 1999, principalmente capitoli 1-9, 13, 17-18 e 20-21.

I capitoli 1-12 del testo sono anche disponibili a prezzo contenuto nel volume BREALEY-MYERS-SANDRI, "Capital Budgeting", McGraw-Hill, 1999.

Modalità d'esame

Scritto.

ECONOMIA DELL'AMBIENTE

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. M. Moretto

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Economia e ambiente
Il sistema produttivo allargato
Dal sistema economico lineare al sistema economico circolare
Le caratteristiche economiche dei beni ambientali
Ambiente ed etica
La crescita economica e l'ambiente
Mercato, intervento pubblico ambiente
Strumenti economici ambientali e livello efficiente di inquinamento
Il valore dell'ambiente
Efficacia degli strumenti economici di politica ambientale
Le risorse ambientali come risorse naturali
Le risorse rinnovabili
Le risorse non rinnovabili
Il tempo, le decisioni e l'ambiente
Economia ambientale intertemporale
Il valore d'opzione e l'irreversibilità delle decisioni
Lo sviluppo sostenibile
Problemi ambientali globali e gli accordi internazionali

Testi di riferimento

MUSU T., "Introduzione all'economia dell'ambiente", Il Mulino, Bologna.

Modalità d'esame

Scritto, progetti.

ECONOMIA DELLE FORME DI MERCATO

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. P. Valbonesi

Obiettivi formativi

Il corso si propone l'acquisizione di strumenti a) per lo studio dei comportamenti delle imprese rispetto al mercato/i in cui operano; b) per l'analisi delle politiche antitrust e di regolamentazione; c) per la valutazione dello sviluppo dei settori industriali.

Prerequisiti

Microeconomia.

Contenuti

Parte prima: Forme di Mercato

- Concorrenza, concentrazione economica e potere di mercato: effetti sul benessere sociale
- Monopolio e regolamentazione

- L'impresa dominante
- Cenni di teoria dei giochi
- Oligopoli non cooperativi
- Oligopoli collusivi
- Determinanti della struttura di mercato

Parte seconda: Alcuni Temi Specifici

- Discriminazione di prezzo
- Relazioni verticali
- Differenziazione del prodotto
- Comportamento predatorio
- Ricerca e Sviluppo (R&D), Brevetti e Antitrust

Testi di riferimento

CABRAL L., "Economia Industriale", Carocci, Roma, 2002.

Altre testi per approfondimento:

MARTIN S., "Economia Industriale", Mulino, Bologna, 1997.

TIROLE J., "The Theory of Industrial Organization", The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1989.

Testi di consultazione:

Per la parte di teoria dei giochi:

CELLINI LAMBERTINI, "Una guida alla teoria dei giochi", Bologna: Cleub, 1996.

Per la parte teorica:

COSTA MORI, "Introduzione alla teoria dei giochi", 1994.

Per la sola parte di teoria dei giochi applicata all'organizzazione industriale:

TIROLE J., "Teoria dell'organizzazione industriale", Torino: Hoepli, 1991
 APPENDICE di Teoria dei giochi.

Modalità d'esame

FREQUENTANTI:

2 opzioni

a) fare la prima parte dell'esame subito dopo la fine del corso; completare l'esame al primo appello di giugno (o luglio).

b) fare tutto l'esame all'appello di giugno (o luglio)

PROGRAMMA: quello che e' stato trattato in aula, come da lucidi sul sito e relativi capitoli del Cabral, "Economia Industriale", Carocci: Roma, 2002.

vedi ESERCIZI TIPO per esame: sul sito (sotto Altro)

NON FREQUENTANTI:

compito scritto appello di giugno o luglio (e successivi)

PROGRAMMA: tutto il volume del Cabral, "Economia Industriale", Carocci: Roma, 2002. Integrazione con lucidi da sito.

vedi ESERCIZI TIPO per esame: sul sito (sotto Altro)

ECONOMIA DELLE RETI

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Prof. P. Valbonesi

Obiettivi formativi

Il corso intende proporsi come un'introduzione all'economia dell'informazione e delle reti. Il suo obiettivo è lo studio delle caratteristiche tecniche ed economiche dei mercati che si sono sviluppati con la diffusione delle moderne tecnologie di rete. Nello specifico, verranno analizzati il settore delle telecomunicazioni, l'industria del software e quella aeronautica, e una particolare attenzione verrà data al mercato dell'informazione ed Internet. Inoltre verranno trattati in modo esteso i problemi legati all'accesso alle reti fisiche e l'interconnessione nel settore delle telecomunicazioni.

Il corso si chiude con alcuni accenni ai problemi connessi con le politiche antitrust e di tutela della concorrenza, che sorgono naturalmente in presenza di mercati di rete.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Economia dell'informazione

Cenni di teoria dei giochi

Economia delle reti e strategie delle imprese

Classificazioni delle reti

Esternalità di rete e massa critica

Gli effetti di isteresi

Concorrenza sui mercati dei beni di reti

Reti e scelte tecnologiche

Reti, Compatibilità e standardizzazione

Innovazione e benessere del consumatore

Incentivi all'investimento e scelte tecnologiche con esternalità di rete

Interconnessione & accesso

Monopolio integrato verticalmente

Integrazione verticale con liberalizzazione d'entrata

Separazione verticale

La gestione dei diritti di proprietà

Alcuni esempi di settori industriali di network

L'industria delle telecomunicazioni

Il mercato dell'informazione e del software: internet

Il settore elettrico

Testi di riferimento

Materiale distribuito dal docente.

Testi di consultazione:

SHAPIRO C., e VARIAN H.L., "Information Rules", Etas libri, Milano, 1999.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

ECONOMIA DELLE RISORSE UMANE

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. O. Chillemi

Prerequisiti

Un corso di microeconomia

Contenuti

Il lavoro nell'impresa: l'organizzazione della prestazione di lavoro, la selezione, la motivazione, la mobilità del personale.

La retribuzione e il costo del lavoro: la valutazione della prestazione, i sistemi retributivi, il disegno delle mansioni.

Le politiche di sviluppo del personale: la valutazione del potenziale, la formazione, la carriera.

L'attività in aula prevede la discussione approfondita dei seguenti casi:

KNEZ M., SIMESTER D., "Firm-Wide Incentive and Mutual Monitoring at Continental Airlines." *Journal of Labor Economics*, 19(4) (2001): 743-772.

MACDUFFIE J.P., "Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in the World Auto Industry", *Industrial and Labor Relations Review*, 48(2) 1995:197-221.

WAGEMAN R., "Interdependence and Group Effectiveness." *Administrative Science Quarterly* 40(1995): 145-180.

LAZEAR E.P., "Performance Pay and Productivity." NBER W.P. 5672, luglio 1996.

SASSER W.E, PETTWAY S.H., "The Case of Big Mac's Pay Plans." *Harvard Business Review*, luglio-agosto 1974: 30 segg.

Testi di riferimento

Appunti dalle lezioni.

Testi di consultazione:

AA.VV., "Manuale di economia del lavoro", Bologna, Il Mulino, 2001.

BARON J., KREPS D.M., "Strategic Human Resources : Frameworks for General Managers", Wiley, New York, 1999.

BEGIN J.P., "Dynamic Human Resource Systems: Cross-national Comparisons", de Gruyter, Berlin-New York, 1997.

COSTA G., "Economia e direzione delle risorse umane", UTET libreria, Torino, 1997.

LAZEAR E.P., "Personnel Economics for Managers", Wiley, New York, 1998.

Modalità d'esame

Colloquio finale e una relazione individuale da presentare durante il corso.

Programma per non frequentanti: Baron&Kreps: Cap. 2,3,5, 15; AA.VV. Cap. 10,11,12,13,14; uno dei casi elencati nella sezione Didattica.

ECONOMIA DELL'INFORMAZIONE

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. O. Chillemi

Prerquisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Decisioni in condizioni di incertezza

Diversificazione del rischio

Le scelte di portafoglio: il Capital Asset Pricing Model (elementi)

Assicurazione in simmetria informativa

Adverse Selection (Antiselezione) e Moral Hazard (Rischio morale) nei mercati del credito, delle assicurazioni e del lavoro.

Segnalazione nel mercato del lavoro e nel mercato finanziario.

Il programma dettagliato sarà distribuito all'inizio del corso

Testi di riferimento

I testi saranno indicati all'inizio delle lezioni.

Testi di consultazione:

MILGROM P.R., ROBERTS J.D., "Economia Organizzazione e Management", Il Mulino, Bologna, 1994.

Modalità d'esame

Scritto ed eventuale integrazione orale.

ECONOMIA DELL'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Il corso è mutuato da ECONOMIA AZIENDALE I (SGI)

ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Prof. F. Belussi

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE I

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Prof. M. Paiola

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

L'organizzazione dell'impresa.

Il rapporto impresa – ambiente esterno (reti, mercati dei fattori, istituzioni).

La funzione imprenditoriale (dinamica delle imprese, ciclo di vita, motivazioni all'agire imprenditoriale).

Funzioni e Processi di impresa.

L'analisi di settore e l'area di business.

Analisi operativa e segmentazione.

Analisi dell'evoluzione della domanda.

I confini settoriali.

Convergenze tecnologiche, nuove aree emergenti, e terziarizzazione.

La strategia competitiva.

L'ambito strategico: elementi della strategia e analisi della concorrenza.

Le risorse e le competenze strategiche: servizi e conoscenze/ resource based.
L'analisi strategica: analisi del portafoglio delle attività e confronto competitivo.
La pianificazione strategica e il valore dell'impresa.
La strategia innovativa.
Una tassonomia delle strategie innovative.
Il management dell'innovazione.
Innovare attraverso la rete: l'innovazione interattiva e il paradigma user-supplier
Lo sviluppo internazionale.
Analisi della concorrenza in ambito internazionale.
Strategie di alleanza di internazionalizzazione delle piccole imprese.
Alcuni casi aziendali e distrettuali.
Le strategie innovative delle imprese distrettuali nel distretto di Montebelluna.
La gestione dell'innovazione nelle imprese low-tech.
La strategia competitiva nei settori e-business.

Testi di riferimento

GRANT R.M., "L'analisi strategica nella gestione aziendale", Il Mulino, Bologna, 1994.
DI BERNARDO B., RULLANI E., "Il management e le macchine", Il Mulino, 1990.
Altri materiali didattici saranno forniti durante il corso.

Modalità d'esame

Scritto e seminari organizzati dagli studenti stessi.

ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE II

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Docente da definire

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Consumatori e prodotti nei concetti e modelli di marketing
L'affascinante e complesso mondo dei bisogni
L'affascinante e complesso mondo dei prodotti
I modelli del processo di acquisto e consumo
La strategia aziendale e il marketing
I modelli di analisi del portafoglio di attività
La SWOT analysis
Il sistema delle forze competitive e la matrice delle strategie di base
Settori, mercati e loro confini
I modelli della catena del valore e del sistema del valore
Mercati e strategie di marketing
La segmentazione come rappresentazione della varietà dei consumatori
La segmentazione come processo strategico
Le strategie di copertura del mercato
Il posizionamento nella mappa percettiva dei consumatori
La dimensione temporale dei prodotti
Il processo di sviluppo di nuovi prodotti

La gestione nel tempo dei prodotti
Marketing in evoluzione: la prospettiva relazionale
Il declino della produzione e del marketing di massa
Cooperazione tra imprese e relationship marketing
L'interazione con il consumatore nel marketing dei servizi
Mass customization e marketing one to one
Forme e implicazioni della mass customization
Internet marketing

Testi di riferimento

GRANDINETTI R., "Concetti e strumenti di marketing", Milano, Etas, 2002 (Capp. 2, 3, 4, 6 e 10).

Ulteriore materiale didattico verrà fornito agli studenti durante il corso attraverso il sito.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova scritta composta da due parti: la prima è formata da 10 domande chiuse a risposta multipla, ciascuna delle quali ammette una sola risposta valida; la seconda prevede la trattazione di due argomenti specifici, ciascuno nello spazio di una facciata. La correzione della seconda parte viene effettuata solo se lo studente ha risposto correttamente ad almeno 8 delle 10 domande chiuse. La votazione finale è calcolata come media ponderata dei risultati ottenuti nelle due parti.

ECONOMIA E POLITICA DEL LAVORO

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Docente da definire

Prerequisiti

Microeconomia, Macroeconomia.

Contenuti

- L'offerta di lavoro.
- La domanda di lavoro.
- L'equilibrio del mercato del lavoro in concorrenza perfetta.
- L'equilibrio non concorrenziale.
- L'equilibrio in presenza di frizioni.
- La discriminazione nel mercato del lavoro.
- Le politiche del lavoro.
- Il mercato del lavoro in economia aperta.

Testi di riferimento

BRUCCHI L., "Manuale di economia del lavoro", Il Mulino, Bologna, 2001.

Modalità d'esame

Orale.

ECONOMIA SANITARIA

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Il corso è mutuato dalla Facoltà di Economia.

EPIDEMIOLOGIA

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. L. Simonato

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

FINANZA AZIENDALE

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Prof. S. Bozzolan

Prerequisiti

Si consiglia di aver superato Economia aziendale I e II.

Contenuti

L'analisi economico-finanziaria della gestione d'impresa

Presupposti, finalità e destinatari delle analisi di bilancio. Prospettiva interna, prospettiva esterna. Le dimensioni di analisi della performance aziendale. I limiti dell'analisi economico finanziaria. Le tecniche: riclassificazioni, indici, flussi.

Gli schemi di riclassificazione del bilancio

Le strutture formali. La riclassificazione finanziaria e funzionale dello stato patrimoniale. La riclassificazione a ricavi e costo del venduto, a valore della produzione e valore aggiunto del conto economico.

Indicatori e quozienti per l'analisi di bilancio.

Il sistema informativo degli indici di bilancio. Indici di redditività, di attività operativa, di struttura patrimoniale, di solidità, di liquidità e di equilibrio finanziario.

L'analisi dei flussi finanziari

Il problema finanziario nella gestione aziendale. I flussi di capitale circolante netto e di liquidità. La costruzione e l'interpretazione del rendiconto finanziario.

Testi di riferimento

BOZZOLAN S., "Analisi di bilancio", in F. FAVOTTO (a cura di), "Economia aziendale. Modelli, misure, casi", McGraw Hill, Milano, 2001

SOSTERO U., BUTTIGNON F., "Il modello economico finanziario", Giuffrè, Milano, 2001 (capitolo 2)

SOSTERO U., FERRARESE P., "Analisi di bilancio", Giuffrè, Milano, 2001 (capitoli 5 - 6)

Testi di consultazione:

CARAMIELLO C., "Indici di bilancio", Giuffrè, 1993

CODA V., BRUNETTI G., FAVOTTO F., "Analisi, previsioni, simulazioni economico finanziarie d'impresa", Etas Libri, Milano, 1993.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

FINANZA AZIENDALE - VALUTAZIONE D'AZIENDA

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Docente da definire

Obiettivi formativi

In questo corso si introducono concetti e strumenti di determinazione del valore economico del capitale di un'impresa e del valore realizzato dall'impresa in un

determinato periodo. A tal fine si prenderà spunto dalla riclassificazione dei bilanci aziendali in chiave funzionale e finanziaria e dal calcolo del costo del capitale, per giungere a stimare il valore economico del capitale utilizzato con metodi come i discounted cash flow e l'EVA.

Questi concetti verranno resi operativi anche grazie a una serie di esercitazioni in aula Asid che, a partire dalla costruzione di piani e programmi di sviluppo dell'impresa, tradotti in termini economico-finanziari, porteranno al calcolo del valore economico del capitale.

Prerequisiti

Si consiglia aver superato Economia aziendale I e II e di aver frequentato Finanza aziendale.

Contenuti

Il metodo dei DCF (discounted cash flow)

La determinazione dei flussi di cassa prospettici. Il modello di valutazione dei flussi di cassa disponibili per gli azionisti. Il modello dei flussi di cassa disponibili per l'impresa. Il dividend discount model. La determinazione del costo del capitale. Il costo del capitale di rischio: Beta levered e unlevered. Il costo del capitale di debito.

Il metodo dell'EVA (economic value added)

La misurazione del valore creato in un periodo. La relazione tra risultato economico, capitale di funzionamento e valore creato. Le principali rettifiche ai valori contabili. Il NOPAT. Cenni al value based management.

Il metodo dei moltiplicatori

Valori standardizzati e multipli. Multipli degli utili, del valore contabile, dei ricavi, di driver operativi.

Testi di riferimento

DAMODARAN A., "Finanza aziendale", Apogeo, Milano, 2001 (capitoli 8 e 12) (titolo originale: "Applied corporate finance: a user's manual"; John Wiley and Sons, 1999)

BUTTIGNON F., "Il modello del valore", in FAVOTTO F. (a cura di), "Economia Aziendale. Modelli, misure, casi", McGraw Hill, Milano, 2001

Testi di consultazione:

DAMODARAN A., "The dark side of valuation", Prentice Hall, New York 2001 (capitoli 1 – 6; 8)

MASSARI M., "Finanza aziendale. Valutazione", McGraw Hill, Milano, 1999.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

FONTI E BASI DI DATI SOCIO-DEMOGRAFICI

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. F. Bonarini

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Elementi introduttivi: richiami sulla produzione del dato statistico, sulla qualità e le fonti di errore; tipi di osservazione dei fenomeni e di fonti.

Privacy e segreto statistico.

Il SISTAN e il Programma Statistico Nazionale.

Censimenti della popolazione e delle abitazioni.

Statistiche correnti ancorate all'Anagrafe e allo Stato Civile.

Statistiche correnti su immigrazione straniera, sanità, istruzione, giustizia, turismo ecc.

Indagini campionarie sulle famiglie

Sistemi di indicatori. Repertori di indicatori semplici e complessi e banche dati.

Testi di riferimento

BONARINI F., "Guida alle fonti statistiche socio demografiche", Cleup, Padova, 1999.

Altro materiale sarà distribuito dal docente all'inizio del corso.

Modalità d'esame

Saranno comunicate durante lo svolgimento del corso.

INDAGINI CAMPIONARIE I

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Docente da definire

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Parte prima. Descrizione generale dell'indagine statistica. Popolazione statistica e campione. Finalità dell'indagine statistica. Indagine campionaria ed esaustiva. Censimenti e registri amministrativi. Le fasi dell'indagine statistica. Unità di rilevazione e unità di analisi. Variabili, caratteri e modalità. Modalità di rilevazione. Il questionario: caratteristiche desiderabili, organizzazione dei contenuti e grafica. Gli intervistatori. L'indagine pilota. Fasi del trattamento dei dati. Organizzazione della tabulazione dei risultati.

Parte seconda. Campionamento. Tecniche di campionamento. Campionamento casuale semplice. Campionamento stratificato. Campionamento su più stadi. Campionamento ruotato (cenni). Campionamento in due fasi (cenni). Campionamento di aree (cenni).

Parte terza. Analisi di alcune indagini campionarie effettuate in Italia. L'indagine sulle forze di lavoro. L'indagine sui consumi delle famiglie. Le indagini multiscopo sulle famiglie.

Testi di riferimento

FABBRIS L., "L'indagine campionaria. Metodi, disegni e tecniche di campionamento", NIS, Roma, 1989.

Lucidi delle lezioni. Dispense fornite dal docente.

Testi di consultazione:

FABBRIS L.(a cura di), "Rilevazione per campione delle opinioni degli italiani", SGE Editoriali, Padova, 1990.

ZAMMUNER V. C., "Tecniche dell'intervista e del questionario", Il Mulino, Bologna, 1998.

Modalità d'esame

Orale. Durante il corso gli studenti svolgeranno un'esercitazione, organizzata in più moduli, relativa alla progettazione di un'indagine campionaria. La valutazione dell'esercitazione sarà parte integrante del giudizio complessivo.

INDAGINI CAMPIONARIE II

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. C. Capiluppi

Obiettivi formativi

L'Indagine Statistica è il metodo di ricerca fondamentale nelle Scienze Sociali. Come si progetta una indagine statistica che abbia validità scientifica? Come si realizza un sondaggio demoscopico o una indagine di mercato negli anni 2000?

Il corso arriva a presentare le più recenti tecnologie per condurre indagini telefoniche e via Internet, e permette agli studenti di utilizzare moderni sistemi di indagine computer-assisted.

Prerequisiti

Nessuno. Consigliati i corsi di Informatica e di Indagini Campionarie.

Contenuti

La rilevazione dei dati

Fondamenti epistemologici e metodologici della ricerca scientifica.

Formazione del dato. Dal problema di ricerca alla verifica delle ipotesi.

I metodi di ricerca. La validità di una ricerca. Metodi di controllo.

L'indagine demoscopica. Le tecniche di indagine. Il questionario strutturato.

Le indagini telefoniche.

La qualità dei dati

La qualità di una indagine statistica. Gli errori nella formazione del dato. Errore di campionamento ed errore extra campionario. Le fonti dell'errore extra-campionario.

Disegni per la misura dell'errore di rilevazione. Compenetrazione delle assegnazioni dei rilevatori. Indagini suppletive di controllo. L'Error profile.

Metodi di controllo e trattamento dell'errore. Il sistema di controllo dell'indagine. La revisione dei dati. Controlli di validità, di compatibilità e di verosimiglianza. Il trattamento dei dati mancati.

Tecniche di rilevazione assistite mediante computer

Le tecniche di indagine computer assisted. Caratteristiche del questionario informatizzato. Tipologie di sistemi CASIC (Computer Assisted Survey Information Collection). Le indagini statistiche via Internet.

Strumenti software per realizzare indagini computer assisted. Linguaggi e ambienti di sviluppo per la creazione di questionari informatizzati. I sistemi CASIC dell'ultima generazione. Progettazione del questionario computer assisted.

L'organizzazione dei dati di una indagine statistica. La progettazione concettuale: dal questionario al database dell'indagine. La normalizzazione della struttura dati. Database per rilevazioni longitudinali: ottimizzazione vs. flessibilità.

Il sistema BLAISE. Il linguaggio Blaise.

Il sistema CAPTOR. L'ambiente di sviluppo per realizzare una indagine Web.

Esercitazioni guidate

Progettazione concettuale, logica e fisica di un database per una indagine statistica.

Realizzazione di un questionario informatizzato a partire da un questionario cartaceo.

Realizzazione di un questionario informatizzato Web CASI.

Testi di riferimento

Appunti delle lezioni.

Materiali didattici distribuiti durante il corso.

Testi di consultazione:

COLOMBO B., CORTESE C., FABBRIS L., “Produzione di statistiche ufficiali”, CLEUP, Padova, 1994.

FABBRIS L., “L’indagine campionaria”, NIS, Roma, 1996.

GROVES R.M. et al., “Survey Methodology”, John Wiley and Sons, New York, 1988.

COUPER M.P. et al. “Assisted Survey Information Collection”, John Wiley and Sons, New York, 1998.

Modalità d'esame

L'esame prevede:

una prova teorica mediante test a risposta multipla, direttamente al calcolatore utilizzando il sistema ROBOPROF

una esercitazione pratica concordata con il docente (es: realizzazione di un questionario computerizzato, predisposizione di una indagine CATI) utilizzando gli strumenti software introdotti nel corso.

INFERENZA STATISTICA I (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. A. Brogini

Obiettivi formativi

Scopo del corso è quello di fornire agli studenti alcune nozioni sui principi dell’inferenza statistica assieme ad alcune esemplificazioni classiche e di immediata applicabilità a problemi concreti. Parte integrante del corso è costituito da un congruo numero di esercitazioni effettuate nel laboratorio informatico della Facoltà utilizzando l’ambiente statistico R (<http://www.r-project.org>).

Prerequisiti

Calcolo delle probabilità e Statistica descrittiva.

Contenuti

Programma di teoria

Inferenza statistica: idee e problemi. Il modello statistico e sua specificazione. Richiami e complementi su modelli univariati discreti e continui. Popolazione e campione casuale. Cenni sugli schemi di campionamento.

Momenti campionari e loro distribuzione con particolare riferimento al caso del modello normale.

Il problema della stima puntuale: un’introduzione ai metodi di stima (dei momenti e di massima verosimiglianza) e criteri di valutazione del comportamento degli stimatori (non distorsione, errore quadratico medio, consistenza).

Stima intervallare e regioni di confidenza. Il livello di confidenza. Esempi notevoli.

Verifica delle ipotesi. Il test statistico. Il livello di significatività, la funzione di potenza. Esempi notevoli.

Esercitazioni di laboratorio

Le esercitazioni di laboratorio fanno parte integrante del corso e servono ad introdurre lo studente alla conoscenza ed alla applicazione del software statistico R. Le esercitazioni di laboratorio riguarderanno i seguenti argomenti:

Conoscere R: elementi fondamentali

Sintesi di dati: distribuzioni di frequenze, rappresentazioni grafiche, indici di posizione e dispersione

Il mondo aleatorio: distribuzioni fondamentali di variabili aleatorie discrete e continue

La stima puntuale ed intervallare

La verifica di ipotesi riguardante uno e due campioni

Particolari test implicanti alcuni tipi di distribuzioni di probabilità

Testi di riferimento

CICHITELLI G., “Probabilità e Statistica”, Maggioli Ed., Rimini 1992.

CICHITELLI G., PANNONE M.A., “Complementi ed esercizi di Statistica descrittiva ed inferenziale”, Maggioli Ed., Rimini, 1991

IACUS – MASAROTTO, “Laboratorio di statistica con R”, McGraw-Hill, 2003

Testi di consultazione:

FREEDMAN D., PISANI R., PURVES R., “Statistica”, McGraw-Hill, Milano, 1998.

R-CORE TEAM, “An introduction to R”, 2001.

Modalità d’esame

L'esame consiste:

a) in una prova scritta riguardante il programma di teoria che risulta superata se il candidato raggiunge una valutazione maggiore o uguale a 15. Il punteggio complessivo assegnato alla prova è di 24 punti.

b) in una prova pratica da svolgersi in aula informatica che risulta superata se il candidato raggiunge una valutazione maggiore o uguale a 4. Il punteggio complessivo assegnato alla prova è di 8 punti.

INFERENZA STATISTICA I (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. G. Masarotto

Obiettivi formativi

Presentare alcune nozioni introduttive dell'inferenza statistica assieme ad alcune esemplificazioni classiche e di immediata applicabilità.

Introdurre gli studenti all'utilizzo dell'ambiente per il calcolo e la grafica statistica R

Prerequisiti

Calcolo delle Probabilità e Statistica Descrittiva

Contenuti

Popolazione e campione

Dal problema empirico al modello statistico: semplici esempi di specificazione e controllo degli assunti.

Introduzione ai problemi di stima: concetto di stimatore, distribuzione campionaria di uno stimatore, intervalli (e regioni) di confidenza.

Introduzione alla verifica di ipotesi: i test statistici, il livello di significatività osservato, la funzione di potenza.

Esempi notevoli: inferenza sulla probabilità di successo di una distribuzione binomiale, sulle medie di una o più distribuzioni normali, verifica dell'indipendenza in una tabella di contingenza.

Testi di riferimento

FREEDMAN D., PISANI R. e PURVES R., “Statistica”, McGraw Hill Italia, 1998.

Lucidi delle lezioni (disponibili nella apposita sezione del sito)

Materiale didattico per il laboratorio (a cura di Carlo Gaetan e Alessandra Dalla Valle)

Testi di consultazione:

IACUS S., MASAROTTO G., “Laboratorio di Statistica con R”, McGraw Hill, 2003.

Modalità d’esame

L'esame è composto di:

una prova scritta (valutazione da 0 a 24)

una prova pratica in ASID (valutazione da 0 a 8)

Il voto complessivo è dato dalla somma dei voti nelle due parti.

na valutazione complessiva superiore a 30 comporta l'assegnazione della lode.

Per superare l'esame e' necessario in ogni caso prendere almeno 14 nella prova scritta ed almeno 4 nella prova pratica.

INFERENZA STATISTICA II (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. M. Chiogna

Prerequisiti

Matematica Generale/Istituzioni di Analisi Matematica I e II, Algebra Lineare, Statistica Descrittiva e Inferenza Statistica I / Statistica (Metodi Base), Calcolo delle probabilità'

Contenuti

Modelli statistici parametrici.

Funzione di verosimiglianza e quantità collegate.

Stima di massima verosimiglianza. Aspetti computazionali. Proprietà degli stimatori di massima verosimiglianza.

Il test del rapporto di verosimiglianza e quantità collegate. Casi notevoli.

Intervalli e regioni di confidenza basate sulla verosimiglianza e su test collegati.

Testi di riferimento

PACE, L. e SALVAN S., “Introduzione alla statistica - II. Inferenza, verosimiglianza, modelli”, Cedam, Padova, 2001.

AZZALINI A. “Inferenza statistica: una presentazione basata sul concetto di verosimiglianza”, Springer Italia, Milano, 2001.

BORTOT P., VENTURA L. e SALVAN A., “Inferenza statistica: applicazioni con S-Plus e R”, Cedam, Padova, 2000.

Testi di consultazione:

PICCOLO D., “Statistica” (Parti III e IV). Il Mulino, Bologna, 1998.

GRIGOLETTO M. e VENTURA L. “Statistica per le scienze economiche - Esercizi con richiami di teoria” Giappichelli, Torino, 1998.

Modalità d'esame

Scritto.

INFERENZA STATISTICA II (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. A. Salvan

Prerequisiti

Matematica Generale/Istituzioni di Analisi Matematica; Statistica (Corso base e Inferenza I)/Statistica (Metodi di base); Calcolo delle probabilità.

Contenuti

Modelli statistici parametrici.

Funzione di verosimiglianza e quantità collegate.

Stima di massima verosimiglianza. Aspetti computazionali. Proprietà degli stimatori di massima verosimiglianza.

Il test del rapporto di verosimiglianza e quantità collegate. Casi notevoli.

Intervalli e regioni di confidenza basate sulla verosimiglianza e su test collegati.

Testi di riferimento

PACE L. e SALVAN A., "Introduzione alla Statistica – II. Inferenza, Verosimiglianza, Modelli", Cedam, Padova, 2001.

AZZALINI A., "Inferenza Statistica: una Presentazione basata sul Concetto di Verosimiglianza", Springer-Italia, Milano, 2001.

BORTOT P., VENTURA L. e SALVAN A., "Inferenza Statistica: Applicazioni con S-Plus e R", Cedam, Padova, 2000.

Testi di consultazione:

PICCOLO D., "Statistica", (Parti III e IV.) Il Mulino, Bologna, 1998.

GRIGOLETTO M. e VENTURA L., "Statistica per le Scienze Economiche - Esercizi con Richiami di Teoria", Giappichelli, Torino, 1998.

Modalità d'esame

Scritto.

INGEGNERIA DEL SOFTWARE I

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Docente da definire

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

INGEGNERIA DEL SOFTWARE II

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Docente da definire

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

INTERMEDIARI FINANZIARI E CREDITIZI

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. F. Naccarato

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

1. Mercati e intermediari. Il sistema finanziario e le sue funzioni. I servizi finanziari. I prodotti finanziari. Gli intermediari finanziari. I mercati finanziari.
2. Corporate governance e regolamentazione. Governance e tipologie di sistemi finanziari. Regolamentazione del sistema finanziario: stabilità, concorrenza, trasparenza, correttezza. Regole societarie.
3. Banca e operazioni bancarie. Specificità della banca come intermediario. Evoluzione del sistema creditizio. Operazioni bancarie e bilancio delle banche. Le operazioni passive. I crediti monetari e non monetari. I servizi bancari.
4. Bilancio delle banche. Le fonti normative e la struttura. I problemi di valutazione. Le analisi di bilancio: riclassificazioni, indici e flussi.

Testi di riferimento

Dispensa predisposta dal docente.

ONADO M., "Mercati e intermediari finanziari", Il Mulino, Bologna, 2000 (cap. I, III, IV, V, VI, IX, X, XI, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX).

ONADO M., "La banca come impresa", Il Mulino, Bologna, 1996 (cap. II, V, XI, XII, XIII).

BORRONI M., ORIANI M., "Le operazioni bancarie", Il Mulino, Bologna, 1997.

Testi di consultazione:

FABOZZI F.J., MODIGLIANI F., "Mercati finanziari. Strumenti e istituzioni", Il Mulino, Bologna, 1995.

CARRETTA A. (a cura di), "Banche e intermediari non bancari: concorrenza e regolamentazione", Bancaria Editrice, Roma, 1998.

RUOZI R. (a cura di), "Le operazioni bancarie", EGEA, Milano, 1989.

ANOLLI M., LOCATELLI R., "Le operazioni finanziarie", Il Mulino, Bologna, 2001.

BISONI, "Il bilancio delle banche", Il Mulino, Bologna, 1988.

NADOTTI L., "Il bilancio delle banche", Il Mulino, Bologna, 1995.

Modalità d'esame

Scritto od orale.

ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA I (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Prof. B. Bruno

Prerequisiti

(il programma del pre-corso di Matematica)

Il linguaggio della matematica, con elementi di logica e di Teoria degli insiemi.

I numeri, dai naturali ai reali, con il loro ordinamento, operazioni e proprietà.

I polinomi; divisione di polinomi; Teorema di Ruffini; scomposizione in fattori.

Le funzioni elementari (polinomiale, potenza, esponenziale, logaritmo e funzioni trigonometriche) con le loro proprietà.

Equazioni e disequazioni, razionali e trascendenti e sistemi di disequazioni.

Contenuti

Elementi di Geometria piana;

Funzioni e grafici e rappresentazione sul piano.

Limiti di funzioni, proprietà e teoremi relativi; limiti di successioni; funzioni continue e teoremi relativi.

Derivazione di funzioni: tecniche di calcolo, proprietà e teoremi sulle derivate.

Applicazione delle derivate allo studio di funzioni e alla determinazione del loro grafico.

Testi di riferimento

M. BERTSCH e R. DAL PASSO, “Elementi di Analisi Matematica”, ARACNE Ed., 2001.

P. MARCELLINI e C. SBORDONE, “Esercitazioni di Matematica”, I vol. Parti 1a e 2a, Liguori editore, 1995.

Modalità dell'esame

Scritto, con eventuale orale a richiesta del docente

Altre informazioni

I. Lo studente che intende sostenere l'esame deve iscriversi tramite rete, da uno dei diversi terminali disponibili, o da casa, nella lista predisposta per l'esame, non più tardi di 3 giorni (4 giorni, in presenza di giorni festivi intermedi) prima del giorno fissato in calendario per la prova scritta. Ci saranno, per questo esame, un primo appello a novembre, nella settimana dopo la fine del corso, due appelli a gennaio/febbraio; due appelli a settembre. Date e luoghi degli appelli vengono fissati dalla Presidenza di Facoltà e saranno anche reperibili in rete. Gli appelli successivi al primo, avranno luogo nella stessa mattina (o pomeriggio) destinata anche all'esame del corso (successivo) di Istituzioni di Analisi Matematica II.

Il tempo assegnato sarà sempre di 90 minuti (per ciascun esame).

II. L'esame si svolge in due fasi.

Prima fase: una prova scritta nella quale il candidato dovrà risolvere 3 esercizi: 2 di questi saranno di tipo “numerico” (il punteggio complessivo, per questi esercizi, sarà di circa 22-24/30; nel testo del compito verrà specificato il voto assegnato a ciascun esercizio); il terzo esercizio sarà di tipo teorico e composto da alcune semplici domande (definizioni, l'enunciato di un teorema, la dimostrazione di un teorema tra quelli dimostrati in classe, ecc...). Il punteggio complessivo sarà di 33 punti. Il tempo per lo svolgimento sarà di 90 minuti.

Seconda fase: alcuni giorni dopo la prova scritta (la data esatta ed il luogo verranno comunicati in aula durante la prova scritta), lo studente potrà prendere visione del proprio elaborato e chiedere eventuali spiegazioni.

Seguirà la registrazione del voto se positivo (*18/30), secondo le decisioni della commissione e compatibilmente con quanto previsto dalle segreterie (ad esempio, il voto dell'esame di novembre potrà essere registrato solo a febbraio). In questa stessa data, la commissione si riserva di esaminare oralmente il candidato qualora ritenga di non avere elementi sufficienti per la valutazione. I nomi degli studenti per i quali si

ritiene necessaria la prova orale saranno riportati insieme ai risultati della prova scritta. Lo studente potrà comunque scegliere di rifiutare un voto positivo o di sostenere una prova orale; in tal caso dovrà naturalmente ripetere l'esame.

III. Lo studente deve presentarsi a sostenere la prova scritta munito del libretto universitario e di un valido documento di identità con fotografia.

Alcuni calcolatori saranno messi a disposizione dal docente sulla cattedra dell'aula in cui si svolge l'esame. Durante la prova scritta è rigorosamente vietato parlare con altri candidati, consultare testi, appunti o altro materiale didattico, utilizzare cellulari, e servirsi di calcolatori diversi da quelli previsti sopra, pena l'annullamento della prova in corso. I fogli per lo svolgimento del compito verranno forniti dal docente. Lo svolgimento del compito deve essere scritto in penna, blu o nera.

IV. Durante la prova scritta lo studente non potrà uscire dall'aula. Non sarà consentito agli studenti di portare fuori dall'aula il testo della prova, fino allo scadere del tempo.

V. Lo studente ha la possibilità di ritirarsi durante tutto il tempo della prova: in questo caso dovrà consegnare tutti i fogli ricevuti.

VI. La presenza alla seconda fase dell'esame è indispensabile al fine della registrazione e fortemente consigliata a tutti; in caso di assenza a questa fase di chi avesse superato l'esame, ed in mancanza di accordi preventivi col docente, la registrazione del voto positivo potrà avvenire solo se lo studente si presenterà, nell'orario di ricevimento del docente, con un documento che giustifichi l'assenza, entro i 15 giorni successivi alla data che era stata fissata per le registrazioni. In mancanza di questo lo studente dovrà ripetere l'esame.

ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA I (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. G. Treu

Prerequisiti

Il programma del Precorso di Matematica.

Contenuti

Elementi di Geometria piana;

Funzioni e grafici e rappresentazione nel piano.

Limiti di funzioni, proprietà e teoremi relativi; limiti di successioni; funzioni continue e teoremi relativi.

Derivazione di funzioni: tecniche di calcolo, proprietà e teoremi sulle derivate.

Applicazione delle derivate allo studio di funzioni e alla determinazione del loro grafico.

Testi di riferimento

BERTSCH M., DAL PASSO R., "Elementi di Analisi Matematica", ARACNE Ed., 2001.

MARCELLINI P., SBORDONE C., "Esercitazioni di Matematica", I vol. Parti 1° e 2°, Liguori Ed., 1995.

Modalità d'esame

Scritto, con eventuale orale a richiesta del docente.

ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA II (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Prof. B. Bruno

Prerequisiti

Istituzioni di Analisi Matematica I.

Contenuti

Infinitesimi ed infiniti; formula di Taylor.

Numeri complessi.

Integrali indefiniti; tecniche di integrazione; integrali definiti e loro significato geometrico; teorema fondamentale del calcolo integrale. Integrali impropri.

Serie numeriche e criteri di convergenza; serie geometrica e serie armonica; serie di Taylor e di Mc Laurin.

Elementi di geometria nello spazio a tre dimensioni (rette e piani).

Funzioni di due variabili reali; limiti e derivazione parziale; derivate di ordine superiore; ricerca dei massimi e minimi relativi ed assoluti, liberi e vincolati (metodo di Lagrange).

Integrali doppi, definizione, proprietà e metodi di calcolo.

Testi di riferimento

M. BERTSCH e R. DAL PASSO, "Elementi di Analisi Matematica", ARACNE Ed., 2001.

P. MARCELLINI e C. SBORDONE, "Esercitazioni di Matematica", I vol. Parte 2a, Liguori editore, 1995.

Appunti del docente.

Testi di consultazione:

P. MARCELLINI e C. SBORDONE, "Esercitazioni di Matematica", II vol. Parti 1a e 2a, Liguori editore, 1995.

Modalità d'esame

Scritto, con eventuale orale a richiesta del docente

Altre informazioni

I. Lo studente che intende sostenere l'esame deve iscriversi tramite rete, da uno dei diversi terminali disponibili, o da casa, nella lista predisposta per l'esame, non più tardi di 3 giorni (4 giorni, in presenza di giorni festivi intermedi) prima del giorno fissato in calendario per la prova scritta. Ci saranno, per questo esame, un primo appello a gennaio, nella settimana dopo la fine del corso, ed un appello in febbraio; due appelli a settembre. Date e luoghi degli appelli vengono fissati dalla Presidenza di Facoltà e saranno anche reperibili in rete. Gli appelli avranno luogo nella stessa mattina (o pomeriggio) destinata anche all'esame del corso (precedente) di Istituzioni di Analisi Matematica I.

II. L'esame si svolge in due fasi.

Prima fase: una prova scritta nella quale il candidato dovrà risolvere 3 esercizi: 2 di questi saranno di tipo "numerico" (il punteggio complessivo, per questi esercizi, sarà di circa 22-24/30; nel testo del compito verrà specificato il voto assegnato a ciascun esercizio); il terzo esercizio sarà di tipo teorico e composto da alcune semplici domande

(definizioni, l'enunciato di un teorema, la dimostrazione di un teorema tra quelli dimostrati in classe, ecc...). Il punteggio complessivo sarà di 33 punti. Il tempo per lo svolgimento sarà di 90 minuti.

Seconda fase: alcuni giorni dopo la prova scritta (la data esatta ed il luogo verranno comunicati in aula durante la prova scritta ed anche reperibili in rete), lo studente potrà prendere visione del proprio elaborato e chiedere eventuali spiegazioni.

Seguirà la registrazione del voto se positivo (*18/30), secondo le decisioni della commissione. In questa stessa data, la commissione si riserva di esaminare oralmente il candidato qualora ritenga di non avere elementi sufficienti per la valutazione. I nomi degli studenti per i quali si ritiene necessaria la prova orale saranno riportati insieme ai risultati della prova scritta. Lo studente potrà comunque scegliere di rifiutare un voto positivo o di sostenere una prova orale; in tal caso dovrà naturalmente ripetere l'esame.

III. Lo studente deve presentarsi a sostenere la prova scritta munito del libretto universitario e di un valido documento di identità con fotografia.

Alcuni calcolatori saranno messi a disposizione dal docente sulla cattedra dell'aula in cui si svolge l'esame. Durante la prova scritta è rigorosamente vietato parlare con altri candidati, consultare testi, appunti o altro materiale didattico, utilizzare cellulari, e servirsi di calcolatori diversi da quelli previsti sopra, pena l'annullamento della prova in corso. I fogli per lo svolgimento del compito verranno forniti dal docente. Lo svolgimento del compito deve essere scritto in penna, blu o nera.

IV. Durante la prova scritta lo studente non potrà uscire dall'aula. Non sarà consentito agli studenti di portare fuori dall'aula il testo della prova, fino allo scadere del tempo.

V. Lo studente ha la possibilità di ritirarsi durante tutto il tempo della prova: in questo caso dovrà consegnare tutti i fogli ricevuti.

VI. La presenza alla seconda fase dell'esame è indispensabile al fine della registrazione e fortemente consigliata a tutti; in caso di assenza a questa fase di chi avesse superato l'esame, ed in mancanza di accordi preventivi col docente, la registrazione del voto positivo potrà avvenire solo se lo studente si presenterà, nell'orario di ricevimento del docente, con un documento che giustifichi l'assenza, entro i 15 giorni successivi alla data che era stata fissata per le registrazioni. In mancanza di questo lo studente dovrà ripetere l'esame.

ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA II (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. G. Treu

Prerequisiti

Istituzioni di Analisi Matematica I.

Contenuti

Numeri complessi.

Integrali indefiniti; tecniche di integrazione; integrali definiti e loro significato geometrico; teorema fondamentale del calcolo integrale. Integrali impropri.

Serie numeriche e criteri di convergenza; serie geometrica e serie armonica; serie di Taylor e di Mc Laurin.

Elementi di geometria nello spazio a tre dimensioni (rette e piani).

Funzioni di due o più variabili reali; limiti e derivazione parziale; derivate di ordine superiore; ricerca dei massimi e minimi relativi ed assoluti, liberi e vincolati (metodo di Lagrange).

Integrali doppi, definizione, proprietà e metodi di calcolo.

Testi di riferimento

BERTSCH M., DAL PASSO R., “Elementi di Analisi Matematica”, ARACNE Ed., 2001.

MARCELLINI P., SBORDONE C., “Esercitazioni di Matematica”, I vol. Parti 1° e 2°, Liguori Ed., 1995.

Appunti del docente.

Testi di consultazione:

MARCELLINI P. e SBORDONE C. “Esercitazioni di Matematica”, II vol. Parti 1a e 2a, Liguori editore, 1995.

Modalità d'esame

Scritto, con eventuale orale a richiesta del docente.

LABORATORIO DI ECONOMIA AZIENDALE

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Prof. S. Bozzolan

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Metodi statistici per la previsione in azienda.

L'analisi delle serie storiche: l'approccio per componenti.

La previsione delle vendite mediante il metodo del lisciamiento esponenziale.

La simulazione nelle decisioni aziendali.

I modelli in economia aziendale: contabili, dinamici, matematici, probabilistico-statistici.

La simulazione aziendale. Modelli di simulazione economico-finanziaria ed esperimenti.

Il bilancio come modello di simulazione economico-finanziario.

La struttura del modello: le relazioni e le equazioni.

La gestione della dinamica finanziaria. L'equazione di cassa e banche. L'aspetto economico della gestione.

L'analisi prodotto mercato dei margini di contribuzione.

Testi di riferimento

Materiale distribuito durante il corso.

MARCHI L., MANCINI D., “Gestione informatica dei dati aziendali”, cap.5, Franco Angeli, Milano, 1999.

BOZZOLAN S., “Bilancio e valore. Metodi e tecniche di simulazione”, cap.1-2, McGraw-Hill, Milano, 2001.

HANKE J.E., REITSCH A.G., “Business Forecasting”, cap 1 e 5, Prentice Hall, 1998.

Testi di consultazione:

DI FONZO T., LISI F., “Complementi di statistica economica”, Cleup, Padova, 2000.

Modalità d'esame

Orale con discussione di studi di caso.

LABORATORIO DI ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Prof. R. Zillo

Obiettivi formativi

- Fornire agli studenti un quadro d'insieme riguardo il funzionamento di un'azienda modernamente organizzata e orientata ai clienti.
- Fornire agli studenti le nozioni di base necessarie per formulare un piano di marketing competitivo, grazie all'ausilio delle nuove tecnologie e dei "new media".
- Comprendere e familiarizzare con i concetti di Valore del Cliente e Customer Relationship Management

Prerequisiti

Economia aziendale I; sono auspicabili Economia e gestione delle imprese I e II.

Contenuti

1. Il Marketing come Strumento di Gestione Aziendale.
 - Dalla pianificazione strategica al piano di marketing.
 - Obiettivi di marketing, conto economico e marketing mix.
 - Il Ciclo di Vita del Prodotto.
 - Le Ricerche di Mercato.
 - La comunicazione pubblicitaria e le promozioni.Sono previste esercitazioni in aula su case studies semplificati.
2. Le Nuove Tecnologie al servizio del marketing: formulare ed implementare strategie aziendali profittevoli nell'era dell'e-business.
 - Il Valore del Cliente: soddisfazione, lealtà e profittabilità.
 - Principi di Customer Marketing: la creazione e l'analisi della Piramide dei Clienti. Creazione del Customer Portfolio.
 - Il Customer Relationship Management: la gestione delle relazioni con i clienti e l'automatizzazione dei processi.
 - Customer data base e data mining
3. La comunicazione: old and new media.
 - Dall'Interruption Marketing al Permission Marketing.
 - Comunicare con i nuovi media (internet, call centres, automatic response systems)
 - Soluzioni di e-Customer Relationship Management e Media Convergence.
 - La progettazione di siti Web.
4. Customer Relationship Management e Call Centres.
 - Definizione e struttura.
 - Tipologia
 - Contact centres e web call centres.

Testi di riferimento

Appunti delle lezioni

WINER R., "Marketing Management", Apogeo, Milano, 2000.

Testi di consultazione:

IASEVOLI G., "Il Valore del Cliente", Franco Angeli, Milano, 2000.

MANDELLI A., "Internet Marketing", McGraw-Hill, Milano, 1998.
CARIGNANI A., MANDELLI A., "Fare Business in Rete", Milano, 1998.
FARINET A., PLONCHER E., "Customer Relationship Management", Etas-RCS Libri, Milano, 2002.

Modalità d'esame

Progetto individuale da presentare oralmente (con supporti visivi) e relazione scritta da consegnare al docente.

LABORATORIO DI STATISTICA ECONOMICA

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. F. Lisi

Obiettivi formativi

Il corso rappresenta la naturale continuazione, in un'ottica laboratoriale, dei corsi di Serie Storiche Economiche e di Serie Storiche Finanziarie. L'organizzazione laboratoriale comporta che venga dato ampio spazio agli aspetti operativi e che, viceversa, gli aspetti teorici e la quantità di nozioni aggiuntive rimangano abbastanza contenute. La natura operativa del corso implica anche un costante richiamo a ad esempi su dati reali e la partecipazione attiva degli studenti nello svolgimento del tipico percorso di ricerca per l'analisi e la modellazione di dati economici. Ciò avviene:

- (a) in sessioni di presentazione e discussione di metodologie con particolare attenzione agli aspetti operativi;
- (b) in sessioni strutturate di lavoro autonomo degli studenti dedicate alla trattazione di studi di caso. In tutto il corso il software di riferimento è costituito da R e da S+.

Prerequisiti

Il superamento degli esami di Serie Storiche Economiche e Serie Storiche Finanziarie non costituisce un vero e proprio sbarramento ma è fortemente consigliato.

Contenuti

Cenni di programmazione in R ed S+
Richiami e applicazioni della modellazione ARIMA
Analisi degli interventi
Richiami e applicazioni della modellazione GARCH
Dati ad alta frequenza: caratteristiche e modelli di base
Indicatori di rischio finanziario
Analisi tecnica: introduzione ed applicazioni

Testi di riferimento

Saranno comunicati all'inizio delle lezioni.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

LABORATORIO STATISTICO-DEMOGRAFICO

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Il corso è mutuato da LABORATORIO STATISTICO-INFORMATICO DEMOGRAFICO-SOCIALE (SPS)

LABORATORIO STATISTICO-INFORMATICO DEMOGRAFICO-SOCIALE

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. F. Ongaro

Prerequisiti

Avere almeno frequentato gli insegnamenti obbligatori specifici del Corso di Laurea.

Contenuti

Gli studenti dovranno affrontare, impostare e risolvere semplici problemi concreti, simulando le diverse fasi di una ricerca socio-demografica. Dovranno definire ipotesi e obiettivi, impostare il disegno di indagine, reperire i dati (individuali o aggregati, ufficiali o da indagine), scegliere e applicare gli strumenti di analisi adeguati, interpretare i risultati, verificare l'adeguatezza alle ipotesi iniziali del lavoro svolto.

Testi di riferimento

Saranno indicati durante il corso.

Modalità d'esame

L'esame consiste nella stesura del rapporto sulla ricerca condotta e in una presentazione e discussione orale. Gli studenti non frequentanti dovranno concordare programma e attività laboratoriali con il docente.

LABORATORIO STATISTICO-SOCIALE

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Il corso è mutuato da LABORATORIO STATISTICO-INFORMATICO DEMOGRAFICO-SOCIALE (SPS)

LINGUA INGLESE

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. R. Church

Obiettivi formativi

Il corso mira a consolidare le competenze linguistiche degli studenti e migliorare la loro comprensione dei registri statistici, economici e demografici attraverso letture specifiche (vedi la dispensa English for Statistics).

Prerequisiti

Non sono previsti.

Testi di riferimento

“English for Statistics”, a cura di RALPH D. CHURCH (disponibile anche su http://claweb.cla.unipd.it/home/rchurch/site_three/index.html)

Consigliato per studenti che vogliono ripassare loro inglese generale “Headway English Pre-intermediate”, Student's book and Workbook.

Modalità d'esame

Consiste di una prova scritta nella quale gli studenti devono svolgere la sezione Cloze (un testo con alcune parti omesse che gli studenti devono riempire con la parola od il

gruppo di parole mancanti) e la sezione Reading Comprehension (domande a scelte multiple sulla comprensione di un testo scritto).

MACROECONOMETRIA

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Docente da definire

Non attivato.

MACROECONOMIA

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. L. Malfi

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

- Il flusso circolare del reddito e della spesa.
- Produzione e occupazione.
- Moneta, prezzi e inflazione.
- Il mercato dei beni e la curva IS.
- La domanda di moneta e la curva LM.
- L'offerta aggregata.
- L'economia aperta nel breve periodo.
- Le fluttuazioni economiche e la teoria del ciclo economico reale.

Testi di riferimento

MANKIWI G., "Macroeconomia", Zanichelli, Bologna, 2001. Gli argomenti indicati nel programma fanno riferimento ai cap. 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 limitatamente al paragrafo 2.

Modalità d'esame

Scritto.

MARKETING

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. M. Pertile

Obiettivi formativi

Il corso vuole essere una introduzione alla disciplina del marketing, presentando i vantaggi competitivi che un'impresa può realizzare attraverso un attento studio del mercato e dei clienti che in esso si muovono, al fine di individuare un'offerta d'impresa adeguata e innovativa. La trattazione dell'argomento viene svolta attraverso riferimenti a casi studio e casi reali.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

1. Orientamenti di marketing
 - prodotto
 - mercato
 - marketing e relazioni
2. Analisi di mercato
 - Analisi concorrenza
 - Comportamento consumatore
 - Segmentazione della domanda
 - Posizionamento del Prodotto
 - Il sistema informativo di marketing e di mercato: informazioni, ricerche, mercati, clienti
3. Marketing mix e politiche aziendali
 - Le leve di marketing mix
 - Le politiche di prezzo, prodotto, comunicazione, canale distributivo
 - Le politiche della qualità e customer service
 - Strumenti e Politiche di CRM: customer relationship management
 - Strumenti e politiche di Internet Marketing: cenni
- 4 Marketing strategico e variabili organizzative di marketing
 - Differenziazione e integrazione
 - Il controllo dell'efficacia delle scelte di marketing

Testi di riferimento

RUSSELL S. WINER, "Marketing Management", ed. Apogeo Education, 2000
Appunti delle lezioni e materiale di supporto fornito dal docente.

Modalità d'esame

L'esame si svolgerà in forma scritta e dovrà essere sostenuto in una singola soluzione.

In base alla valutazione ricevuta, la commissione valutatrice richiederà un orale obbligatorio per valutazioni attorno ai 18/30 e uno facoltativo, se ritenuto utile dallo studente, per valutazioni dai 27/30 per arrivare alla lode.

Costituirà parte integrante dell'esame la valutazione registrata per la stesura e la presentazione del lavoro di gruppo.

Il lavoro di gruppo è parte integrante dell'esame ma non indispensabile, e permetterà di raggiungere la valutazione massima.

MARKETING (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche Economiche Finanziarie e Aziendali
Prof. M. Paiola

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

MATEMATICA FINANZIARIA

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. M. Ferrante

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Definizioni fondamentali: interesse e montante, sconto e valore attuale, grandezze equivalenti, l'interesse anticipato, leggi finanziarie ad una e due variabili.

I principali regimi finanziari: l'interesse semplice (e lo sconto razionale), lo sconto commerciale (e la capitalizzazione iperbolica), l'interesse (e lo sconto) composto.

Teoria delle leggi finanziarie: leggi finanziarie scindibili e non scindibili, montante d'investimento e di proseguimento, la forza di interesse, la formula di Hardy, la forza di sconto.

Rendite certe: il valore di una rendita, il leasing.

L'ammortamento dei prestiti: il piano di rimborso, ammortamento progressivo con annualità costanti, con quote capitale costanti, con interessi anticipati, con quote di accumulazione; il problema dell'estinzione anticipata.

La valutazione dei prestiti indivisi: il valore di un prestito, il tasso effettivo di rendimento, la formula di Makeham.

La valutazione delle operazioni finanziarie: il risultato economico attualizzato e il tasso interno di rendimento; confronto tra i criteri del rea e del tir; il T.A.E.G. ed il T.A.N.

Il corso dei titoli obbligazionari: corso e rendimento delle obbligazioni rimborsabili a scadenza e a rimborso progressivo, la "durata media finanziaria" e la volatilità.

Testi di riferimento

CACCIAFESTA F., "Lezioni di Matematica finanziaria classica e moderna", quarta edizione, Giappichelli editore, Torino, 2001.

CERÈ M., "Esercizi di matematica finanziaria", Pitagora editrice, Bologna, 2001.

Testi di consultazione:

CERÈ M., "Matematica finanziaria", Pitagora editrice, Bologna, 2000.

Modalità d'esame

Scritto (con eventuale orale integrativo)

METODI DI VALUTAZIONE DEI SERVIZI

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. G. Bertin

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

METODI MATEMATICI PER LA STATISTICA

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. G. Treu

Prerequisiti

Istituzioni di Analisi Matematica I e II, Algebra Lineare I (o equivalente).

Contenuti

Parte A (algebra lineare)

Matrici elementari. Applicazione al calcolo delle inverse. Decomposizione LU. Scambi di righe. Operazioni elementari e determinanti.

Richiami sui numeri complessi. Prodotti scalari e norme. Sistemi ortogonali. Algoritmo di Gram-Schmidt e fattorizzazione QR in ambito complesso. Applicazioni della

fattorizzazione QR. Complementi ortogonali. Proiezioni. Approssimazione ai minimi quadrati.

Diagonalizzazione. Autovalori e autovettori. Matrici simili. Caratterizzazione delle matrici diagonalizzabili.

Matrici hermitiane e unitarie. Teorema di Schur e sue applicazioni. Teorema spettrale per matrici normali. Esempi numerici di triangolarizzazione e decomposizione spettrale.

Parte B (analisi matematica)

Lo spazio euclideo R^n : geometria e topologia.

Funzioni da R^n in R^m : grafici, curve di livello. Limiti. Funzioni continue. Derivate parziali. Gradiente. Matrice Jacobiana. Funzioni differenziabili. Derivate direzionali. Derivate di ordine successivo. Funzioni omogenee e funzioni definite da integrali.

Massimi e minimi. Condizioni necessarie e condizioni sufficienti per i massimi e minimi relativi. Problemi di massimo e minimo vincolato.

Calcolo integrale in R^n . Formula di riduzione per gli integrali multipli. Formula del cambiamento di variabile negli integrali multipli.

Testi di riferimento

FUSCO N., MARCELLINI P., SBORDONE C., “Analisi Matematica II”, Liguori, Napoli

par la Parte A: da definire

Testi di consultazione:

DE MARCO G., MARICONDA C., “Esercizi di calcolo in più variabili”, Zanichelli, Bologna

NOBLE B. e DANIEL J. W., “Applied Linear Algebra”, (III ed.) Prentice Hall, 1988.

STRANG G., “Algebra lineare e sue applicazioni”, Liguori, Napoli, 1976.

SALCE L., “Lezioni sulle matrici”, Decibel-Zanichelli, 1993.

Modalità d'esame

Esame scritto in due parti, da sostenersi anche separatamente:

Parte A: Algebra Lineare (1 ora e 15')

Parte B: Analisi Matematica (1 ora e 45')

Il voto dell'esame (superate le due parti) è dato dalla media ponderata dei voti delle due parti: (parte A=5/14, parte B=9/14) arrotondato all'intero superiore

Una parte superata resta valida per l'intero Anno Accademico

METODI QUALITATIVI D'INDAGINE

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. L. Bernardi

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

METODI STATISTICI DELL'AFFIDABILITA'

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Prof. G. Adimari

Prerequisiti

Inferenza statistica II.

Contenuti

Sistemi e affidabilità.

Dati di durata e loro peculiarità: dati incompleti, censura a destra, schemi di censura. Caratterizzazioni: funzione di sopravvivenza, funzione di rischio e funzione di rischio integrata.

Stima non parametrica in una popolazione omogenea: stimatori di Kaplan-Maier e Nelson-Aalen.

Confronto di più popolazioni: test log-rank.

Modelli parametrici e funzione di verosimiglianza.

Modelli di regressione: modello a tempi accelerati, modello a rischi proporzionali.

Modello semiparametrico di Cox e cenni alla verosimiglianza parziale.

Metodi grafici per la verifica dell'assunto di proporzionalità.

Selezione delle variabili. Metodi diagnostici.

Esercitazioni: analisi d'insiemi di dati reali.

Testi di riferimento

LAWLESS J.F., "Statistical Models and Methods for Lifetime Data", Wiley, New York, 1982.

COX D.R., e OAKES D., "Analysis of Survival Data", Chapman and Hall, London, 1984.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

METODI STATISTICI DI VALUTAZIONE DI POLITICHE

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. A. Giraldo

Obiettivi formativi

Il corso fornisce una introduzione al problema della valutazione degli effetti di un intervento pubblico nel settore delle politiche sociali ed economiche. Il problema centrale attorno al quale il corso si sviluppa è rappresentato dalla non casualità dei criteri di selezione del gruppo di beneficiari e del gruppo dei non beneficiari dell'intervento che impedisce di interpretare le differenze eventualmente riscontrate tra i due gruppi come effetti dell'intervento stesso. I vari metodi saranno introdotti con riferimento a concreti problemi di valutazione.

Prerequisiti

Econometria.

Contenuti

Introduzione

Definizione dell'impatto di un intervento (eventi fattuali e controfattuali)

La distorsione dovuta ai criteri di selezione del gruppo di trattamento e del gruppo di confronto

Valutazione d'impatto con metodi sperimentali

Valutazione d'impatto con metodi non sperimentali: informazioni sezionali, informazioni longitudinali, informazioni sezionali ripetute

Verifiche d'ipotesi sugli assunti

Testi di riferimento

MOHR L.B., "Impact analysis for program evaluation", Thousand Oaks, Sage Publications, 1995.

Modalità d'esame

Saranno comunicate durante lo svolgimento del corso.

METODI STATISTICI DI VALUTAZIONE DI POLITICHE (corso rogredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. E. Rettore

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Il corso costituisce la logica prosecuzione dell'omonimo attivato nella laurea triennale. E' organizzato per studi di caso scelti in modo tale da coprire i seguenti argomenti:

La valutazione di una politica mediante un esperimento controllato.

Etero-selezione nelle osservabili: il Regression Discontinuity Design.

L'utilizzo delle variabili strumentali per la valutazione degli effetti di una politica.

Politiche universali valutate mediante informazioni longitudinali.

La valutazione di politiche in presenza di variabilità nei livelli di esposizione al programma.

Test per la selezione dello stimatore non sperimentale.

Testi di riferimento

Trattandosi di un corso organizzato per studi di caso verranno di volta in volta indicati i riferimenti alla letteratura.

Modalità d'esame

Le modalità d'esame verranno concordate durante il corso.

METODI STATISTICI PER IL CONTROLLO DELLA QUALITA'

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Prof. G. Capizzi

Obiettivi formativi

Il corso intende presentare alcune applicazioni del controllo statistico della qualità e si svolgerà secondo un calendario che prevede un consistente numero di lezioni ed esercitazioni in aula ASID, utilizzando il programma R.

Prerequisiti

Inferenza Statistica I

Contenuti

Il concetto di qualità: definizioni e misure.

Il controllo statistico di processo: le carte di controllo per variabili e per attributi.

Controllo del valor medio e della variabilità di un processo.

Carte di controllo di tipo Shewhart per variabili e per attributi.

Le carte CUSUM ed EWMA.

Misure di efficienza degli schemi di controllo.
Carte per dati autocorrelati.
Analisi statistica e misura della capacità di un processo.
Il controllo di accettazione (o collaudo)
Principali piani di campionamento

Testi di riferimento

MONTGOMERY D.C., “Il Controllo Statistico della Qualità”, McGraw-Hill, 1999.
IACUS S.M., MASAROTTO G., “Laboratorio di Statistica con R”, McGraw-Hill, 2003.

Testi di consultazione:

Lucidi in Power Point (scaricabili) <http://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf>

Modalità d’esame

Prova intermedia: caso reale da analizzare (l’elaborato viene consegnato dopo una settimana);

Prova finale: in aula ASID.

METODI STATISTICI PER LE APPLICAZIONI AZIENDALI

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. T. Di Fonzo

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire strumenti statistici avanzati di supporto al processo di decisione aziendale. A questo scopo, verranno discusse esperienze reali propedeutiche allo sviluppo di applicazioni condotte dagli studenti in autonomia.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Metodi di previsione aziendale
Il modello lineare dinamico
La previsione ed il suo monitoraggio
Discussione di un caso
Metodi statistici per il Customer Relationship Management (CRM)
Il contesto tecnico del Data Mining: i clienti e il loro ciclo di vita
Rassegna di alcune tecniche ed algoritmi di Data Mining
La costruzione di modelli previsionali efficaci
Discussione di un caso

Testi di riferimento

POLE A., WEST M. e HARRISON J., “Bayesian Forecasting and Time Series Analysis”, Chapman and Hall, 1994.

BERRY M.J.A. e LINOFF G., “Data Mining: The Art and Science of Customer Relationship”, Wiley, 2000 (versione italiana, Mining, Apogeo, 2001).

Materiale didattico predisposto dal docente e disponibile all’URL
<http://www.stat.unipd.it/~difonzo/msaa/>

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

METODOLOGIA DELLA RICERCA

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. L. Bernardi

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

MICROECONOMIA

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. P. Valbonesi

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Economia di mercato
Le scelte del consumatore
Statica comparata e domanda
Variazione di prezzo e benessere del consumatore
Cenni sulle scelte in condizioni di incertezza
L'impresa e suoi obiettivi
Tecnologia e produzione
I costi
L'impresa concorrenziale
L'equilibrio nei mercati concorrenziali
Equilibrio generale ed economia del benessere

Testi di riferimento

KATZ M.L. e ROSEN H.S., "Microeconomia", McGraw-Hill, Milano. I Cap. utili sono: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11,12.

Modalità d'esame

Scritto.

MICROECONOMIA APPLICATA

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Il corso è mutuato da MICROECONOMIA (SEF)

MODELLI DEMOGRAFICI

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali
Prof. F. Bonarini

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

MODELLI DI OTTIMIZZAZIONE

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Prof. G. Andreatta

Prerequisiti

Conoscenze elementari di informatica e di inglese.

Contenuti

Introduzione alla Modellizzazione ed alla Ottimizzazione

Modelli di Ottimizzazione lineare

Modelli di Ottimizzazione su Reti

Modelli di Ottimizzazione intera

Modelli di Ottimizzazione non lineare

Modelli di Scorte

Modelli di Code

Modelli di Simulazione

Testi di riferimento

Appunti dalle lezioni

WINSTON W. L. e ALBRIGHT S. C., "Practical Management Science", Duxbury, 2a edizione, 2000 (ISBN: 0-534-21774-5).

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

MODELLI PER L'ANALISI DEI PROCESSI FORMATIVI

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. L. Bernardi

Prerequisiti

Sociologia, Metodologia e Tecnica della Ricerca Sociale, Statistica Sociale.

Contenuti

1. Le principali teorie sociologiche sul ruolo dell' educazione nelle società moderne.
2. Cenni sugli ordinamenti scolastici nei Paesi Occidentali, con particolare riguardo ai sistemi formativi italiani.
3. Le variabili fondamentali per gli individui: partecipazione, esposizione, apprendimento.
4. Le variabili fondamentali per le istituzioni: efficienza, efficacia, produttività.
5. I sistemi di indicatori per l'analisi comparativa nei Paesi Europei.
6. Modelli per l'analisi dei sistemi scolastici.
7. Modelli per l'analisi dei comportamenti individuali.
8. Approcci per la valutazione della qualità delle istituzioni formative.

Testi di riferimento

Il docente provvederà a distribuire materiali di studio e lettura in corso d'anno.

Modalità d'esame

Orale.

MODELLI STATISTICI DI COMPORAMENTO ECONOMICO

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. U. Trivellato

Prerequisiti

Statistica economica, Modelli statistici I, Econometria I.

Il programma del corso è coordinato con quello di "Econometria II", che viene svolto immediatamente dopo nell'ambito dello stesso semestre.

Contenuti

1. Introduzione alla modellazione strutturale in economia: specificazione, stima, verifica della validità del modello, usi del modello.
2. Modelli di comportamento economico e analisi di strutture di covarianza: assunti e formulazioni dei modelli; identificazione e stima.
3. Alcune classi di modelli, accompagnate da studi di caso: modelli di misura; modelli di tipo regressivo; modelli ricorsivi; modelli ad equazioni simultanee; modelli strutturali con errori di misura (cenni).
4. Criteri e strumenti operativi per verifiche di ipotesi e per ricerche di specificazione.

Testi di riferimento

BOLLEN K.A., "Structural equations with latent variables", New York, Wiley, 1989.

CORBETTA P., "Metodi di analisi multivariata per le scienze sociali. I modelli di equazioni strutturali", Bologna, Il Mulino, 2002.

Materiale didattico integrativo sarà disponibile durante il corso.

Modalità d'esame

Scritto + orale.

MODELLI STATISTICI DI COMPORAMENTO ECONOMICO (corso base)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. S. Bordignon

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

MODELLI STATISTICI DI COMPORAMENTO ECONOMICO (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. U. Trivellato

Prerequisiti

Modelli statistici di comportamento economico, Modelli statistici II, Econometria (corso progredito).

Contenuti

1. Regressione con errori di misura: conseguenze dell'errore di misura; soluzioni.
2. Modelli strutturali con variabili latenti: modello MIMIC; modelli con variabili latenti e simultaneità; modelli per l'analisi simultanea in più popolazioni; modelli con restrizioni sulle medie.
3. Modelli strutturali con variabili latenti: stimatori ML, GLS e WLS; criteri e strumenti per la valutazione e la selezione del modello.
4. Modelli per dati di panel: modelli a effetti fissi e ad effetti casuali; modelli dinamici; attrito non causale.

5. Modelli per scelte economiche discrete: modelli con variabili dipendenti binarie; censura e troncamento (cenni).

Testi di riferimento

JÖRESKOG K.G. e D. SÖRBOM, “Advances in factor analysis and structural equation models”, Cambridge, Mass., Abt, 1979.

WANSBEEK T. e E. MEIJER, “Latent variables in econometrics”, Amsterdam, North Holland, 2000.

WOOLDRIDGE J., “Econometric analysis of cross section and panel data”, Cambridge, MA, MIT Press, 1999.

Materiale didattico integrativo sarà disponibile durante il corso.

Modalità d’esame

Scritto più homeworks.

MODELLI STATISTICI I (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Prof. M. Chiogna

Prerequisiti

Matematica Generale/Istituzioni di Analisi Matematica I e II. Algebra lineare. Statistica Descrittiva e Inferenza Statistica I / Statistica (Metodi Base). Calcolo delle probabilità. Inferenza statistica II.

Contenuti

Il modello di regressione lineare. Ipotesi del secondo ordine e ipotesi di normalità.

Stima dei parametri: metodo dei minimi quadrati e metodo della massima verosimiglianza.

Verifica di ipotesi lineari sui coefficienti di regressione.

Stima intervallare dei parametri.

Uso di variabili indicatrici. Analisi della varianza e della covarianza.

Analisi critica e costruzione del modello: metodi diagnostici (analisi dei residui, individuazione di valori anomali e punti leva), tecniche per la selezione delle variabili.

Discussione critica dei modelli lineari e motivazioni per la loro generalizzazione.

Testi di riferimento

PACE L. e SALVAN S., “Introduzione alla statistica - II. Inferenza, verosimiglianza, modelli”, Cedam, Padova, 2001.

AZZALINI A., “Inferenza statistica: una presentazione basata sul concetto di verosimiglianza”, Springer Italia, Milano, 2001.

BORTOT P., VENTURA L. e SALVAN A., “Inferenza statistica: applicazioni con S-Plus e R”, Cedam, Padova, 2000.

Testi di consultazione:

DRAPER N.L. e SMITH H., “Applied Regression Analysis” (third edition), Wiley, New York, 1998.

PICCOLO D., “Statistica” (Parti III e IV), Il Mulino, Bologna, 1998.

GRIGOLETTO M. e VENTURA L., “Statistica per le scienze economiche - Esercizi con richiami di teoria”, Giappichelli, Torino, 1998.

Modalità d'esame

Esame scritto

MODELLI STATISTICI I (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. A. Salvan

Prerequisiti

Matematica Generale/Istituzioni di Analisi Matematica; Algebra Lineare; Statistica (Corso base e Inferenza I)/Statistica (Metodi di base); Calcolo delle Probabilità; Inferenza Statistica II.

Contenuti

1. Il modello di regressione lineare. Ipotesi del secondo ordine e ipotesi di normalità.
2. Stima dei parametri: metodo dei minimi quadrati e metodo della massima verosimiglianza.
3. Verifica di ipotesi lineari sui coefficienti di regressione.
4. Stima intervallare dei parametri.
5. Uso di variabili indicatrici: analisi della varianza e della covarianza.
6. Analisi critica e costruzione del modello: metodi diagnostici (analisi dei residui, individuazione di valori anomali e punti leva), tecniche per la selezione delle variabili.
7. Discussione critica dei modelli lineari e motivazioni per la loro generalizzazione.

Testi di riferimento

PACE L. e SALVAN A., "Introduzione alla Statistica – II. Inferenza, Verosimiglianza, Modelli", Cedam, Padova, 2001.

AZZALINI A., "Inferenza Statistica: una Presentazione basata sul Concetto di Verosimiglianza", Springer-Italia, Milano, 2001.

BORTOT P., VENTURA L. e SALVAN, A., "Inferenza Statistica: Applicazioni con S-Plus e R", Cedam, Padova, 2000.

Testi di consultazione:

DRAPER N.L. e SMITH H., "Applied Regression Analysis", Third Edition. Wiley, New York, 1998.

PICCOLO, D. "Statistica", (Parti III e IV.) Il Mulino, Bologna, 1988.

GRIGOLETTO M. e VENTURA L., "Statistica per le Scienze Economiche - Esercizi con Richiami di Teoria", Giappichelli, Torino, 1998.

Modalità d'esame

Scritto.

MODELLI STATISTICI II

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. L. Ventura

Obiettivi formativi

Studio di modelli del tipo GLM (modelli lineari generalizzati) per analizzare la relazione tra variabile risposta e variabili esplicative.

Prerequisiti

Modelli Statistici I

Contenuti

Modelli di regressione lineare: richiami e carenze.

Introduzione ai GLM: esempi.

Inferenza nei GLM: verosimiglianza, stima e verifica di ipotesi.

Regressione binomiale.

Regressione di Poisson.

Tabelle di frequenza: modelli loglineari.

Modelli per dati di sopravvivenza.

Quasi-verosimiglianza.

Testi di riferimento

PACE L. e SALVAN A., "Introduzione alla Statistica – II. Inferenza, Verosimiglianza, Modelli", Cedam, Padova, 2001.

AZZALINI A., "Inferenza Statistica: una Presentazione basata sul Concetto di Verosimiglianza", Springer-Italia, Milano, 2001.

BORTOT P., VENTURA L. e SALVAN, A., "Inferenza Statistica: Applicazioni con S-Plus e R", Cedam, Padova, 2000.

AGRESTI A., "Categorical data analysis", J. Wiley & Sons, New York, 1990.

MCCULLAGH P. e NELDER J.A., "Generalized Linear Models", 2nd Edition. Chapman & Hall, London, 1989.

PICCOLO D., "Statistica" (Parte IV), Il Mulino, Bologna, 1998.

Modalità d'esame

Sarà comunicata durante lo svolgimento del corso

MODELLI STATISTICI PER LE SCELTE ECONOMICHE DISCRETE E PER DATI DI DURATA

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Docente da definire

Non attivato.

ORGANIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE SANITARIA

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. P. Bellini

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

- I bisogni, l'offerta e la domanda sanitaria, il sistema dei servizi sanitari, l'organizzazione sanitaria: organismi, strutture, unità operative, prestazioni.
- La prevenzione primaria, secondaria, terziaria e i modelli organizzativi.
- L'organizzazione sanitaria italiana: aspetti normativi, articolazioni funzionali e territoriali.
- Lo stato di salute della popolazione: definizioni, codifiche nosologiche, sistemi di classificazione dei pazienti (iso-gravità e iso-risorse).
- Esigenze informative e disponibilità statistiche riguardanti i bisogni, la domanda e l'offerta sanitaria (dati ufficiali e non ufficiali, nazionali e regionali).
- Gli indicatori statistici e l'organizzazione sanitaria (attività, risultati, risorse, soddisfazione).
- Modalità e tecniche di programmazione.
- Il Piano Sanitario Nazionale e i Piani Sanitari Regionali.

Testi di riferimento

Materiali didattici distribuiti all'inizio e durante il corso.

Testi di consultazione:

BUIATTI E. et al., "Trattato di Sanità Pubblica", NIS, Roma, 1993.

Modalità d'esame

Orale.

OTTIMIZZAZIONE DINAMICA

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. G. Treu

Prerequisiti

I contenuti dei corsi di Istituzioni di analisi matematica I e II, Algebra lineare, Metodi matematici per la statistica.

Contenuti

Massimi e minimi locali e globali: richiami sulle condizioni necessarie e sufficienti per funzioni di una e di più variabili; coercività; convessità (cenni sulla pseudoconvessità e quasiconvessità).

Problemi vincolati. Vincoli di uguaglianza e di disuguaglianza.

Ottimizzazione dinamica: esempi e motivazioni. Forma generale dei problemi di ottimizzazione dinamica (tempo discreto e tempo continuo): il calcolo delle variazioni e il controllo ottimo; l'equazione di stato; il funzionale da ottimizzare. Introduzione ai giochi differenziali.

Testi di riferimento

Saranno indicati dalla docente durante il corso, argomento per argomento.

Modalità d'esame

Scritto con orale a richiesta del docente.

OTTIMIZZAZIONE LINEARE

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. C. De Francesco

Obiettivi formativi

Nel corso vengono studiati i problemi di programmazione lineare (PL) e la tecnica più classica per risolverli, l'algoritmo del simplesso.

Prerequisiti

Algebra Lineare I

Contenuti

formulazione di un problema di PL, sue caratteristiche algebriche e geometriche, soluzioni di base, teorema fondamentale della PL
tableaux, algoritmo del simplesso con prima e seconda fase, anche in forma matriciale, e sua interpretazione geometrica
simplesso revisionato
degenerazione, ciclaggio e regola di Bland
teoria della dualità e sue relazioni con la procedura del simplesso, sistemi di complementarità e simplesso duale
analisi di sensitività e post-ottimalità
complessità computazionale del simplesso e cenni a metodi più avanzati di risoluzione dei problemi di PL
problema dei trasporti (solo per studenti del nuovo ordinamento)

Testi di riferimento

Appunti delle lezioni

Testi di consultazione:

LUENBERGER D.G., "Linear and Nonlinear Programming", Addison Wesley, Reading, 1984

Modalità d'esame

Prova scritta, con eventuale orale a richiesta del docente

OTTIMIZZAZIONE SU RETI

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. G. Andreatta

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

- Generalità sulla teoria dei grafi
- Programmazione lineare intera, metodo dei piani di taglio (cenni sulla ottimizzazione poliedrale) e matrici totalmente unimodulari

- Problema di assegnamento
- Alberi. Alberi di supporto di lunghezza minima (algoritmi di Kruskal e di Prim)
- Cammini di lunghezza minima (algoritmi di Dijkstra, di Ford, Moore, Bellmann e di Floyd)
- Problemi di flusso in una rete (definizioni, teoremi e algoritmi di Ford e Fulkerson, di Edmonds e Karp, di Dinic e dei tre indiani)
- Problema di matching
- Circuiti euleriani e problema del postino cinese
- Problemi di localizzazione: algoritmi esatti per la localizzazione di 1-centro e 1-mediana (assoluti e sui vertici; su grafi generici e su alberi); algoritmi euristici per problemi di p-centro e di p-mediana
- Problema dello zaino: algoritmi di programmazione dinamica, di branch and bound e di rilassamento lagrangeano
- Circuiti hamiltoniani e problema del commesso viaggiatore: algoritmi esatti di branch and bound basati sull'assegnamento (problema asimmetrico) e sull'albero di supporto di lunghezza minima (problema simmetrico) ed algoritmi euristici
- Tecniche di programmazione reticolare (PERT, CPM, ecc.).

Testi di riferimento

ANDREATTA G., MASON F. e ROMANIN JACUR G., "Appunti di ottimizzazione su reti", Libreria Progetto, Padova, seconda edizione, 1996.

Modalità d'esame

Scritto con orale a richiesta del docente.

PIANO DEGLI ESPERIMENTI I

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Prof. G. Celant

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Piani fattoriali e dispositivi a blocchi.

Testi di riferimento

Dispensa del corso.

La bibliografia sarà data all'inizio del corso.

Modalità d'esame

Orale.

PIANO DEGLI ESPERIMENTI II

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. G. Celant

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Pianificazione di Taguchi.

Testi di riferimento

Dispensa del corso.

La bibliografia sarà data all'inizio del corso.

Modalità d'esame

Orale.

POLITICA ECONOMICA

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Docente da definire

Prerequisiti

Macroeconomia.

Contenuti

1. Dall'economia politica alla politica economica: il rovesciamento del modello.
2. Politica monetaria e politica fiscale in una unione monetaria.
3. La politica monetaria nell'unione monetaria:
 - Gli obiettivi, le strategie e i ritardi della politica monetaria.
 - Gli strumenti della politica monetaria.
 - La struttura e i comportamenti della Banca Centrale Europea.
4. La politica fiscale nell'unione monetaria:
 - Spesa pubblica, politica fiscale e sistema finanziario in una economia aperta.
 - Le forme di finanziamento del Bilancio Pubblico.
 - Il patto di stabilità.
5. Equilibrio interno ed esterno.
6. La credibilità della politica economica.

Testi di riferimento

BOSI P., "Modelli macroeconomici per la politica fiscale", il Mulino, Bologna, 1994.

DE GRAUWE P., "Economia dell'Unione monetaria", il Mulino, Bologna, 2001.

Modalità d'esame

Orale.

POLITICA SOCIALE

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. A. Castegnaro

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

POLITICA SOCIALE (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Prof. A. Castegnaro

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Il programma sarà distribuito all'inizio delle lezioni.

Testi di riferimento

Saranno comunicati all'inizio delle lezioni.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

POPOLAZIONE E MERCATO

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Prof. F. Rossi

Prerequisiti

Statistica descrittiva.

Contenuti

1. Concetti demografici di base utili all'operatore economico (popolazione, struttura e dinamica, approccio trasversale e longitudinale, generazioni, ciclo di vita, ecc.). Le principali fonti di dati socio demografici: Anagrafe, Stato Civile, Censimenti, Indagini campionarie.
2. Struttura e dinamica della popolazione. Tassi generici e specifici. Scomposizione tra effetti strutturali ed effetti di propensione mediante tecniche di standardizzazione.
3. Rappresentazione di flussi di popolazione e di eventi sullo schema di Lexis: tassi e probabilità, coorti reali e fittizie. Applicazioni allo studio della fecondità: misure di intensità e cadenza. Analisi età-periodo-coorte per interpretare comportamenti in evoluzione (di consumo, di partecipazione al lavoro, ecc.).
4. Tavole di eliminazione per lo studio della mortalità e loro applicazione ad aggregati sociali ed economici.
5. Stime e previsioni demografiche: i metodi; previsioni di base e previsioni derivate.
6. Effetti di alcuni fenomeni demografici (invecchiamento della popolazione, nuovi modelli familiari, redistribuzione della popolazione sul territorio) sulla domanda di beni e servizi.

Testi di riferimento

MICHELI G.A., RIVELLINI G., "Popolazione e mercato", F. Angeli, Milano, 1997.

con integrazioni in:

BLANGIARDO G., "Elementi di Demografia", il Mulino, Bologna, 1997.

LIVI BACCI M., "Introduzione alla demografia", 3a ed., Loescher Editore, Torino, 1999.

Modalità d'esame

Esercitazioni scritte durante il corso; prova scritta finale con eventuale integrazione orale.

POPOLAZIONE ED ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. G. Dalla Zuanna

Obiettivi formativi

I meccanismi naturali di ricambio della popolazione, la demografia della famiglia e della parentela, i flussi migratori e la composizione della popolazione per età condizionano i comportamenti individuali e collettivi. Per comprendere una società ed

orientare le scelte di politica sociale è fondamentale tener conto delle tendenze demografiche. Questo corso vuole esaminare alcune importanti problematiche della popolazione in prospettiva territoriale, ed è diviso in due parti.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Parte Prima – Tendenze di popolazione (30 ore)

15 lezioni frontali sulle seguenti tematiche:

Parentela e famiglia

Dal baby boom alla bassa fecondità

La nuova rivoluzione sanitaria e l'allungamento della sopravvivenza

L'invecchiamento della popolazione

Dalle emigrazioni alle immigrazioni di massa.

Dopo avere fornito gli indispensabili elementi quantitativi, per ogni tematica verranno approfondite le specificità del Nord Est d'Italia, con particolare riferimento agli ultimi trent'anni. Inoltre, verranno considerate le conseguenze delle tendenze in corso sulle scelte di politica sociale.

Parte Seconda (12 ore) - Solo per gli studenti di Scienze Statistiche

Ogni studente dovrà esaminare in modo approfondito un problema reale di analisi di dati demografici per le regioni del Nord Est. Gli studenti utilizzeranno semplici strumenti informatici e dati di diversa provenienza.

Testi di riferimento

Dossier distribuito dal docente.

Modalità d'esame

Orale.

PRECORSO DI INTRODUZIONE ALL'USO DEL PERSONAL COMPUTER

Prof. M. Melucci

Obiettivi formativi

La Facoltà organizza un percorso di Introduzione all'uso del personal computer, dedicato a tutti gli studenti con poca esperienza nell'uso dei calcolatori elettronici. Il percorso si svolgerà durante le prime due settimane di lezione. Le modalità di partecipazione saranno rese note sul sito Web della Facoltà.

Contenuti

- Presentazione generale della terminologia principale dell'informatica, con particolare riferimento ai personal computer
- Presentazione del funzionamento e della struttura dell'ASID
- L'uso dei calcolatori dell'ASID:
 - avviare, spegnere e riavviare un PC;
 - usare la tastiera e il mouse;
 - formattare un dischetto;
 - selezionare, spostare e creare icone e collegamenti;
 - aprire, chiudere, maneggiare e spostare finestre;
 - creare e cancellare cartelle;

- copiare e rinominare cartelle e file;
- creare e salvare un file di testo;
- modificare e stampare un file;
- stampare un file;
- selezionare e spostarsi tra le cartelle mediante MS-DOS;
- rinominare, copiare e cancellare file mediante MS-DOS;
- direzionare l'ingresso e l'uscita dei programmi in MS-DOS.

PRECORSO DI MATEMATICA

Prof. G. Parmeggiani

Contenuti

1. Il linguaggio della matematica, con elementi di logica e di Teoria degli insiemi.
2. I numeri, dai naturali ai reali, con il loro ordinamento, operazioni e proprietà.
3. I polinomi; divisione di polinomi; Teorema di Ruffini; scomposizione in fattori.
4. Le funzioni elementari (polinomiale, potenza, esponenziale, logaritmo e funzioni trigonometriche) con le loro proprietà e grafici.
5. Equazioni e disequazioni, razionali e trascendenti e sistemi di disequazioni.

Testi di riferimento

I testi consigliati sono quelli consigliati per il corso di Istituzioni di Analisi Matematica I.

PREVISIONI DI POPOLAZIONE

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. F. Ongaro

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Elementi di base: Struttura e dinamica (naturale e migratoria) delle popolazioni; analisi per contemporanei e per coorti.

Metodi di previsione della popolazione: metodi sintetici e analitici

Formulazione di ipotesi evolutive della dinamica: criteri di previsione del trend

Previsioni derivate (popolazione anziana; popolazione scolastica; forze di lavoro, etc.)

Previsioni realizzate a livello locale, nazionale, internazionale.

Testi di riferimento

BLANGIARDO G., "Elementi di demografia", Il Mulino, Bologna, 1997 (per chi non avesse frequentato un corso base di demografia)

LIVI BACCI M., "Introduzione alla demografia", 3a ed. Loescher ed. Torino 1999 (solo cap. 12)

ISTAT, "Previsioni della popolazione residente per sesso, età e regione", Roma, 1977

Altro materiale sarà distribuito dal docente all'inizio del corso.

Modalità d'esame

Saranno comunicate durante lo svolgimento del corso.

PROCESSI STOCASTICI APPLICATI ALLA FINANZA I

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. G. Di Masi

Prerequisiti

Calcolo delle probabilità I

Contenuti

Titoli rischiosi e non rischiosi. Titoli derivati.
Valutazione media e di arbitraggio di titoli derivati.
Modelli ad albero e valutazioni ad essi relative.
Processi di Markov.
Martingale e loro rappresentazioni.
Trasformazioni di Misura.
Valutazione e copertura di opzioni per modelli a tempo discreto.

Testi di riferimento

PLISKA S. R., "Introduction to mathematical finance: discrete time models", Malden, Blackwell, 1997

Testi di consultazione:

BINGHAM N.H., KIESEL R., "Risk-neutral valuation. Pricing and hedging of financial derivatives", Springer-Verlag 1998.

AVELLANEDA M., LAURENCE P., "Quantitative modeling of derivative securities: from theory to practice", Boca Raton, Chapman & Hall, 2000.

Modalità d'esame

Progetti in corso d'anno e test scritto.

PROCESSI STOCASTICI APPLICATI ALLA FINANZA II

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. G. Di Masi

Prerequisiti

Calcolo delle Probabilità I, Calcolo delle Probabilità (CP) e Processi Stocastici applicati alla Finanza I.

Contenuti

Processi stocastici a tempo continuo
Introduzione ai problemi di valutazione e copertura di opzioni per modelli a tempo continuo
Moto Browniano
Differenziali stocastici. Lemma di Ito
Equazioni differenziali stocastiche
Teorema di Girsanov
Modello di Black-Scholes. Copertura e valutazione di opzioni
Applicazioni del modello di Black-Scholes
Mercato obbligazionario. Struttura a termine dei tassi.

Testi di riferimento

BAXTER M., RENNIE A., "Financial Calculus", Cambridge University Press, 1996

Testi di consultazione:

BINGHAM N.H., KIESEL R., “Risk-neutral valuation. Pricing and hedging of financial derivatives”, Springer-Verlag 1998.

AVELLANEDA M., LAURENCE P., “Quantitative modeling of derivative securities: from theory to practice”, Boca Raton, Chapman & Hall, 2000.

Modalità d’esame

Progetti in corso d’anno e test scritto.

PROGETTAZIONE E GESTIONE DI BASI DI DATI AZIENDALI

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Prof. M. Bonollo

Obiettivi formativi

La realizzazione del software nelle aziende ha visto negli ultimi anni una accelerazione notevole sia nelle tecnologie che nelle metodologie, tanto da dare notevole spessore scientifico al termine “Ingegneria del software”. Il corso, nei suoi contenuti, intende rappresentare questi fatti, fornendo ai discenti gli strumenti operativi per potere partecipare alla costruzione dei database aziendali secondo i processi prevalenti nell’industria. L’idea di fondo è che al termine del corso lo studente abbia una percezione chiara della complessità delle conoscenze necessarie a realizzare il software (tecnologiche, funzionali, progettuali), e, in un ipotetico sviluppo professionale, sappia scegliere la posizione più appropriata in tale ambito in relazione a preferenze ed attitudini.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

La realizzazione del software (8 ore)

Fasi del ciclo di vita del software

Analisi dei requisiti

Modellizzazione dei dati. Schema E-R

Modellizzazione delle funzioni. Diagrammi DFD

Strategie di test

I database e le funzioni aziendali (14 ore)

Approfondimenti su schema E-R

Normalizzazione

I datawarehouse. Logica

Trade off tra normalizzazione e performance

Elementi sulla complessità computazionale

L’esigenza di scambiatori di dati. I “middleware”

Esigenze delle diverse funzioni aziendali: produzione, vendite, amministrazione, finanza

Sistemi “legacy” e sistemi “informazionali”

I prodotti (8 ore)

DB Access. Disegno dati e realizzazione query

DB di tipo dipartimentale. Microsoft SQL Server (cenni)

DB su main frame. IBM DB2 (cenni)

Applicazioni ed esercitazioni (12 ore + projectwork)

Esercitazioni su: Analisi requisiti con schema E-R, disegno datawarehouse, ...

Realizzazione di un DB Access su un caso reale (per gruppi di lavoro), consistente nel disegno del DB e delle funzioni, con obiettivo di avvicinamento agli standard di mercato. Realizzazione di un prototipo di DB + datawarehouse con Access+Excel

Testi di riferimento

Engineering, “Manuale di progettazione strutturata”, 2001.

IBM, “DB2: theory and applications”, 1990 e seguenti.

Datawarehouse laboratory, Technical reports.

D’Amico G., “Progettazione concettuale di sistemi informativi”, HOEPLI, 1995.

La Noce F., D’Ercole G., “Datawarehouse: dal dato all’informazione”, FrancoAngeli, 1999.

Modalità d’esame

Saranno comunicate all’inizio delle lezioni.

Altre informazioni

Nei contenuti, viene data maggiore o minore enfasi alla parte applicativa (realizzazione DB con Access) in relazione alle conoscenze di ingresso degli studenti

Per alcuni temi (come i cenni su DB2 IBM) sono possibili testimonianze /visite presso aziende

Il corso, pur nella trasversalità dei temi trattati, è comunque orientato all’informatica. Le principali interazioni con tematiche quantitative e statistiche sono nella parte riguardante complessità computazionale, logiche di datawarehouse, tecniche di controllo progetti.

In particolare verrà esaminato, in una comparazione tra “schema relazionale” (minimizzazione delle ridondanze) e “datawarehouse” (massimizzazione delle performances), il tema delle logiche dei motori interni di “calcolo” e sulla complessità (in termini di tempi di calcolo) dei loro processi.

PROGETTAZIONE E GESTIONE DI BASI DI DATI ECONOMICI

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Docente da definire

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire le conoscenze necessarie a studiare il problema della progettazione di basi di dati per l'utilizzo statistico, con particolare attenzione ai dati di carattere economico. Verranno ripresi i fondamenti di progettazione di basi di dati e successivamente saranno affrontate le specificità delle basi di dati statistici: la dimensione temporale, la qualità del dato e il problema di tutela della privacy. Infine verrà introdotto il concetto di Data Warehouse. Durante il corso verranno presentate esperienze concrete di progettazione e gestione di basi di dati statistiche.

Prerequisiti

Consigliati sono i contenuti dei corsi di Basi di Dati I e Sistemi di Elaborazione I. Utili per seguire il corso sono i concetti trattati nel corso di Indagini campionarie.

Contenuti

Principi di modellazione di una base di dati

Le specificità delle basi di dati statistici (BDS)

Modelli e strategie per la tutela della privacy

Il datawarehouse

Casi ed esperienze

Testi di riferimento

I testi di riferimenti verranno comunicati all'inizio del corso.

Modalità d'esame

Saranno comunicate durante lo svolgimento del corso.

PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO I

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. F. Cerbioni

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Strategia, pianificazione, programmazione e controllo: aspetti generali e concetti introduttivi.

La pianificazione come funzione e come processo.

L'analisi strategica e la strategia aziendale: cenni. Gestione strategica e gestione operativa. Dal sistema di pianificazione al processo di pianificazione e controllo. La funzione di pianificazione.

Il controllo come funzione e come processo.

Il sistema di controllo: caratteristiche fondamentali. Il processo di controllo. Il controllo di gestione e la struttura organizzativa. La mappa delle responsabilità. Centri di responsabilità e di attività. Gli attori del processo. Gli strumenti del controllo di gestione (cenni).

Testi di riferimento

ANTONELLI V., CERBIONI F., "Il budget nel sistema di controllo di gestione", Giappichelli, Torino, 2000.

TERZANI S., "Lineamenti di pianificazione e controllo", Cedam, Padova, 1999.

Ulteriori materiali saranno distribuiti durante il corso.

Testi di consultazione:

ATKINSON A. A., BANKER R. D., KAPLAN R. S., YOUNG S. M., "Management accounting", Isedi, Torino, 1998.

BRUNETTI G., "Il controllo di gestione in condizioni ambientali perturbate", Angeli, Milano (ultima edizione).

BERGAMIN BARBATO M., "Programmazione e controllo in un'ottica strategica", Torino, Utet, 1991.

BURCH J. C., "Contabilità direzionale e controllo di gestione", 1997.

Modalità d'esame

Prova orale.

PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO II

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Prof. F. Cerbioni

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Il corso costituisce un approfondimento del corso di Programmazione e controllo 1 ed è quindi diretto a chi voglia ricercare una maggiore specializzazione sul tema. Verranno approfonditi, mediante casi, testimonianze di operatori, visite presso aziende ed esercitazioni in aula informatica, gli argomenti sulla struttura organizzativa e sugli strumenti informativi e contabili per il controllo di gestione.

Ulteriori approfondimenti verranno condotti sul ruolo e le modalità d'impiego degli strumenti tipici del controllo di gestione, con riferimento particolare alla contabilità analitica, al budget e al sistema di reporting.

Testi di riferimento

ANTONELLI V., CERBIONI F., "Il budget nel sistema di controllo di gestione", Giappichelli, Torino, 2000.

TERZANI S., "Lineamenti di pianificazione e controllo", Cedam, Padova, 1999.

Testi di consultazione:

ATKINSON A. A., BANKER R. D., KAPLAN R. S., YOUNG S. M., "Management accounting", Isedi, Torino, 1998.

BRUNETTI G., "Il controllo di gestione in condizioni ambientali perturbate", Angeli, Milano (ultima edizione).

BERGAMIN BARBATO M., "Programmazione e controllo in un'ottica strategica", Torino, Utet, 1991.

BURCH J. C., "Contabilità direzionale e controllo di gestione", 1997.

Modalità d'esame

Prova orale.

RETI DI CALCOLATORI I

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. M. Maresca

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Concetti di base e terminologia: Architetture di rete, Topologie, Commutazione e Connessioni;

Modello OSI: I 7 livelli ed il concetto di Service Access Point;

Physical Layer : Linee telefoniche, Codifica e Cablaggi;

Data Link Layer : Framing e Gestione degli errori; Medium Access Control (MAC);

Network Layer : Routing e Controllo di congestione; Internet Protocol (IP): Struttura dei datagram, Indirizzi IP e Routing;

Transport Layer : Transmission Control Protocol (TCP): Struttura dei segmenti, Connessioni e Controllo di flusso;

Applicazioni basate su TCP/IP: Applicazioni di base (terminale remoto, trasferimento di file), Posta Elettronica (architettura e protocolli), WWW (architettura e protocolli).

Cenni ai principali apparati per la realizzazione di reti: Switch, Bridge e Routers.

Cenni ai principali servizi di trasporto: ISDN, Frame Relay, ATM.

Testi di riferimento

TANENBAUM A., “Computer Networks”, Prentice Hall.

Testi di consultazione:

COMER D., “Internetworking with TCP/IP Vol. I”, Prentice Hall.

Modalità d’esame

Saranno comunicate all’inizio delle lezioni.

RETI DI CALCOLATORI II

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. N. Zingirian

Prerequisiti

Buona conoscenza del linguaggio C (chiamate a funzione, conversione di tipo, puntatore)

Ottima conoscenza dei protocolli TCP/IP (v. Reti di Calcolatori I).

Contenuti

Lezione in Aula (1/3)

Modello Client/Server, multi-tiers, Peer-to-Peer

Caratteristiche applicative di TCP e UDP

Router e Firewalls

Spazi di indirizzamento pubblici e privati, Proxy, Network Address Translation,

Principio di funzionamento di una infrastruttura di sicurezza: RSA, X.509

Principio di funzionamento delle Reti Private Virtuali: IPsec

Struttura di un ISP: peering, transit, NAP

Servizi di Directory: di Nomi (DNS)

Lezione in Laboratorio (2/3)

Introduzione alla configurazione di Rete

Introduzione alla programmazione di Rete: buffer, pacchetti, chiamate al sistema, etc.

Utilizzo API Socket UNIX: Stream, Packet, Livello2

Sviluppo di ARP cache minimale e analisi di funzionamento

Sviluppo di Web Server minimale e analisi di funzionamento

Sviluppo di HTTP Proxy minimale e analisi di funzionamento

Sviluppo di un Router minimale e analisi di funzionamento

Testi di riferimento

INTERNET ENGINEERING TASK FORCE, “Request for Comments (RFC)”,
disponibili su www.rfcindex.org

Testi di consultazione:

COMER D., “Internetworking with TCP/IP Vol. II”, Prentice Hall.

Modalità d’esame

Saranno comunicate all’inizio delle lezioni.

SERIE STORICHE ECONOMICHE

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Prof. T. Di Fonzo

Obiettivi formativi

Lo scopo del corso è di introdurre gli studenti alla comprensione delle principali caratteristiche di serie storiche economiche e aziendali e di guidarli alla costruzione e all'uso operativo di semplici modelli per questi tipi di serie. La presentazione delle tecniche appropriate sarà costantemente illustrata tramite l'uso di serie reali.

Prerequisiti

Inferenza statistica I.

Contenuti

Introduzione: presentazione e discussione delle principali caratteristiche di serie economiche e aziendali principalmente attraverso l'analisi grafica di esempi reali (principali variabili macroeconomiche, numeri indici, variabili finanziarie, vendita di prodotti, spese pubblicitarie, ecc.).

Le componenti di serie storiche economiche ed aziendali: trend, ciclo, stagionalità e componente accidentale. Identificazione, stima, analisi ed interpretazione delle componenti.

Destagionalizzazione: procedure di destagionalizzazione basate su medie mobili e metodi regressivi.

Identificazione e stima di alcuni semplici modelli per serie storiche (modelli autoregressivi e/o a media mobile).

Il trattamento di serie storiche non stazionarie e i modelli ARIMA.

Previsione di serie storiche economiche ed aziendali: estrapolazione di curve di trend, procedure basate sul liscio esponenziale, previsioni con modelli ARIMA.

Testi di riferimento

DI FONZO T. e LISI F., "Complementi di statistica economica: analisi delle serie storiche univariate", CLEUP, Padova, 2000.

Materiale didattico predisposto dal docente e disponibile all'URL <http://www.stat.unipd.it/~difonzo/sestec/>

Modalità d'esame

Scritto più homeworks.

Altre informazioni

Nel caso lo studente intenda sostenere una sola prova d'esame per gli insegnamenti di "Statistica economica" e di "Serie Storiche Economiche", che sono in sequenza nell'ambito dello stesso semestre, la modalità di svolgimento dell'esame in comune è: scritto più homeworks.

SERIE STORICHE ECONOMICHE (corso proredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. S. Bordignon

Obiettivi formativi

Lo scopo del corso è di fornire agli studenti degli strumenti adeguati ed aggiornati che consentano di modellare le principali caratteristiche di fenomeni dinamici in campo economico ed aziendale e di prevederne l'evoluzione nel tempo. Il corso avrà un taglio prevalentemente operativo. Pertanto la presentazione delle tecniche appropriate sarà accompagnata da applicazioni su serie reali condotte tramite l'impiego di software adeguato. Il corso è diviso in due parti, con la prima parte dedicata all'analisi lineare di serie storiche, mentre la seconda introduce argomenti per l'analisi non lineare.

Prerequisiti

Serie storiche economiche.

Contenuti

1. Modelli lineari per l'analisi e la previsione di serie storiche economiche e/o aziendali:
 - Modelli ARIMA e SARIMA non stazionari: costruzione e previsione;
 - Modelli a memoria lunga (modelli ARFIMA);
 - Modelli a funzione di trasferimento: costruzione ed impiego;
2. Modelli non lineari per l'analisi e la previsione di serie storiche:
 - Introduzione alla modellistica non lineare e alle procedure di verifica della non linearità;
 - Alcune classi di modelli non lineari;
 - Modelli autoregressivi con cambiamenti di regime e applicazioni allo studio del ciclo economico;
 - Modelli per varianza eteroschedastica e applicazioni in ambito finanziario.

Testi di riferimento

WEI W. W., "Time series analysis: univariate and multivariate methods", Addison-Wesley, Reading, MA, 1990.

HAMILTON J. D., "Econometria delle serie storiche", Monduzzi Editore, 1995.

POLE A., WEST M. e HARRISON J., "Applied Bayesian forecasting and time series analysis", Chapman & Hall, London, 1994.

TSAY R., "Analysis of financial time series", Wiley, New York, 2002.

Materiale didattico integrativo reso disponibile durante il corso.

Testi di consultazione:

CHATFIELD C., "Time-series forecasting", Chapman & Hall, London, 2001.

Modalità d'esame

Prova scritta e/o prova pratica.

SERIE STORICHE FINANZIARIE

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. S. Bordignon

Obiettivi formativi

Lo scopo del corso è di introdurre gli studenti alla comprensione delle principali caratteristiche delle serie storiche finanziarie e di guidarli alla costruzione e all'uso

operativo di semplici modelli per questi tipi di serie. La presentazione delle tecniche e dei modelli appropriati sarà costantemente illustrata tramite l'uso di serie reali.

Prerequisiti

Serie Storiche Economiche.

Contenuti

Introduzione: presentazione e discussione preliminare delle caratteristiche delle serie finanziarie principalmente attraverso l'analisi grafica di esempi reali (prezzi e indici azionari, tassi di cambio, opzioni, futures, ecc.).

I principali indici di Borsa nazionali e stranieri.

Prezzi, rendimenti e volatilità: definizioni, misure, strumenti di analisi e principali caratteristiche.

Modelli per l'analisi e la previsione della volatilità delle serie dei rendimenti finanziari: modelli ARCH, GARCH, EGARCH, IGARCH, ARCH in media e loro stima.

Caratteristiche di serie finanziarie ad alta frequenza (serie infragiornaliere).

Cenni ad alcuni semplici strumenti dell'analisi tecnica per la previsione di serie finanziarie.

Testi di riferimento

GALLO G. M. e PACINI B., "Metodi quantitativi per i mercati finanziari: istruzioni per l'uso", Casa Editrice Carrocci, Firenze, 2002.

Materiale didattico integrativo reso disponibile durante il corso.

Testi di consultazione:

TSAY R., "Analysis of financial time series", Wiley, New York, 2002.

Modalità d'esame

Prova scritta e/o prova pratica.

SERIE STORICHE FINANZIARIE (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Prof. F. Lisi

Obiettivi formativi

Il corso si configura come un proseguimento del corso di Serie Storiche Finanziarie impartito nella Laurea triennale. Lo scopo del corso è di fornire degli strumenti avanzati ed aggiornati che consentano allo studente di costruire ed utilizzare modelli che tengono conto delle principali caratteristiche delle serie storiche finanziarie. La presentazione delle tecniche e dei modelli appropriati sarà illustrata tramite l'uso di serie reali. I pacchetti software utilizzati saranno R ed S+Garch.

Prerequisiti

Serie storiche finanziarie corso base.

Contenuti

Introduzione: alcuni richiami sulle principali caratteristiche delle serie finanziarie.

Modelli per l'analisi e la previsione della volatilità di serie finanziarie: modelli parametrici, semiparametrici e non-parametrici.

Modelli a volatilità stocastica.

Modelli a memoria lunga.

Modelli multivariati per l'analisi e la previsione della volatilità.

Modelli per l'analisi e la previsione della volatilità che tengano conto delle caratteristiche dei dati ad alta frequenza.

Testi di riferimento

TSAY R., "Analysis of Financial Time Series", Wiley & Son, N.Y. 2002.

Testi di consultazione:

HAFNER C.M., "Nonlinear time series analysis with applications to foreign exchange rate volatility", Physica-Verlag, Heidelberg, 1998.

DACOROGNA M. et al., "An introduction to high frequency finance", Academic Press, New York, 2001.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

SIMULAZIONE

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. G. Andreatta

Prerequisiti

Una buona conoscenza e comprensione della lingua inglese sia scritta che parlata.

Conoscenze elementari sull'uso del computer e del programma Microsoft Excel.

Contenuti

Argomenti svolti nel corso base: **SIMULAZIONE**.

Che cos'è la Simulazione

Numeri pseudocasuali

Simulazione mediante foglio elettronico

Applicazioni della Simulazione al Corporate Financial Planning

Simulazione di un Budget di Cassa

Pianificazione di capacità mediante Simulazione

Simulazione e Aggiudicazioni mediante Aste

Esperimento dell'imbuto di Deming

L'uso della Simulazione nel Project Management

Simulazione di Scorte

Simulazione di Code

Simulazione e Ottimizzazione

Argomenti svolti nel corso integrativo: **MODERN QUEUING THEORY AND APPLICATIONS**.

Introduction to queuing theory and its applications; Little's theorem.

A review of the Poisson process.

Random incidence.

Birth-and-death queuing systems.

M/M/1, M/M/m systems and variations.

Other Markovian queues.

The M/G/1 queuing system.

Variations of M/G/1; more advanced queuing systems and useful bounds.

Queuing systems with priorities.

Introduction to queuing networks.

Congestion pricing and queuing theory.

Congestion pricing theory and practice.

Dynamic queuing systems.

Each of these lectures is about 1 hour long. The plan would be to have the students study Chapters 2 and 4 of the Larson/Odoni book plus considerable additional materials developed in recent years.

Testi di riferimento

Appunti dalle lezioni

Per il corso base: WINSTON W. L., "Simulation Modeling using @Risk: updated for Version 4", Duxbury, 2001.

Per il corso integrativo: LARSON R. e ODONI A., "Urban Operations Research", Prentice-Hall, 1981, capitoli 2 e 4.

Saranno inoltre rese disponibili dispense (in inglese).

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

SISTEMI DI ELABORAZIONE I (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. N. Zingirian

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Parte Prima

Rappresentazione dell'informazione: i bit, codici a lunghezza fissa e codici a lunghezza variabile, cenni di teoria dell'informazione

Rappresentazione dei numeri: interi senza segno (notazione posizionale a base 2 e a base n), interi con segno complemento a due, frazionari in virgola fissa, frazionari in virgola mobile, errore di rappresentazione assoluto e percentuale.

Elaborazione dell'informazione: operazioni aritmetiche sui numeri, variabili booleane, tabelle di verità, reti combinatorie, operazioni logiche, analisi e sintesi di funzioni booleane: sintesi AND/OR e OR/AND. Cenni di reti sequenziali.

Parte Seconda

Architetture dei Sistemi di Elaborazione (hardware): Bus, Memoria Primaria e Secondaria, I/O, CPU con cenni di programmazione assembly

Architetture dei Sistemi di Elaborazione (software): Sistemi operativi monoprogrammati e sistemi operativi multiprogrammati. Scheduling dei processi. Principi di funzionamento di un sistema multitasking.

Testi di riferimento

CERI S., MANDRIOLI D., SBATTELLA L., "Informatica: istituzioni - linguaggio di riferimento ANSI C.", Mc Graw-Hill, 1994.

Testi di consultazione:

PATT Y., PATEL S., "Introduction to Computing Systems: from bits and gates to C and beyond", Mc-Graw Hill, 2001, ISBN: 0-07-237690-2.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

SISTEMI DI ELABORAZIONE I (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. M. Maresca

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Parte Prima

Rappresentazione dell'informazione: i bit, codici a lunghezza fissa e codici a lunghezza variabile, cenni di teoria dell'informazione

Rappresentazione dei numeri: interi senza segno (notazione posizionale a base 2 e a base n), interi con segno complemento a due, frazionari in virgola fissa, frazionari in virgola mobile, errore di rappresentazione assoluto e percentuale.

Elaborazione dell'informazione: operazioni aritmetiche sui numeri, variabili booleane, tabelle di verità, reti combinatorie, operazioni logiche, analisi e sintesi di funzioni booleane: sintesi AND/OR e OR/AND. Cenni di reti sequenziali.

Parte Seconda

Architetture dei Sistemi di Elaborazione (hardware): Bus, Memoria Primaria e Secondaria, I/O, CPU con cenni di programmazione assembly

Architetture dei Sistemi di Elaborazione (software): Sistemi operativi monoprogrammati e sistemi operativi multiprogrammati. Scheduling dei processi.

Principi di funzionamento di un sistema multitasking.

Testi di riferimento

CERI S., MANDRIOLI D., SBATTELLA L., "Informatica: istituzioni - linguaggio di riferimento ANSI C.", Mc Graw-Hill, 1994

Testi di consultazione:

PATT Y., PATEL S., "Introduction to Computing Systems: from bits and gates to C and beyond", Mc-Graw Hill, 2001.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

SISTEMI DI ELABORAZIONE II

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. G. Deambrosis

Prerequisiti

Sistemi di elaborazione I.

Contenuti

Problemi e algoritmi: rappresentazione della soluzione con algoritmi.

Descrizione degli algoritmi e loro rappresentazione. Complessità di esecuzione degli algoritmi e valutazione della complessità (notazione $O(\cdot)$).

Algoritmi e programmi. Introduzione ai linguaggi di programmazione: linguaggi a basso livello e ad alto livello; grammatica e sintassi dei linguaggi di programmazione. Linguaggi interpretati e linguaggi compilati. Compilazione, link ed esecuzione.

Il linguaggio di programmazione C: struttura generale del linguaggio e struttura generale di un programma C.

Variabili e istruzioni. Dichiarazione delle variabili e campo di visibilità. Tipi di dati predefiniti e tipi dati definiti dal programmatore. Variabili semplici e variabili strutturate.

Le istruzioni: espressioni ed operatori. Le istruzioni di controllo di flusso. Istruzioni di I/O e i file.

Funzioni e procedure: passaggio dei parametri e modalità di passaggio.

Algoritmi di base di ordinamento e di ricerca.

Testi di riferimento

CERI S., MANDRIOLI D., SBATTELLA L., “Informatica istituzioni – linguaggio di riferimento ANSI C.”, Mc Graw-Hill, 1994.

Modalità d’esame

Saranno comunicate all’inizio delle lezioni.

SISTEMI EVOLUTI DI BASI DI DATI

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. M. Melucci

Prerequisiti

Basi di Dati I e II; Sistemi di elaborazione I e II.

Contenuti

elementi di fondamenti d'informatica

fondamenti di IR

analisi dei requisiti

architettura di un sistema di IR

statistica del testo

indicizzazione

reperimento

temi di IR su Web

Testi di riferimento

BAEZA-YATES R. e RIBEIRO-NETO B., “Modern Information Retrieval”, Addison-Wesley, 1999. L'introduzione è disponibile su <http://sunsite.dcc.uchile.cl/irbook/>

VAN RIJSBERGEN C. J., “Information Retrieval”, Butterworths, 1979. Il testo è fuori produzione: una versione elettronica e ipertestuale è disponibile su <http://www.dei.unipd.it/~melo/htb>

Appunti dalle lezioni disponibili sul sito di facoltà o del docente.

Testi di consultazione:

AHO A. V. e ULLMAN J. D., “Fondamenti di informatica”, Zanichelli, 1994.

Modalità d'esame

Discussione orale del progetto, sviluppo e documentazione di un'applicazione: uso di un DBMS con funzionalità; di IR e sviluppo di un'applicazione Web per gestire e reperire dati strutturati e testo, oppure sviluppo di semplici programmi d'indicizzazione e/o reperimento di dati testuali. Saranno forniti dei possibili temi di progetto.

SISTEMI INFORMATIVI

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. G. Deambrosis

Prerequisiti

Basi di dati I.

Contenuti

Architettura Client/Server e World Wide Web: Software lato Client, Software lato Server.

Protocolli di comunicazione, Indirizzi Web, Pagine Web.

Hypertext Markup Language (HTML): caratteristiche generali e particolari del linguaggio, sintassi e semantica dei tag html.

Pagine Web statiche e pagine Web dinamiche.

Elaborazioni lato Server ed elaborazioni lato Client: creazione di pagine dinamiche e linguaggi per la creazione di pagine dinamiche.

Panoramica dei linguaggi di programmazione nel Web: script lato server e script lato client.

Javascript per elaborazioni lato client: panoramica generale e caratteristiche salienti del linguaggio.

Il linguaggio PHP per elaborazioni dal lato Server: panoramica generale e caratteristiche peculiari del linguaggio.

La gestione e utilizzo di Database via Web: componenti SW fondamentali. Interazione fra DBMS e linguaggio PHP.

Applicazioni WEB based.

Testi di riferimento

GREENSPAN J., BULGER B., "Sviluppare applicazioni per Database con MySQL/PHP", Apogeo,2000.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Prof. S. Dulli

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

1. Fabbisogni informativi e processi
 - a. L'informazione come risorsa strategica
 - Presentazione del corso
 - Introduzione ai Sistemi Informativi Aziendali
 - b. Evoluzione dei sistemi informativi aziendali
 - L'evoluzione delle aziende
 - Fasi del business
 - Modelli di sistemi informativi (a piramide, diamante, rete)
 - c. Esigenze informative e classi di utenza
 - d. Il BPR (Business Process Reengineering)
 - Case study BPR
 - e. Il supporto informativo per le strategie
 - I metodi per il controllo direzionale
 - Case study KPI
 - f. Knowledge Management: nuova conoscenza integrata
 - Le dinamiche della conoscenza organizzativa
 - Un case study di KM
 - Esempio di sistema per la conversione della conoscenza
 - Enterprise Information Portal
2. L'impatto dei sistemi informatici sui sistemi informativi aziendali
 - a. Architetture dei sistemi (hw, sw e reti)
 - b. Pianificazione e realizzazione di un sistema informativo
 - c. I sistemi ERP
 - Case study (dal punto di riordino all' ATP)
 - I nuovi sistemi di gestione JIT e Lean Production
 - d. L'impatto delle tecnologie informatiche sui sistemi di amministrazione e controllo – lucidi
 - e. L'evoluzione dei sistemi ERP
3. I sistemi di supporto decisionale e la Business Intelligence
 - a. I sistemi D.S.S.: dall'Infocenter al Data warehouse
 - b. Trattamento delle informazioni a supporto della B.I.
 - Architetture per la B.I:
 - Sorgenti di dati e processi di back-end
 - Metodi e tecnologie di fruizione delle informazioni
 - c. Un esempio di applicazione OLAP5
 - d. Le Balanced Scorecard e i sistemi informativi
 - Case study B.S.
4. Management e nuovi business
 - a. Funzioni manageriali e modelli organizzativi dell'e-business
 - b. Il paradigma e-Business
 - Il CRM
 - La gestione della Catena di Fornitura

Testi di riferimento

BRACCHI-MOTTA, "Processi aziendali e sistemi informativi", Franco Angeli (cap.1 – cap.2)

MERTENS et al., "Informatica aziendale", McGraw-Hill (cap.2 e cap.6, anche sul web su www.sistemi-informativi.org)

NONAKA, TAKEUCHI, "The knowledge-creating company", Guerini Associati.

SAITA MASSIMO, "Configurable Enterprise Accounting il sistema amministrativo configurabile", Giuffrè editore

Altro materiale sarà reso disponibile sul sito della facoltà.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

SISTEMI INFORMATIVI STATISTICI

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. . Docente da definire

Non attivato.

SOCIOLOGIA

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. I. De Sandre

Obiettivi formativi

Il corso affronta alcuni problemi sociali essenziali per la cultura e l'applicazione professionale della statistica in campo demografico sociale.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Disuguaglianze, stratificazione, esclusione sociale;

Famiglia, famiglie e generazioni;

Corpo, salute, sanità;

Culture e modelli organizzativi;

Matrici di solidarietà, strategie per il benessere: il Welfare in evoluzione (stato,mercato, III settore, w. di comunità vs residuale);

Approccio sociologico alla programmazione ed alla valutazione della qualità dei servizi.

Testi di riferimento

GIDDENS A., "Fondamenti di Sociologia", Capp. I-II (pp.9-50), IV-X (pp.73-272), XII (pp.305-326), 2000.

DE SANDRE I., "Matrici della solidarietà: conflitto di modelli", Servizi Sociali, 4*, 1998, pp.7-22, Centro Studi Fondazione Zancan, Padova, 1998.

* Il n°4 1998 della Rivista «Servizi Sociali» è consultabile presso la Biblioteca della Facoltà.

Modalità d'esame

Gli esami negli appelli normali sono orali.

Altre informazioni

Ciascuna unità didattica corrisponde ad 1 credito.

SOCIOLOGIA (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Demografiche e Sociali
Prof. I. De Sandre

Obiettivi formativi

Il corso si prefigge di fornire un quadro sociologico globale e aggiornato di un'area di fenomeni socio-culturali normalmente studiata da diversi punti di vista spesso separati, l'economico-aziendalistico, lo statistico sociale, il metodologico, il tecnologico-informatico: l'utilizzazione di beni e servizi privati e pubblici nella vita quotidiana, da parte delle persone (clienti, utenti, cittadini) in strategie di consumo di cui capire il senso all'interno degli stili di vita e delle "correnti" socio-culturali.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Azione, relazioni sociali, comunicazione: una ripresa di concetti fondamentali (prospettive funzionalista, sistemica, critica).

Vecchi e nuovi modelli di analisi del consumo: dall'agire dei ricchi e dei loro imitatori (Veblen) all'agire dotato di senso proprio: la dimensione simbolica del consumo. La trasformazione dei codici simbolici.

Un quadro dei soggetti interessati ai processi di consumo. Uguaglianze e disuguaglianze di condizioni e di rapporti.

Valori, stili di vita e correnti socio-culturali. L'approccio psicografico: le dimensioni latenti. L'approccio socio-culturale: mappa delle correnti culturali. Il consumo critico. Stili di vita nel Veneto.

La questione della qualità. La valutazione della soddisfazione delle persone, clienti e cittadini.

Forme della comunicazione e relazioni con le persone (titolari di diritti/doveri sociali, civili, politici) delle imprese, delle istituzioni pubbliche, delle agenzie non profit. Dalla pubblicità come "persuasione occulta" alle prospettive moderne di interazione.

Testi di riferimento

I testi da analizzare durante il corso saranno scelti prevalentemente tra i seguenti:

ALBERONI F., "Consumi e società", Il Mulino, Bologna, 1964 (in partic. cap.4).

CALVI G., "Signori si cambia: rapporto Eurisko sull'evoluzione dei consumi e degli stili di vita", Bridge Ed., Milano, 1993.

CAMPBELL C., "L'etica romantica e lo spirito del consumismo moderno", Ed.Lavoro, Roma, 1992.

CODELUPPI V., "Consumo e comunicazione: merci, messaggi e pubblicità nelle società contemporanee", Angeli, Milano, 2003.

CORRIGAN P., La sociologia dei consumi, Angeli, Milano, 1999.

FABRIS G.P., "Il nuovo consumatore: verso il postmoderno", Sperling & Kupfer, Milano, 2003 (ma cfr. anche FABRIS G.P., "Consumatore & mercato", Sperling & Kupfer, Milano, 1995).

FABRIS G.P., "La pubblicità. Teorie e prassi", Angeli, Milano, 2002.

GESUALDI F., "Manuale per un consumo responsabile", Feltrinelli, Milano, 2002.

I non frequentanti debbono concordare con il docente i testi da portare all'esame, da scegliere tra i sopra menzionati.

Testi di consultazione:

NIERO M., 1998, “Scenari di Welfare dagli anni '50 ad oggi”, ibidem, Servizi Sociali, 4, 1998, pp.23-88*.

* Il n°4 1998 della Rivista «Servizi Sociali» è consultabile presso la Biblioteca della Facoltà.

Modalità d’esame

Gli esami negli appelli normali sono orali.

STATISTICA (corso progređito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. A. Azzalini - Prof. A. Salvan

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

La funzione di verosimiglianza e sue proprietà (invarianza, diseguaglianza di Wald).

Quantità collegate alla verosimiglianza (funzione di punteggio, informazione osservata e attesa e loro proprietà).

Statistiche sufficienti. Famiglie esponenziali.

Stimatori di massima verosimiglianza: definizione, esempi, equivarianza, consistenza, distribuzione asintotica. Diseguaglianza di Cramer-Rao.

Test del rapporto di verosimiglianza: definizione, esempi, distribuzione asintotica, forme asintoticamente equivalenti, regioni di confidenza collegate, verosimiglianza profilo.

Lemma di Neyman-Pearson.

Quantità pivotali ed equazioni di stima.

Effetti di errata specificazione del modello statistico e metodi robusti.

Inferenza bayesiana (parametrica e predittiva): teorema di Bayes, distribuzioni a posteriori e loro sintesi, distribuzioni a priori coniugate e non informative.

Testi di riferimento

AZZALINI A., “Inferenza Statistica: una Presentazione basata sul Concetto di Verosimiglianza”, Springer-Verlag Italia, Milano, 2001.

PACE L. e SALVAN A., “Introduzione alla Statistica II. Inferenza, Verosimiglianza, Modelli”, Cedam, Padova, 2001.

Modalità d’esame

Saranno comunicate all’inizio delle lezioni.

STATISTICA AZIENDALE I

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Prof. T. Di Fonzo

Prerequisiti

Inferenza statistica I

Contenuti

Le informazioni in azienda. La documentazione aziendale di base e il ruolo della statistica.

La scelta di un progetto di investimento.

La segmentazione del mercato.

La previsione: applicazioni aziendali.

Testi di riferimento

BRASINI S., FREO M., TASSINARI F. e TASSINARI G., “Statistica aziendale e analisi di mercato”, Bologna, il Mulino, 2002 (capitoli 1, 2 e 7).

Materiale didattico predisposto dal docente e disponibile sulla pagina web del corso

Testi di consultazione:

HANKE J.E., WICHERN D.W. e REITSCH A.G., “Business forecasting”, Upper Saddle River, Prentice-Hall, 2001.

Modalità d’esame

Homeworks (facoltativi) più prova scritta.

STATISTICA AZIENDALE II

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Prof. L. Metelka

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all’inizio delle lezioni.

STATISTICA BAYESIANA

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. A. Brogini

Prerequisiti

Istituzioni di Analisi Matematica, Calcolo delle probabilità, Inferenza Statistica I-II.

Obiettivi formativi

Il corso intende fornire agli studenti l'approccio inferenziale statistico in un'ottica bayesiana, avvalendosi dello strumento decisionale; è suddiviso in tre moduli ed è caratterizzato dallo studio delle decisioni in condizioni di incertezza, dall'inferenza propriamente bayesiana in ambito statistico e da una introduzione ai networks bayesiani. Lo studente potrà approfondire in base ad un interesse individuale, un argomento a sua scelta.

Contenuti

Decisioni ed Inferenza

Problemi di decisione in condizione di incertezza; Analisi delle decisioni; Esperimenti statistici; logiche inferenziali; Metodo bayesiano; Scelta delle probabilità iniziali; Impostazione predittiva.

Inferenza Bayesiana

Decisioni statistiche; Analisi in forma estensiva e normale dei problemi statistici parametrici (stima puntuale, stima per regioni, verifica di ipotesi); Scelta dell'esperimento.

Introduzione ai modelli grafici

Networks bayesiani o sistemi esperti probabilistici; applicazioni e costruzioni di networks con appropriati programmi al computer.

Testi di riferimento

PICCINATO L., "Metodi per le Decisioni Statistiche", Springer Verlag, 1996. (Per il primo e secondo modulo)

JENSEN F.V., " An introduction to bayesian networks", UCL Press, London. (Per il terzo modulo)

Testi di consultazione:

BERNARDO J.M. e SMITH A.F.M., "Bayesian Theory", J. Wiley, N.Y. 1994.

BERGER J.O., "Statistical Decision Theory and Bayesian Analysis", Springer Verlag, 1985.

CIFARELLI D.M. e MULIERE P., " Statistica Bayesiana. Appunti ad uso degli studenti", G. Iaculano, 1989.

ROBERT C.P., "The Bayesian Choice", Springer, 2° edizione, 2001.

Modalità d'esame

Orale.

STATISTICA COMPUTAZIONALE I

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. S. Coles

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

STATISTICA COMPUTAZIONALE II

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica

Prof. S. Coles

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

STATISTICA DESCRITTIVA (A)

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società

Prof. S. Rigatti Luchini

Obiettivi formativi

Scopo del corso è di guidare gli studenti all'uso di semplici strumenti di analisi dei dati, utili per l'analisi empirica in varie discipline sostanziali.

Prerequisiti

Elementi di matematica.

Contenuti

Argomenti del corso: Il metodo statistico nelle scienze sperimentali ed osservazionali. Distribuzioni di frequenze. Istogrammi. Indici di posizione e di variabilità. Quartili e quantili. Cenni sulla asimmetria e curtosi. Diagrammi a scatola con baffi. Confronto grafico di più distribuzioni. Diagrammi di dispersione. Coefficiente di correlazione. Retta di regressione. Correlazione parziale. Tabelle di contingenza a doppia entrata. Cenni sui numeri indice.

Testi di riferimento

FREEDMAN D., PISANI R., PURVES R., “Statistica”, McGraw-Hill, Milano, 1998.

Appunti dalle lezioni per l’analisi delle Tabelle a doppia entrata.

Materiale didattico predisposto dal Prof. Guido Masarotto e disponibile all’URL <http://sirio.stat.unipd.it/stat.uno>

Testi di consultazione:

VAJANI L., “Statistica descrittiva”, Etas Libri, Milano, 1996.

Modalità d’esame

Saranno comunicate all’inizio delle lezioni.

STATISTICA DESCRITTIVA (B)

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. F. Pesarin

Obiettivi formativi

Nel corso vengono introdotti semplici strumenti di analisi dei dati dando particolare enfasi alle tecniche grafiche. Il corso vuole inoltre motivare gli studenti all’uso delle tecniche statistiche per l’analisi empirica in varie discipline.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Il metodo statistico nelle scienze sperimentali ed osservazionali. Distribuzioni di frequenza. Istogrammi. Indici di posizione e di variabilità. Quantili e quartili. Grafici a scatola con baffi (). Cenni ad asimmetria e curtosi. Diagrammi di dispersione. Coefficiente di correlazione. Correlazione parziale. Diagrammi condizionati (coplot). Retta di regressione. Tabelle di contingenza a doppia entrata.

Testi di riferimento

FREEDMAN D., PISANI R. e PURVES R., “Statistica”, McGraw Hill Italia, 1998

Lucidi delle lezioni (nella apposita sezione del sito)

Modalità d’esame

Prova scritta + per casa(opzionali)

STATISTICA ECONOMICA

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese

Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza

Prof. U. Trivellato

Prerequisiti

Statistica descrittiva

Contenuti

Introduzione: (i) operatori, fattori della produzione e circuito del reddito; (ii) gli strumenti di acquisizione delle informazioni economiche: censimenti, indagini campionarie, registri amministrativi, bilanci d’impresa.

La stima dei fattori produttivi: capitale materiale e lavoro.

Produzione, prodotto interno lordo, altri aggregati di contabilità nazionale e sistema dei conti economici e finanziari.

I numeri indici: numeri indici dei prezzi; loro utilizzazioni in ambito economico e finanziario.

Indici e misure di concentrazione/distribuzione e di risorse economiche.

Testi di riferimento

ISTAT, “I conti degli italiani”, Edizione 2001, Il Mulino, Bologna, 2001.

PREDETTI A., “I numeri indici. Teoria e pratica”, IX ed., Giuffré, Milano, 1999.

Materiale didattico integrativo sarà disponibile durante lo svolgimento dell’insegnamento.

Testi di consultazione:

SIESTO V., “La contabilità nazionale Italiana. Il sistema dei conti del 2000”, nuova edizione, 1996, Il Mulino, Bologna.

ALVARO G., “Contabilità nazionale e statistica economica”, II ed., 1995, Cacucci, Bari.

GUARINI R., TASSINARI F., “Statistica economica. Problemi di metodi e di analisi”, III ed., Il Mulino, Bologna, 2000.

BRANDOLINI A., “Disuguaglianza e povertà”, in Brucchi Luchino, “Manuale di economia del lavoro”, Il Mulino, Bologna, 2001, pp. 411-432.

Modalità d’esame

Scritto più homeworks.

Nel caso lo studente intenda sostenere una sola prova d’esame per gli insegnamenti di “Statistica economica” e di “Serie storiche economiche”, che sono in sequenza nell’ambito dello stesso semestre, la modalità di svolgimento dell’esame in comune è: scritto più homeworks.

STATISTICA LABORATORIO

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche

Prof. A. Azzalini

Prerequisiti

Inferenza statistica I e II, Modelli statistici I e II.

Contenuti

L’attività prevista si compone della discussione e del trattamento di problemi e dati reali, volti ad illustrare i concetti e le tecniche presentati nei corsi di base di statistica, sviluppando allo stesso tempo un’abilità operativa degli studenti in questo ambito.

Testi di riferimento

Saranno comunicati all’inizio delle lezioni.

Modalità d’esame

Scritto.

Altre informazioni

Data la particolare natura del modulo, è necessario che gli studenti vi si preiscrivano (secondo modalità che verranno comunicate), non potendosi escludere a priori l’eventualità di una limitazione negli accessi.

STATISTICA MEDICA

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. F. Pesarin

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

STATISTICA NON PARAMETRICA

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. F. Pesarin

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

STATISTICA PER L'AMBIENTE

Corso di Laurea specialistica in Statistica e Informatica
Prof. C. Gaetan

Obiettivi formativi

Il corso intende presentare alcune applicazioni dei metodi statistici all'analisi di dati ambientali e si svolgerà secondo un calendario che prevede sia lezioni di tipo seminariale che esercitazioni al computer in aula ASID, utilizzando il programma R.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Parte generale

Esempi di applicazione della statistica all'analisi di fenomeni ambientali, con particolare riferimento all'inquinamento atmosferico.

Analisi statistica dei valori estremi

Ruolo della teoria dei valori estremi e aree di applicazione. Leggi limite per valori estremi. Distribuzione dei valori estremi generalizzata. Verosimiglianza e inferenza. Applicazioni.

Geostatistica

Tecniche di visualizzazione. Decomposizione dei dati spaziali in variazioni di piccola e di grande scala. Metodi parametrici e non parametrici per la stima della componente di larga scala. Caratterizzazione della dipendenza spaziale della componente di piccola scala: variogramma e covariogramma. Metodi parametrici e non parametrici per la stima del variogramma. Previsione nello spazio (Kriging).

Testi di riferimento

Per la parte seminariale:

COLES S., "An Introduction to Statistical Modeling of Extreme Values", Springer, 2001.

CRESSIE N., "Statistics for Spatial Data", revised edition, Wiley, NY, 1993.

Per le esercitazioni:

Il programma R oltre ad essere installato in aula ASID, è disponibile per chiunque lo intenda utilizzare secondo la licenza GPL all'indirizzo <http://cran.r-project.org>

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati a lezione. Inoltre a ciascun studente (o gruppo di studenti) viene assegnato durante il corso uno studio di caso che dovrà analizzare secondo le nozioni apprese e sul quale predisporre un breve rapporto finale. In alternativa a questo rapporto lo studente può discutere un articolo tratto della letteratura statistica corrente, precedentemente concordato con il docente.

STATISTICA SANITARIA

Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. P. Bellini

Prerequisiti

Organizzazione e Programmazione Sanitaria, Epidemiologia.

Contenuti

- Principi e aspetti tecnici dei disegni di indagine negli studi osservazionali (di tipo trasversali, longitudinali, esposti-non esposti, casi-controlli).
- Indicatori statistici di misurazione dell'attività dei servizi sanitari e della domanda sanitaria.
- Misure di occorrenza di una malattia (conteggi, proporzioni, quozienti, rischi, odds).
- Rischi relativi e odds-ratio nelle indagini sanitarie.
- Richiami ai modelli statistici per l'analisi multivariata di variabili sanitarie categoriali (logit-lineari e log-lineari).
- Applicazioni di modelli logit-lineari e log-lineari in esempi di analisi delle attività dei servizi, della domanda sanitaria e della qualità percepita.

Testi di riferimento

Materiali didattici distribuiti all'inizio e durante il corso.

Testi di consultazione:

AGRESTI A., "Categorical data analysis", J. Wiley & Sons, 1990.

AGRESTI A., FINLAY B., "Statistical method for the social sciences", 2a ed. Dellen Publ. Co., S. Francisco, 1986.

Modalità d'esame

Orale.

STATISTICA SOCIALE

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica, Popolazione e Società
Prof. L. Fabbris

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire agli studenti le capacità per utilizzare le tecniche più diffuse di analisi per dati multivariati, con particolare riferimento a dati categoriali, partendo da problemi pratici. Finalità essenziale, oltre a quella di sviluppare capacità e sensibilità verso problemi di analisi di dati (selezione delle variabili, ricerca di pattern, legame teoria-analisi) e di interpretazione dei risultati è quella di fornire un quadro essenziale delle principali tecniche statistiche utilizzabili in questo contesto.

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Le principali finalità dell'analisi di dati multivariati

Analisi di dati multivariati attraverso modelli che non utilizzano assunzioni probabilistiche:

- analisi fattoriale (componenti principali) e delle corrisponde
- analisi di raggruppamento e di segmentazione

analisi di dati categoriali attraverso modelli probabilistici:

- modelli log-lineari
- modelli logit e di regressione logistica

Risultati e interpretazione: il reporting.

Testi di riferimento

AGRESTI A., FINLAY B., "Statistical methods for the social sciences", 2nd ed. Dellen Publ. Co., S.Francisco, 1997.

CORBETTA P., "Metodi di analisi multivariata per le scienze sociali", Il Mulino, Bologna, 1992.

FABBRIS L., "Analisi esplorativa di dati multidimensionali", IV edizione, CLEUP, Padova, 1991.

Materiale e dispense consegnate dal docente durante il corso.

Modalità d'esame

Saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

STATISTICA SOCIALE (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali
Prof. L. Fabbris

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

TECNICHE STATISTICHE DI CLASSIFICAZIONE

Corso di Laurea in Statistica e Gestione delle Imprese
Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Corso di Laurea in Statistica, Economia e Finanza
Prof. M. Chiogna

Prerequisiti

Modelli statistici I

Contenuti

Introduzione ai problemi di clustering e di classificazione.

Cenni all'analisi esplorativa di osservazioni multidimensionali.

Tecniche di classificazione parametriche: analisi discriminante lineare e quadratica, modelli lineari generalizzati.

Tecniche non parametriche: alberi di classificazione e regressione.

Cenni di tecniche di analisi cluster.

Accuratezza delle classificazioni. Validazione incrociata.

Testi di riferimento

ZANI S., “Analisi dei dati statistici II: osservazioni multidimensionali”, Giuffre' Editore, Milano, 2000.

Testi di consultazione:

HASTIE T., TIBSHIRANI R., FRIEDMAN J., “Elements of Statistical Learning: data mining, inference and prediction”, Springer, 2001.

FABBRIS L., “Analisi esplorativa di dati multidimensionali”, CLEUP, Padova, 1990.

BORTOT P., VENTURA L., SALVAN A., “Inferenza Statistica: applicazioni con S-plus e R”, Cedam, Padova, 2000.

Modalità d'esame

Esame orale.

TEMI DI MACROECONOMIA

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Docente da definire

Le informazioni relative al corso saranno comunicate all'inizio delle lezioni.

TEMI DI MICROECONOMIA (corso di base)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. O. Chillemi

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Il meccanismo di mercato e la formazione dei prezzi

Consumo e risparmio

La produzione

I costi di produzione e l'offerta di beni in concorrenza perfetta

L'equilibrio di mercato in concorrenza perfetta

Mercati non concorrenziali

Elementi di economia del benessere

Testi di riferimento

Appunti dalle lezioni

Testi di consultazione:

KATZ M.L., ROSEN H.S., “Microeconomia”, McGraw Hill, Milano 1996.

Modalità d'esame

Scritto ed eventuale integrazione orale.

TEMI DI MICROECONOMIA (corso progredito)

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. O. Chillemi

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Elementi di teoria dei giochi.

Elementi di teoria dei contratti.

L'organizzazione dell'impresa: teorie e fatti.

La teoria dei costi di transazione

La teoria dei diritti di proprietà

La teoria dei costi di misurazione

Saranno discussi in aula i seguenti casi:

ANDERSEN E., SCHMITTLEIN D., "Integration of Sales Force: An Empirical Examination", Rand Journal of Economics, 1975, 6.

BAKER G., HUBBART T., "Make versus Buy in Trucking: Asset Ownership, Job Design and Information" dattiloscritto 2003.

CHILLEMI O., GUI B., "Rendering Grant Making Foundations More Accountable to Consumers: The Case of Italian 'Banking' Foundations", Dattiloscritto 2003

MANESS R., "Incomplete Contracts and the Choice between Vertical Integration and Franchising", Journal of Economic Behavior and Organization, 1996, 32.

TAYLOR C., WIGGINNS S., "Competition or Compensation: Supplier Incentives Under the American and Japanese Subcontracting Systems," American Economic Review, 1997, 87: 4.

Testi di riferimento

Appunti dalle lezioni.

Testi di consultazione:

MILGROM P., ROBERTS J., "Economia, Organizzazione, Management", Il Mulino, Bologna 1994.

HANSMANN H., "The Ownership of Enterprise", Belknap Press of Harvard University, 1996

TIROLE J., "Teoria dell'Organizzazione Industriale", Hoepli, Milano 1991.

Modalità d'esame

Colloquio finale e una relazione individuale durante il corso.

TEORIA DELLA FINANZA

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali

Prof. R. Miniaci

Prerequisiti

Nel corso verranno utilizzati e rivisitati concetti esposti nei corsi di Matematica finanziaria, Economia dell'informazione ed Economia dei mercati finanziari del Corso di Laurea di Primo Livello in Statistica, Economia e Finanza. Si presume inoltre che gli studenti conoscano l'utilizzo di alcuni concetti di base, quali per esempio: derivate, distribuzioni di probabilità, valore atteso, varianza, matrice di correlazione.

Contenuti

Anagrafica dei prodotti finanziari

Titoli di debito (Classificazione emittenti, flussi di cassa, prezzi, rendimenti e misure di rischio, curve dei rendimenti a pronti e a termine, duration e convexity)

Titoli di capitale

Prodotti derivati (forward, futures e opzioni, strategie in opzioni, derivati over the counter e futures-style)

Arbitraggio e valutazione dei portafogli finanziari

Modello di valutazione neutrale al rischio (modello binomiale e probabilità aggiustata per il rischio)

Modello Arbitrage Pricing Theory (A un fattore di rischio, a N fattori di rischio, binomiale, premio per il rischio e probabilità risk-neutral)

Valutazione dei contratti derivati: modello binomiale (Titoli Arrow-Debreu, forward, opzioni, put-call parity)

Valutazione dei contratti derivati: Black & Scholes (Processi stocastici, lemma di Ito e teorema di Girsanov; Black & Scholes derivato dal modello di valutazione risk-neutral e dal modello APT, valutazione di opzioni con B&S, Greek letters e volatilità implicita)

Alberi binomiali impliciti: Rubinstein e Derman-Kani

Rendimento, rischio e scelte d'investimento

Teoria dell'utilità attesa (paradosso di Ellsberg, anomalie sui mercati finanziari, avversione al rischio, modello media-varianza)

Modello media-varianza ed allocazione statica del portafoglio (con e senza risk-free, N titoli rischiosi, teorema di separazione dei fondi, N titoli rischiosi e S fattori di rischio)

Relazioni di equilibrio e Capital Asset Pricing Model (con e senza risk-free, aspetti critici)

Il mercato del risparmio gestito (Gestione passiva e attiva, misurazione della performance)

M-V e informazione privata: Black e Litterman

Testi di riferimento

CHERUBINI – DELLA LUNGA, “Il rischio finanziario”, McGraw-Hill, 2001, Cap. 1,2, 3

Modalità d'esame

Esame scritto.

TEORIA E TECNICA DEL CAMPIONAMENTO

Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche
Prof. G. Diana

Obiettivi formativi

Il corso ha l'obiettivo di combinare elementi teorici e aspetti pratici riguardanti la progettazione, lo svolgimento e l'uso di procedure inferenziali per indagini campionarie.

Prerequisiti

Inferenza statistica I.

Contenuti

Aspetti introduttivi: popolazioni finite, liste, errori campionari e non campionari, campioni probabilistici e non probabilistici.

Campione casuale semplice.

Stima secondo il metodo del rapporto e per regressione.

Campionamento stratificato e campionamento di cluster.

Campionamento a due e più stadi.

Campionamento con probabilità variabili

Testi di riferimento

Appunti dalle lezioni e materiale didattico integrativo a cura del docente.

DIANA G., SALVAN. A., "Campionamento da popolazioni finite", Cleup, Padova, 1989.

Testi di consultazione:

BARNETT V., "Sample survey: principles and methods", Arnold, 1991.

CICCHITELLI G. HERZEL A. MONTANARI G.E., "Il campionamento statistico", Il Mulino, Bologna, 1997.

KALTON G., "Introduction to survey sampling", Sage, 1983.

Modalità d'esame

Scritto.

TEORIE DI POPOLAZIONE

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Demografiche e Sociali
Prof. G. Dalla Zuanna

Prerequisiti

Non sono previsti.

Obiettivi formativi

Nel corso si vuole dare un assaggio delle catene causali sottostanti ad alcuni comportamenti di popolazione, legate all'intreccio fra caratteristiche individuali – biologiche e comportamentali – e condizionamenti sociali.

Contenuti

la bassa fecondità fra interpretazioni economiche e ipotesi valoriali
vecchie e nuove forme familiari

il comportamento sessuale e affettivo.

fattori di attrazione e di espulsione come cause dei movimenti migratori

interpretazioni dei recenti miglioramenti della sopravvivenza umana.

Ogni studente dovrà esaminare uno o più articoli in cui un problema di popolazione è affrontato seguendo la filiera teoria --> formulazione delle ipotesi --> verifica empirica.

Testi di riferimento

Dossier reso noto dal docente all'inizio del corso

Modalità d'esame

Per chi frequenta, l'esame consiste in relazioni (scritte e orali) sui testi letti. Chi non frequenta, dovrà sostenere l'esame orale sui testi resi noti dal docente all'inizio del corso.

VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI

Corso di Laurea specialistica in Scienze Statistiche, Economiche, Finanziarie e Aziendali
Prof. R. Miniaci

Prerequisiti

Non sono previsti.

Contenuti

Il rischio e incertezza nella valutazione degli investimenti

Investimenti in situazioni di certezza (NPV).

Il trattamento del rischio con il NPV dinamico (correzione con il tasso risk free).

Gli equivalenti certi.

Metodi tradizionali di valutazione. I limiti.

L'analisi strategica degli investimenti (decisioni attuali ed opportunità future)

Le opzioni (opzioni singole e composte; intraprogetto e interprogetto, condivise, esclusive, in scadenza, differibili).

Le determinanti del prezzo dell'opzione.

La determinazione del valore esteso del progetto.

Il pricing

La prospettiva quantitativa.

Il modello di valutazione delle opzioni di Black-Merton-Scholes (le ipotesi fondamentali, un semplice modello binomiale, il portafoglio replicante, aggiustamento per le perdite di valore).

Rischio totale e valore dell'opzione.

Cosa serve e cosa non serve per valutare un'opzione.

Implicazioni del modello Black-Merton-Scholes.

Hedging dinamico.

La prospettiva manageriale.

Il Value Based Management.

La simulazione Montecarlo per la valutazione degli investimenti.

Leve decisionali e simulazioni del valore.

Simulazione del valore e pricing delle opzioni reali.

Testi di riferimento

Materiale distribuito dal docente.

Modalità d'esame

Scritto, progetti.

5.5 Programmi degli insegnamenti (vecchio ordinamento)

ANALISI DI MERCATO [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da ANALISI DI MERCATO I (SGI)

ANALISI DI MERCATO [semestrale] (iterazione)

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da ANALISI DI MERCATO II (SGI)

ANALISI NUMERICA

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali
Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche
Prof. R. Zanovello

Prerequisiti

Istituzioni di analisi matematica, Algebra lineare, Analisi matematica, Fondamenti di informatica.

Contenuti

1. Analisi degli errori.
2. Sviluppi in serie; sviluppi asintotici.
3. Soluzione numerica di equazioni e sistemi.
4. Calcolo numerico di autovalori e autovettori.
5. Interpolazione ed approssimazione di funzioni.
6. Derivazione numerica.
7. Integrazione numerica.
8. Metodi Monte Carlo.
9. Soluzione numerica di equazioni differenziali ordinarie.

Testi di riferimento

Appunti dalle lezioni.

ATKINSON K.E., "An Introduction to Numerical Analysis", J. Wiley, 1978, 1993.

DAHLQUIST G. e BJÖRCK A., "Numerical Methods", Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1974.

Modalità d'esame

Orale.

ANALISI SUPERIORE (modelli matematici) [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali
Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche
Il corso è mutuato da OTTIMIZZAZIONE DINAMICA (SEFA)

BASI DI DATI [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali
Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche
Prof. S. Dulli

Prerequisiti

Fondamenti di informatica

Contenuti

1. Sistemi per la Gestione di Basi di Dati.
Caratteristiche e funzionalità di un DBMS. Modello dei dati e schema dei dati. Linguaggi di definizione e manipolazione dei dati. Architettura per livelli di astrazione ed architettura funzionale di un DBMS. Indipendenza logica e fisica dei dati. Categorie e ruoli degli utenti di un BD.
2. Modello Entità-Relazione e progettazione concettuale dei dati.
Modelli concettuali dei dati. Modello concettuale Entità-Relazione. Meccanismi di astrazione e modello E-R esteso. Vincoli di cardinalità delle relazioni.

Rappresentazione della realtà con schemi E-R. Metodologie di progettazione concettuale di una base di dati.

3. Modello Relazionale.

Relazioni su domini. Attributi. Schema di una relazione. Aspetti intensionale ed estensionale di una relazione. Chiavi di una relazione. Vincoli di integrità. Schema di una base di dati relazionale.

4. Progettazione relazionale dei dati.

Motivazioni e finalità. Concetto e definizione di dipendenza funzionale. Regole di inferenza. Insiemi di dipendenze funzionali equivalenti. Insiemi di minima copertura. Dipendenze funzionali e forme normali. Normalizzazione di schemi mediante scomposizione. Algoritmi di scomposizione. Traduzione di schemi E-R in schemi relazionali.

5. Progettazione fisica dei dati.

Dispositivi fisici di memorizzazione. Metodi di accesso. Nozione di blocco, record e file. Tecniche di gestione dei buffer. Mapping di relazioni su file. Tecniche di hashing. Tecniche di indicizzazione dei file.

Testi di riferimento

ATZENI P., CERI S., PARABOSCHI S., TORLONE R., “Basi di dati: concetti, linguaggi e architetture”, McGraw-Hill, Milano, 1999.

Modalità d’esame

Sarà comunicata all’inizio delle lezioni.

BASI DI DATI [semestrale] (iterato)

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali
Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche
Il corso è mutuato da SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI (SGI)

BIODEMOGRAFIA

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali
Il corso è mutuato da Biodemografia (SDS-LS) + 18 ore

CONTROLLO STATISTICO DELLA QUALITA'

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche
Il corso è mutuato da CONTROLLO STATISTICO DELLA QUALITA' (certificazione) (SGI) e METODI STATISTICI PER IL CONTROLLO DELLA QUALITA' (STI)

DEMOGRAFIA SOCIALE

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Altre informazioni

Il corso viene attivato ad anni alterni. L’insegnamento non è attivato nell’ A.A. 2003/04 mentre sarà attivato nell’ A.A. 2004/05; gli esami si potranno peraltro sostenere regolarmente in tutti gli anni accademici.

ECONOMETRIA (corso progredito) [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche
Il corso è mutuato da ECONOMETRIA DEI MERCATI FINANZIARI (SEF) e TEMI DI MACROECONOMIA (SEFA)

ECONOMIA APPLICATA

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Il corso è mutuato da ECONOMIA E POLITICA DEL LAVORO (SEF) e ECONOMIA SANITARIA (SPS)

ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE I (SGI) e ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE II (SGI)

ECONOMIA POLITICA (corso progredito)

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da ECONOMIA DELL'INFORMAZIONE (SEF) e ECONOMIA DEI MERCATI FINANZIARI (SEF)

EPIDEMIOLOGIA [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Il corso è mutuato da EPIDEMIOLOGIA (SPS)

METODI STATISTICI PER LA PROGRAMMAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Il corso è mutuato da METODI DI VALUTAZIONE DEI SERVIZI (SPS) e METODI QUALITATIVI D'INDAGINE (SPS)

METODI STATISTICI DI CONTROLLO DELLA QUALITA'

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da METODI STATISTICI PER IL CONTROLLO DELLA QUALITA' (STI) e CONTROLLO STATISTICO DELLA QUALITA' (certificazione) (SGI)

METODI STATISTICI DI VALUTAZIONE DI POLITICHE

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da METODI STATISTICI DI VALUTAZIONE DI POLITICHE (SEF) e METODI STATISTICI DI VALUTAZIONE DI POLITICHE (corso progredito) (SEFA)

METODOLOGIE E DETERMINAZIONI QUANTITATIVE D'AZIENDA

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da FINANZA AZIENDALE (SGI) e FINANZA AZIENDALE – VALUTAZIONE D'AZIENDA (SEFA)

MODELLI STATISTICI DI COMPORTAMENTO ECONOMICO

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da MODELLI STATISTICI DI COMPORTAMENTO ECONOMICO (SEF) e MODELLI STATISTICI DI COMPORTAMENTO ECONOMICO (corso progredito) (SEFA)

PIANO DEGLI ESPERIMENTI

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da PIANO DEGLI ESPERIMENTI I (STI) e PIANO DEGLI ESPERIMENTI II (SI)

POLITICA SOCIALE [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Il corso è mutuato da POLITICA SOCIALE (SPS) e POLITICA SOCIALE (corso progredito) (SDS-LS)

PROCESSI STOCASTICI

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da PROCESSI STOCASTICI APPLICATI ALLA FINANZA I (SEF) e PROCESSI STOCASTICI APPLICATI ALLA FINANZA II (SEFA)

PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO I (SGI)

PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO [semestrale] (iterazione)

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO II (SEFA).

RICERCA OPERATIVA

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da OTTIMIZZAZIONE LINEARE (SI) e OTTIMIZZAZIONE SU RETI (SEF)

STATISTICA (laboratorio)

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da MODELLI STATISTICI II (STI) e STATISTICA LABORATORIO (STI)

STATISTICA COMPUTAZIONALE [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da STATISTICA COMPUTAZIONALE I (STI)

STATISTICA MATEMATICA

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Prof. A. Salvan

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire alcuni strumenti e abilità utili sia per chi è interessato alle applicazioni della statistica sia per chi è orientato a proseguire gli studi dopo la laurea. Per taglio e contenuti, il corso si integra bene con i corsi di Statistica-Laboratorio e Statistica-Computazionale.

Prerequisiti

Statistica (Inferenza)

Contenuti

Modelli statistici e verosimiglianza: richiami e complementi.

Riduzione dei dati e del modello: statistiche sufficienti, statistiche ancillari, quantità pivotali ed equazioni di stima.

Tecniche di base: momenti, cumulanti e funzioni generatrici. Richiami e complementi sulla teoria asintotica della verosimiglianza e sulle procedure ottimali di inferenza.

Trattamento dei parametri di disturbo in modelli parametrici, semiparametrici e non parametrici.

Famiglie esponenziali: costruzione matematica e proprietà. Inferenza ottimale e basata sulla verosimiglianza.

Modelli lineari generalizzati.

Famiglie di gruppo: costruzione matematica e proprietà. Inferenza ottimale e basata sulla verosimiglianza.

Introduzione ai metodi asintotici di ordine superiore: metodi per valutare l'adeguatezza delle usuali approssimazioni asintotiche per la distribuzione di statistiche; alcune tecniche per il miglioramento delle approssimazioni.

Testi di riferimento

Testi consigliati:

PACE L. e SALVAN A., "Teoria della Statistica, Metodi, Modelli, Approssimazioni Asintotiche", Cedam, Padova, 1996.

BORTOT P., VENTURA L. e SALVAN A., "Inferenza statistica: Applicazioni con S-Plus e R", Cedam, Padova.

Altro materiale sarà reso disponibile durante il corso.

Testi di consultazione:

BARNDORFF-NIELSEN O.E. and COX D.R., "Asymptotic Techniques for Use in Statistics", Chapman and Hall, London, 1989.

BARNDORFF-NIELSEN O.E. and COX D.R., "Inference and Asymptotics", Chapman and Hall, London, 1994.

COX D.R. e HINKLEY D.V., "Theoretical Statistics", Chapman and Hall, London, 1974.

McCULLAGH P. e NELDER J.A., "Generalized Linear Models", (seconda edizione), Chapman and Hall, London, 1989.

LEHMANN E.L., "Testing Statistical Hypotheses", (seconda edizione), Wiley, New York, 1986.

SEVERINI T.A., "Likelihood Methods in Statistics", Oxford University Press, Oxford.

Modalità d'esame:

L'esame si basa su una valutazione del lavoro svolto come "compito per casa", assegnato e discusso settimanalmente, e su una presentazione finale sotto forma di seminario.

Altre informazioni

Il corso viene attivato ad anni alterni. Sarà attivato nell'A.A. 2003/2004 mentre non sarà attivato nell'A.A. 2004/2005; gli esami si potranno peraltro sostenere regolarmente in tutti gli anni accademici. Il corso può essere seguito indifferentemente al terzo o quarto anno.

STATISTICA PER L'AMBIENTE [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da STATISTICA PER L'AMBIENTE (SI)

STATISTICA SANITARIA

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Il corso è mutuato da STATISTICA SANITARIA (SPS) e ORGANIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE SANITARIA (SPS)

STATISTICA SOCIALE

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Il corso è mutuato da STATISTICA SOCIALE (SPS) e STATISTICA SOCIALE (corso progredito) (SDS-LS)

TEORIA E METODI STATISTICI DELL'AFFIDABILITA' [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da METODI STATISTICI DELL'AFFIDABILITA' (STI)

TEORIA STATISTICA DELLE DECISIONI [semestrale]

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Il corso è mutuato da STATISTICA BAYESIANA (SI)

TEORIA STATISTICA DELLE DECISIONI [semestrale] (iterazione)

Corso di Laurea in Scienze Statistiche Demografiche e Sociali

Corso di Laurea in Scienze Statistiche ed Economiche

Prof. A. Brogini

Prerequisiti

Analisi matematica, Calcolo delle probabilità, Statistica (inferenza)

Contenuti

Il programma sarà distribuito all'inizio del corso e concordato con gli studenti.

Testi di riferimento

Testi consigliati:

PICCINATO L., "Metodi per le decisioni statistiche", Springer-Verlag, Milano, 1996.

DABONI L. e WEDLING A., "Statistica: un'introduzione all'impostazione neobayesiana", Utet, Torino, 1987.

Testi di consultazione:

BERGER J.M., "Statistical Decision Theory and Bayesian Analysis", Springer-Verlag, New York, 1984.

BERNARDO J.M., SMITH A.F.M., "Bayesian Theory", Wiley, Cichester, 1994.

ROBERT C.P., "The Bayesian Choice", Springer, 2° edizione, 2001.

Modalità d'esame

Orale

6. APPENDICI

6.1 Regolamenti

I regolamenti didattici della Facoltà saranno inseriti nel sito Web della Facoltà www.statistica.unipd.it, nella sezione “I corsi di studio > Regolamenti didattici”.

6.2 Statistiche

Numero di studenti e di docenti (a.a. 2002/03)

- Studenti iscritti: 997
- Immatricolati al I anno delle lauree triennali: 227
- Numero di docenti di ruolo: 57
- Rapporto studenti/docenti di ruolo: 17,5

Alcuni risultati tratti dall'indagine di Almalaurea (<http://www.almalaurea.it>) sui laureati (vecchio ordinamento) del 2002

	Scienze Statistiche	Università di Padova	Tutti le Università oggetto dell'indagine (*)
Laureati intervistati	26	6794	68948
Valutazione complessiva esperienza universitaria (da 1 a 100)	71/100	68/100	68/100
Durata media degli studi (in anni)	6,0	6,7	7,0
Partecipazione al progetto Socrates/Erasmus	11,3%	9,3%	8,2
Frequenza a tutti o quasi i corsi	88%	68%	59,7
In cerca di occupazione ad un anno dalla laurea	3,9%	13,7%	12,7

(*) Si tratta di 24 Università in tutta Italia. L'elenco esatto lo si può trovare sul sito Web di Almalaurea.

7. INDICE DEGLI INSEGNAMENTI

ALGEBRA LINEARE I (A)	97
ALGEBRA LINEARE I (B)	97
ALGEBRA LINEARE II	98
ANALISI DEI COSTI	99
ANALISI DEI DATI (data mining)	99
ANALISI DEI DATI (DATA MINING) IN FINANZA	100
ANALISI DEI DATI DI SOPRAVVIVENZA	100
ANALISI DEI DATI MULTIDIMENSIONALI	100
ANALISI DELLE SERIE TEMPORALI	100
ANALISI DI DATI SPAZIALI E TERRITORIALI	101
ANALISI DI MERCATO (corso progredito).....	102
ANALISI DI MERCATO I.....	102
ANALISI DI MERCATO II	103
ANALISI NUMERICA	104
BASI DI DATI I (A)	104
BASI DI DATI I (B)	104
BASI DI DATI II.....	105
BIODEMOGRAFIA	105
CALCOLO DELLE PROBABILITA' (corso base).....	105
CALCOLO DELLE PROBABILITA' (corso progredito).....	106
CALCOLO DELLE PROBABILITA' I (A)	106
CALCOLO DELLE PROBABILITA' I (B).....	107
CONTROLLO DI GESTIONE.....	108
CONTROLLO STATISTICO DELLA QUALITA' (certificazione).....	108
DINAMICA E STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE	108
ECONOMETRIA (corso di base).....	109
ECONOMETRIA (corso progredito).....	109
ECONOMETRIA DEI MERCATI FINANZIARI	110
ECONOMETRIA I.....	110
ECONOMETRIA II	111
ECONOMIA AZIENDALE I.....	112
ECONOMIA AZIENDALE II.....	112
ECONOMIA DEI MERCATI FINANZIARI	113
ECONOMIA DELL'AMBIENTE	114
ECONOMIA DELLE FORME DI MERCATO	114
ECONOMIA DELLE RETI	116
ECONOMIA DELLE RISORSE UMANE	117
ECONOMIA DELL'INFORMAZIONE.....	117
ECONOMIA DELL'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	118
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE (corso progredito).....	118
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE I	118
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE II	119
ECONOMIA E POLITICA DEL LAVORO	120
ECONOMIA SANITARIA	120
EPIDEMIOLOGIA	121
FINANZA AZIENDALE	121
FINANZA AZIENDALE - VALUTAZIONE D'AZIENDA	121
FONTI E BASI DI DATI SOCIO-DEMOGRAFICI	122
INDAGINI CAMPIONARIE I	123
INDAGINI CAMPIONARIE II.....	124

INFERENZA STATISTICA I (A).....	125
INFERENZA STATISTICA I (B).....	126
INFERENZA STATISTICA II (A)	127
INFERENZA STATISTICA II (B).....	128
INGEGNERIA DEL SOFTWARE I.....	128
INGEGNERIA DEL SOFTWARE II.....	128
INTERMEDIARI FINANZIARI E CREDITIZI	129
ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA I (A)	129
ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA I (B).....	131
ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA II (A)	132
ISTITUZIONI DI ANALISI MATEMATICA II (B)	133
LABORATORIO DI ECONOMIA AZIENDALE.....	134
LABORATORIO DI ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE.....	135
LABORATORIO DI STATISTICA ECONOMICA	136
LABORATORIO STATISTICO-DEMOGRAFICO.....	136
LABORATORIO STATISTICO-INFORMATICO DEMOGRAFICO-SOCIALE.....	137
LABORATORIO STATISTICO-SOCIALE	137
LINGUA INGLESE.....	137
MACROECONOMETRIA	138
MACROECONOMIA	138
MARKETING	138
MARKETING (corso progredito).....	139
MATEMATICA FINANZIARIA	139
METODI DI VALUTAZIONE DEI SERVIZI.....	140
METODI MATEMATICI PER LA STATISTICA	140
METODI QUALITATIVI D'INDAGINE.....	141
METODI STATISTICI DELL'AFFIDABILITA'	141
METODI STATISTICI DI VALUTAZIONE DI POLITICHE	142
METODI STATISTICI DI VALUTAZIONE DI POLITICHE (corso roredito).....	143
METODI STATISTICI PER IL CONTROLLO DELLA QUALITA'.....	143
METODI STATISTICI PER LE APPLICAZIONI AZIENDALI	144
METODOLOGIA DELLA RICERCA	145
MICROECONOMIA	145
MICROECONOMIA APPLICATA	145
MODELLI DEMOGRAFICI	145
MODELLI DI OTTIMIZZAZIONE.....	146
MODELLI PER L'ANALISI DEI PROCESSI FORMATIVI	146
MODELLI STATISTICI DI COMPORTAMENTO ECONOMICO.....	147
MODELLI STATISTICI DI COMPORTAMENTO ECONOMICO (corso base).....	147
MODELLI STATISTICI DI COMPORTAMENTO ECONOMICO (corso progredito).....	147
MODELLI STATISTICI I (A)	148
MODELLI STATISTICI I (B).....	149
MODELLI STATISTICI II.....	150
MODELLI STAT. PER LE SCELTE ECON. DISCR. E PER DATI DI DURATA.....	150
ORGANIZZAZIONE E PROGRAMMAZIONE SANITARIA.....	151
OTTIMIZZAZIONE DINAMICA	151
OTTIMIZZAZIONE LINEARE.....	152
OTTIMIZZAZIONE SU RETI.....	152
PIANO DEGLI ESPERIMENTI I.....	153
PIANO DEGLI ESPERIMENTI II	153
POLITICA ECONOMICA	154
POLITICA SOCIALE	154
POLITICA SOCIALE (corso progredito).....	154
POPOLAZIONE E MERCATO	155
POPOLAZIONE ED ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE.....	155

PRECORSO DI INTRODUZIONE ALL'USO DEL PERSONAL COMPUTER	156
PRECORSO DI MATEMATICA	157
PREVISIONI DI POPOLAZIONE.....	157
PROCESSI STOCASTICI APPLICATI ALLA FINANZA I.....	158
PROCESSI STOCASTICI APPLICATI ALLA FINANZA II.....	158
PROGETTAZIONE E GESTIONE DI BASI DI DATI AZIENDALI	159
PROGETTAZIONE E GESTIONE DI BASI DI DATI ECONOMICI	160
PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO I.....	161
PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO II.....	161
RETI DI CALCOLATORI I	162
RETI DI CALCOLATORI II	163
SERIE STORICHE ECONOMICHE.....	164
SERIE STORICHE ECONOMICHE (corso progredito).....	165
SERIE STORICHE FINANZIARIE	165
SERIE STORICHE FINANZIARIE (corso progredito).....	166
SIMULAZIONE.....	167
SISTEMI DI ELABORAZIONE I (A)	168
SISTEMI DI ELABORAZIONE I (B)	169
SISTEMI DI ELABORAZIONE II	169
SISTEMI EVOLUTI DI BASI DI DATI	170
SISTEMI INFORMATIVI.....	171
SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI.....	171
SISTEMI INFORMATIVI STATISTICI.....	173
SOCIOLOGIA	173
SOCIOLOGIA (corso progredito).....	174
STATISTICA (corso progredito)	175
STATISTICA AZIENDALE I.....	175
STATISTICA AZIENDALE II.....	176
STATISTICA BAYESIANA	176
STATISTICA COMPUTAZIONALE I	177
STATISTICA COMPUTAZIONALE II.....	177
STATISTICA DESCRITTIVA (A)	177
STATISTICA DESCRITTIVA (B)	178
STATISTICA ECONOMICA	178
STATISTICA LABORATORIO.....	179
STATISTICA MEDICA	180
STATISTICA NON PARAMETRICA	180
STATISTICA PER L'AMBIENTE.....	180
STATISTICA SANITARIA	181
STATISTICA SOCIALE	181
STATISTICA SOCIALE (corso progredito).....	182
TECNICHE STATISTICHE DI CLASSIFICAZIONE.....	182
TEMI DI MACROECONOMIA	183
TEMI DI MICROECONOMIA (corso di base).....	183
TEMI DI MICROECONOMIA (corso progredito).....	183
TEORIA DELLA FINANZA	184
TEORIA E TECNICA DEL CAMPIONAMENTO	185
TEORIE DI POPOLAZIONE	186
VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI	186
ANALISI DI MERCATO [semestrale]	187
ANALISI DI MERCATO [semestrale] (iterazione)	187
ANALISI NUMERICA	188
ANALISI SUPERIORE (modelli matematici) [semestrale]	188
BASI DI DATI [semestrale]	188
BASI DI DATI [semestrale] (iterato).....	189

BIODEMOGRAFIA	189
CONTROLLO STATISTICO DELLA QUALITA'	189
DEMOGRAFIA SOCIALE	189
ECONOMETRIA (corso progredito) [semestrale]	189
ECONOMIA APPLICATA	190
ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE	190
ECONOMIA POLITICA (corso progredito)	190
EPIDEMIOLOGIA [semestrale]	190
METODI STATIST. PER LA PROGR. E LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI	190
METODI STATISTICI DI CONTROLLO DELLA QUALITA'	190
METODI STATISTICI DI VALUTAZIONE DI POLITICHE	190
METODOLOGIE E DETERMINAZIONI QUANTITATIVE D'AZIENDA	190
MODELLI STATISTICI DI COMPORTAMENTO ECONOMICO	190
PIANO DEGLI ESPERIMENTI	190
POLITICA SOCIALE [semestrale]	190
PROCESSI STOCASTICI	191
PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO [semestrale]	191
PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO [semestrale] (iterazione)	191
RICERCA OPERATIVA	191
STATISTICA (laboratorio)	191
STATISTICA COMPUTAZIONALE [semestrale]	191
STATISTICA MATEMATICA	191
STATISTICA PER L'AMBIENTE [semestrale]	192
STATISTICA SANITARIA	192
STATISTICA SOCIALE	193
TEORIA E METODI STATISTICI DELL'AFFIDABILITA' [semestrale]	193
TEORIA STATISTICA DELLE DECISIONI [semestrale]	193
TEORIA STATISTICA DELLE DECISIONI [semestrale] (iterazione)	193

Indice delle tabelle e dei grafici

Tabella 1: Possibili percorsi previsti per il completamento del piano degli studi	7
Tabella 2: Insegnamenti affini attivati in Facoltà	9
Tabella 3: Conversione Voti ECTS	39
Figura 1: Mappa della città con la posizione del campus	41
Tabella 4: Personale docente della Facoltà. (a) = Pro-tempore fuori ruolo	54
Tabella 5: Elenco degli insegnamenti	59