



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIREZIONE AMMINISTRATIVA

*Servizio Regolamento Didattico di Ateneo e Certificazione dell'Offerta Formativa*

DECRETO Rep. n. 172/08 - Prot. n. 35884

Anno 2007 Tit. IV Cl. 2 Fasc. 17

Oggetto: Regolamento Didattico di Ateneo – Modifica ordinamenti.

## IL RETTORE

- VISTA la legge n. 233 del 17 luglio 2006;  
VISTA la legge 19 novembre 1990 n. 341, art. 11 co. 1;  
VISTA la legge 15 maggio 1997 n. 127, art. 17 co. 95;  
VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 1998 n. 25;  
VISTA la legge 31 marzo 2005 n. 43, art. 1-ter;  
VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999 n. 509, recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei;  
VISTO il decreto del ministro dell'istruzione dell'università e della ricerca 22 ottobre 2004 n. 270, relativo alle modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509;  
VISTI i decreti del ministro dell'università e della ricerca del 16 marzo 2007, relativi alla determinazione delle classi delle lauree e delle lauree magistrali;  
VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca 3 luglio 2007 n. 362, relativo alla attuazione art. 1-ter (programmazione e valutazione delle Università), comma 2 del D.L. 31 gennaio 2005, n. 7, convertito nella legge 31 marzo 2005, n. 43 – definizione delle linee generali di indirizzo della programmazione delle Università per il triennio 2007-2009;  
VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca 18 ottobre 2007 n. 506, relativo alla attuazione art. 1-ter (programmazione e valutazione delle Università), comma 2, del D.L. 31 gennaio 2005, n. 7, convertito nella legge 31 marzo 2005, n. 43 - individuazione di parametri e criteri (indicatori) per il monitoraggio e la valutazione (ex post) dei risultati dell'attuazione dei programmi delle Università;  
VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca 31 ottobre 2007 n. 544, relativo alla definizione dei requisiti dei corsi di laurea e di laurea magistrale afferenti alle classi ridefinite con i DD.MM. 16 marzo 2007, delle condizioni e criteri per il loro inserimento nella Banca dati dell'offerta formativa e dei requisiti qualificanti per i corsi di studio attivati sia per le classi di cui al D.M. 3 novembre 1999, n. 509 e sia per le classi di cui al D.M. 22 ottobre 2004, n. 270;  
VISTA la nota del ministero dell'università e della ricerca 23 gennaio 2008 n. 25, in merito all'art. 4 del D.M. 31 ottobre 2007, n. 544 (requisiti necessari di docenza): indicazioni operative a.a. 2008/2009, e il relativo allegato tecnico;  
VISTA la proposta di integrazione del regolamento didattico di Ateneo, contenente gli ordinamenti didattici, trasmessa dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova con nota prot. n. 6118 del 31 gennaio 2008;  
VISTE le note del ministero dell'università e della ricerca prot. 2133 dell'8 aprile 2008 e prot. 132/V dell'11 aprile 2008 in merito all'istituzione e all'attivazione dei corsi di studio nelle classi definite in attuazione del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270;



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

VISTO il decreto del ministero dell'università e della ricerca del 15 aprile 2008, trasmesso con prot. n. 2057/2008, con il quale sono state comunicate le osservazioni formulate dal Consiglio Universitario Nazionale sugli ordinamenti di alcuni corsi di studio;

VISTA la nota prot. n. 24150 del 24 aprile 2008 inviata dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova, con la quale sono stati trasmessi gli ordinamenti dei corsi di studio adeguati alle osservazioni del Consiglio Universitario Nazionale;

VISTO i decreti del ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca del 28/05/2008 trasmessi con i protocolli n. 4529, 4753/2008 e 4754/08, con i quali si autorizza l'istituzione dei corsi;

RICHIAMATO lo Statuto dell'Università degli Studi di Padova, art. 10 co.2 let c;

PRESO ATTO di quanto previsto dalla nota ministeriale prot. n. 3632 del 9 ottobre 2006 relativamente alla sospensione dell'attività di pubblicazione del Bollettino Ufficiale del MiUR;

VISTO il decreto rettorale prot. 32312/2008 del 9 giugno 2008, con il quale il Rettore ha chiesto che agli ordinamenti delle lauree della classe L-41, Statistica, Economia e Finanza, Statistica e Gestione delle imprese, Statistica e Tecnologie informatiche, Statistica, Popolazione e Società vengano apportate le seguenti correzioni:

**Corso di laurea: Statistica, Economia e Finanza**

- La lista dei settori scientifico disciplinari compresi tra le attività affini e integrative va integrata con i ssd MED/01, SECS-S/02, SPS/07;
- Il valore minimo del range per attività formative caratterizzanti va corretto da 65 a 57. Si noti che 57 è la somma dei minimi dei range dei 5 ambiti disciplinari in cui sono distinte le attività caratterizzanti;
- Il valore massimo del range per attività affini e integrative va corretto da 26 a 34.

**Corso di laurea: Statistica e Gestione delle Imprese**

- La lista dei settori scientifico disciplinari compresi tra le attività affini e integrative va integrata con i ssd MED/01, SECS-S/02, SPS/07.

**Corso di laurea: Statistica, Popolazione e Società**

- La lista dei settori scientifico disciplinari compresi tra le attività affini e integrative va integrata con i ssd MED/01, SECS-S/02, SPS/07;
- Il valore massimo del range per attività affini e integrative va corretto da 26 a 40.

**Corso di laurea: Statistica e Tecnologie Informatiche**

- La distribuzione dei crediti per le attività formative di base varia da 8 (Ambito informatico), 16 (Ambito matematico) e 24 (Ambito statistico-probabilistico) a, rispettivamente, 12 - 18 - 20;
- La lista dei settori scientifico disciplinari compresi tra le attività affini e integrative va integrata con i ssd MED/01, SPS/07;
- Il valore minimo del range per attività formative caratterizzanti va corretto da 66 a 56. Si noti che 56 è la somma dei minimi dei range dei 5 ambiti disciplinari in cui sono distinte le attività caratterizzanti;
- Il valore massimo del range per attività affini e integrative va corretto da 32 a 44.



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

VISTO il parere reso dal CUN nella seduta del 16 giugno 2008 con il quale sono state approvate soltanto le seguenti correzioni:

Corso di laurea: Statistica, Economia e Finanza

- Il valore minimo del range per attività formative caratterizzanti va corretto da 65 a 57. Si noti che 57 è la somma dei minimi dei range dei 5 ambiti disciplinari in cui sono distinte le attività caratterizzanti;
- Il valore massimo del range per attività affini e integrative va corretto da 26 a 34.

Corso di laurea: Statistica, Popolazione e Società

- Il valore massimo del range per attività affini e integrative va corretto da 26 a 40.

Corso di laurea: Statistica e Tecnologie Informatiche

- La distribuzione dei crediti per le attività formative di base varia da 8 (Ambito informatico), 16 (Ambito matematico) e 24 (Ambito statistico-probabilistico) a, rispettivamente, 12 - 18 - 20;
- Il valore minimo del range per attività formative caratterizzanti va corretto da 66 a 56. Si noti che 56 è la somma dei minimi dei range dei 5 ambiti disciplinari in cui sono distinte le attività caratterizzanti;
- Il valore massimo del range per attività affini e integrative va corretto da 32 a 44

#### DECRETA

art. 1. di procedere ad integrare il Regolamento Didattico dell'Università degli Studi di Padova - Parte seconda, con i seguenti ordinamenti didattici:

L-41 Statistica

- Statistica, Economia e Finanza
- Statistica, Popolazione e Società
- Statistica e Tecnologie Informatiche

Gli ordinamenti didattici, risultanti nella banca dati dell'Offerta formativa del MIUR, sezione RAD, vengono allegati al presente decreto e ne costituiscono parte integrante;

art. 2. di incaricare il Servizio Regolamento Didattico di Ateneo e Certificazione dell'Offerta Formativa di provvedere alla pubblicazione nel sito informatico di Ateneo del presente decreto;

art. 3. che i Corsi di studio con i suddetti ordinamenti didattici possano essere attivati a partire dall'Offerta formativa 2008/2009.

Padova, 25/06/2008

Il Rettore  
prof. Vincenzo Milanese

Università	Università degli Studi di PADOVA
Facoltà	SCIENZE STATISTICHE
Classe	L-41 Statistica
Nome del corso	Statistica e Tecnologie informatiche modifica di Statistica e Tecnologie informatiche (codice 1006868)
Nome inglese del corso	Statistics and Information Technologies
Il corso è	trasformazione di Statistica e tecnologie informatiche (PADOVA) Statistics and Computing Technology (cod 549)
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	28/05/2008
Data di approvazione del consiglio di facoltà	18/01/2008
Data di approvazione del senato accademico	22/01/2008
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/12/2007
Modalità di svolgimento	convenzionale
Indirizzo internet del corso di laurea	www.statistica.unipd.it
Massimo numero di crediti riconoscibili (DM 16/3/2007 Art 4)	60
Corsi della medesima classe	Statistica e Gestione delle imprese <i>approvato con D.M. del 28/05/2008</i> Statistica, Economia e Finanza <i>approvato con D.M. del 28/05/2008</i> Statistica, Popolazione e Società <i>approvato con D.M. del 28/05/2008</i>

#### Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe L-41

Attualmente nella Facoltà di Scienze Statistiche sono attivi quattro corsi di laurea triennale, tutti afferenti alla classe 37-Scienze statistiche. Pur nella consapevolezza del ridotto periodo di tempo intercorso tra il 2000 - anno di attivazione dei corsi di laurea ex DM 509 - ed oggi, (i) i riscontri positivi registrati dai corsi di laurea in termini di iscrizioni, regolarità degli studi, livelli formativi raggiunti, numero di laureati, esigenze espresse dal mercato, capacità di adattamento dei laureati ed esiti occupazionali, (ii) il generale riconoscimento a livello nazionale della formazione di qualità offerta dai corsi di laurea di Padova, rispetto sia ai corsi di laurea delle altre 4 Facoltà di Scienze Statistiche in Italia (Bologna, Roma La Sapienza, Milano Bicocca e Messina), sia a quelli in classe statistica attivati presso altre Facoltà (solo due nel Triveneto, a Venezia Ca' Foscari e a Trieste), e (iii) la permanente necessità di 'accreditare' la statistica come paradigma quantitativo essenziale per il processo di formazione delle decisioni in ambiti anche decisamente diversi, hanno indotto la Facoltà di Scienze Statistiche a riproporre nei corsi di laurea ex DM 270/04 un'articolazione di massima analoga a quella attuale. Nel fare ciò, la Facoltà ha progettato dei percorsi formativi coerenti al proprio interno, dotati di un solido zoccolo comune di conoscenze di base, ma anche caratterizzati in maniera tale da accreditarne con chiarezza i diversi ambiti sostantivi, e dunque la diversa utenza potenziale. In altri termini, la scelta di differenziare marcatamente l'offerta formativa, già operata nel quadro della riforma introdotta dal DM 509/99, risponde anche all'esigenza di dare visibilità alla statistica tout court, enfatizzandone al contempo la vocazione interdisciplinare che la rende componente di spicco, e non di rado essenziale, nello sviluppo di svariate discipline sostantive e nelle analisi in campo scientifico sperimentale, tecnologico, economico e sociale.

#### Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Alla luce delle performance registrate dal corrispondente corso di laurea ex DM 509, e tenuto conto delle osservazioni formulate dalle parti sociali e dagli studenti, la Facoltà si è data l'obiettivo di migliorare la qualità dell'offerta formativa, rendendola più conforme alle esigenze di un mercato in continua trasformazione, e allo stesso tempo in grado di consentire agli studenti interessati a proseguire gli studi iscrivendosi ad una laurea magistrale. A questo scopo, la Facoltà di Scienze Statistiche ha operato su vari fronti, che vengono schematicamente ricordati nel seguito.

1. Organizzazione a 'Y' dell'offerta formativa, che prevede un percorso professionalizzante e un percorso metodologico.
2. Nuove modalità di organizzazione della didattica.
3. Riprogettazione delle attività formative e dei relativi programmi.

#### Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del CdS è stata effettuata nell'ambito di una rigorosa cornice di coordinamento, indirizzo e prevalutazione, condotta a livello complessivo di Ateneo. L'Ateneo ha adottato, con proprie linee guida cogenti, criteri di riferimento più stringenti rispetto a quelli definiti a livello nazionale (si veda <http://www.unipd.it/nucleo/relazioni/index.htm>).

Questa riprogettazione, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata al consolidamento dei suoi punti di forza in termini di attrattività, andamento delle carriere, molto buone prospettive occupazionali, anche grazie al ridottissimo numero di sedi che offre questo corso. Il NVA conferma che il CdS è proposto da una Facoltà

che dispone di strutture didattiche sufficienti e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie alle proprie risorse umane. La nuova proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la riprogettazione, basata anche su requisiti di qualità del CdS coerenti con standard europei. Sono motivate le ragioni che inducono la Facoltà a proporre la contemporanea istituzione di quattro CdS nella stessa classe, analogamente con quanto realizzato nell'ambito della propria offerta ex 509/99. Tali corsi sono adeguatamente differenziati per obiettivi, percorsi didattici e consolidati sbocchi occupazionali. Il NVA esprime dunque parere favorevole sulla proposta.

#### **La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale**

Il lavoro di riprogettazione e progettazione di tutti i CdS ex DM 270/04 dell'Università di Padova è stato effettuato nell'ambito di una cornice di coordinamento, indirizzo e valutazione effettuata a livello complessivo di Ateneo e finalizzata ad un'analisi critica dell'esperienza dell'offerta formativa realizzata con gli attuali ordinamenti didattici e ad un miglior orientamento e qualificazione dell'offerta complessiva verso standard di eccellenza. Criteri di riferimento non sono stati solo quelli definiti a livello nazionale (linee guida della CRUI del febbraio 2007, quelle del CNVSU (07/07), linee guida del MUR (DM 26/07/07 e DM 544 del 31/10/2007), ma anche quelli più stringenti adottati dall'Ateneo con proprie linee guida e un nuovo regolamento didattico, come deliberato dal SA negli anni 2005, 2006 e 2007.

L'iter che ha condotto alla proposta della nuova offerta formativa è stato svolto sotto lo stretto coordinamento del Collegio dei Presidi, del Rettore alla didattica, e successivamente da una Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo. Tale Commissione ha svolto la funzione di analisi e valutazione delle proposte di CdS, basata non solo sugli obiettivi formativi e sulle attività formative da inserire nei RAD, ma anche su una bozza di dettaglio dei piani didattici a regime. L'Ateneo infatti ha subordinato la istituzione dei CdS al soddisfacimento, fin da subito, dei requisiti fissati in termini di docenza di ruolo, anziché preferire un approccio graduale.

Per la propria valutazione di ciascun CdS il NVA si è basato sull'intera documentazione fornita dalle Facoltà alla Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo, nonché sulle osservazioni formulate dalla Commissione stessa e su altre informazioni acquisite direttamente dal NVA presso i Presidi di Facoltà. La valutazione dell'adeguatezza delle strutture si inserisce peraltro nel quadro delle attività svolte annualmente dal NVA.

Va segnalato che nell'Ateneo di Padova sono state attivate le seguenti azioni:

- adozione, per i CdS, di requisiti "qualificanti" più forti rispetto a quelli necessari, come sopra ricordato
- adozione sistematica di test conoscitivi per la verifica della preparazione iniziale degli studenti (vedi [www.unipd.it/orientamento](http://www.unipd.it/orientamento))
- adozione di un sistema di Assicurazione di Qualità per i CdS, che ha riguardato anche il tema dell'accreditamento (<http://www.unipd.it/accreditamento/>)
- consultazione delle parti sociali: sono attivi un Comitato di Ateneo per la "Consultazione delle parti sociali" e un Comitato di consultazione a livello di ogni Facoltà. E' previsto che l'attività di tali Comitati si debba ispirare a delle precise linee guida che sono state sviluppate nell'ambito di un progetto FSE Ob. 3 Mis. C1 "Accademia/Imprese", azione 3
- rapporto funzionale Università-Regione per il diritto allo studio: nel Veneto sono presenti tre Aziende Regionali per il Diritto allo Studio Universitario - ESU, delle quali quella di Padova eroga il maggior numero di servizi (alloggi, ristorazione, sostegno finanziario a iniziative culturali degli studenti, orientamento al mondo del lavoro e sussidio psicologico)
- sistemi di rilevazione/analisi dei laureati occupati: oltre all'adesione al Consorzio Almalaurea, è stato attivato il progetto FORCES 2000-2004 (formation-to-occupation-relationships-cadenced-evaluation-study), basato sulla rilevazione ripetuta a cadenza semestrale della posizione professionale in cui si trovavano un campione di laureati dell'Ateneo fino a tre anni dal conseguimento del titolo. Tale progetto è stato ripreso nell'autunno 2007, per ora per le lauree triennali, con un'iniziativa, denominata Agorà, che intende monitorare gli esiti occupazionali dei laureati per singolo CdS dell'Ateneo ad integrazione della rilevazione Almalaurea. Importante è anche l'attività di supporto alla realizzazione di stage e tirocini da parte degli studenti, che si è concretizzata con l'iniziativa di Job Placement, avviata dall'Ateneo a partire dal 2005 con l'obiettivo di giungere a una preselezione ed intermediazione con le imprese per la collocazione di laureati ([www.unipd.it/placement](http://www.unipd.it/placement)). Non va inoltre dimenticata l'esperienza proficua del progetto PHAROS, che ha istituito un osservatorio permanente del mercato del lavoro locale finalizzato ad individuare esigenze di professionalità manageriali in diversi comparti produttivi del Veneto.
- sistema informativo per la rilevazione degli indicatori di efficienza ed efficacia: vengono monitorate le carriere degli studenti mediante analisi delle singole coorti sulla base di specifici indicatori di efficienza e di efficacia. La presenza di tale sistema informativo ha rappresentato un prezioso elemento di supporto alla progettazione della nuova offerta formativa in quanto ha consentito di evidenziare eventuali punti critici e punti di forza nell'offerta formativa precedente.

Nel complesso il NVA esprime un giudizio favorevole non solo sull'intera offerta formativa quanto sul processo attivato in Ateneo per l'indirizzo ed il coordinamento della riforma nonché per le varie iniziative poste in atto, sia nella valorizzazione di CdS già esistenti, sia nell'elaborazione di progetti ex novo, per permettere un'efficace attività di monitoraggio e valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei percorsi formativi.

#### **Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni**

Nel corso dell'attività di ri-progettazione del corso si è realizzato un continuo e proficuo confronto con le realtà socio-economiche (enti e aziende) partner della Facoltà nelle iniziative di stage correntemente proposti agli studenti. La presentazione alle Organizzazioni rappresentative del mondo della Produzione, dei Servizi e delle Professioni dell'offerta didattica dell'Ateneo è avvenuta in data 20 dicembre 2007.

**Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curricula appartenenti alla medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.**

## Obiettivi formativi qualificanti della classe

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere un'adeguata conoscenza delle discipline statistiche;
- possedere un'adeguata conoscenza delle discipline di base nelle aree applicative individuate dalle strutture didattiche competenti;
- possedere una buona padronanza del metodo della ricerca e di parte almeno delle tecniche proprie dei diversi settori di applicazione;
- possedere competenze pratiche ed operative, relative alla misura, al rilevamento ed al trattamento dei dati pertinenti l'analisi statistica nei suoi vari aspetti applicativi;
- possedere gli strumenti logico-concettuali e metodologici per la progettazione ed esecuzione delle indagini statistiche (osservazionali o sperimentali) e per il trattamento informatico dei dati;
- 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;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione.

Sbocchi occupazionali e attività professionali previsti dai corsi di laurea sono nel campo dell'apprendimento e della diffusione della conoscenza statistica, con autonomia e responsabilità; potranno inserirsi come esperti qualificati, in grado di produrre e gestire l'informazione qualitativa e quantitativa.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate a far acquisire: le conoscenze fondamentali nei vari campi della statistica, nonché di metodi propri della statistica nel suo complesso; le conoscenze di base e la capacità di modellizzazione statistica nei diversi campi applicativi;
- comprendono in ogni caso almeno una quota di attività formative orientate all'apprendimento di capacità operative in uno specifico settore applicativo;
- possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso enti o istituti di ricerca, laboratori, aziende e amministrazioni pubbliche, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

## Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche combina competenze statistiche e informatiche utili alla gestione dei flussi informativi aziendali e alle applicazioni in ambito produttivo. Il percorso formativo prevede attività di tipo matematico, statistico, statistico-matematico, informatico, economico-aziendale. La preparazione di base - comune a tutte le lauree della Facoltà - è garantita da insegnamenti obbligatori di statistica matematica, di statistica, di informatica e di sistemi di elaborazione delle informazioni. Lo studente acquisisce inoltre 40 CFU per attività obbligatorie di statistica, sistemi di elaborazione ed economia aziendale. Il corso comprende molteplici attività formative, che consentono allo studente di acquisire tutte le competenze di base necessarie ad affrontare gli approfondimenti previsti nella laurea magistrale o, coerentemente con i propri interessi e con le proprie attitudini personali, di specializzarsi, ad esempio, (i) nella gestione di reti e di sistemi informativi, acquisendo una buona conoscenza dei principali linguaggi di programmazione per la realizzazione di pagine web (statiche e dinamiche) e di applicazioni di basi di dati web based; (ii) nella progettazione, implementazione e gestione delle reti di calcolatori; (iii) nelle applicazioni della statistica alla ricerca e alla tecnologia, per lo studio delle principali tecniche statistiche di campionamento e per l'analisi e la valutazione della qualità dei processi produttivi. Il percorso formativo comprende anche 16 CFU per le scelte libere dello studente. Ad altre attività formative (lingua straniera, abilità informatiche, stage, altre conoscenze per l'inserimento nel mondo del lavoro, prova finale) sono infine destinati i CFU restanti fino ai necessari 180.

## Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio

### *Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)*

Il corso di laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche permette di acquisire una buona conoscenza dei metodi e dei modelli statistici e degli strumenti informatici impiegati nelle analisi statistiche nonché una buona padronanza delle tecnologie informatiche utilizzabili per l'organizzazione, l'elaborazione e la distribuzione delle informazioni. Un laureato in Statistica e Tecnologie Informatiche, oltre alle necessarie conoscenze informatiche di base, matura competenze operative riguardanti la progettazione e la gestione di basi di dati, la loro integrazione nei sistemi informativi aziendali e la distribuzione delle informazioni mediante reti di calcolatori (intranet, internet). Il corso permette di sviluppare 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, customer relationship management, metodi statistici per il controllo della qualità). Il corso offre anche l'opportunità di acquisire conoscenze di base nell'ambito della statistica medica.

### *Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)*

Il corso in Statistica e Tecnologie Informatiche forma laureati capaci di applicare le proprie competenze statistiche e informatiche in diverse aree funzionali, dall'Information Technology (costruzione e gestione di portali web, progettazione e sviluppo di sistemi informativi aziendali) al controllo della qualità (tecniche statistiche per il controllo della produzione e il miglioramento della qualità dei prodotti, progettazione ed analisi di esperimenti statistici, applicazione di metodi per la valutazione della durata, o affidabilità, dei prodotti; utilizzo di strumenti per il monitoraggio dei processi produttivi) o al marketing strategico (applicazioni di tecniche di data mining per l'analisi dei dati clienti - customer base analysis, supporto nella progettazione di nuovi prodotti e servizi). Per agevolare lo sviluppo di capacità applicative delle conoscenze acquisite, la Facoltà promuove la realizzazione di modalità didattiche miste e, compatibilmente con le caratteristiche e gli obiettivi dei singoli insegnamenti previsti dal corso di studio, accanto alle lezioni frontali sono previsti: esercitazioni pratiche in laboratorio, interventi di professionisti e di testimonial per l'illustrazione di specifici casi aziendali, momenti dedicati alla discussione di tesine di approfondimento o di lavori di gruppo assegnati come homework. Per favorire il collegamento fra studio e applicazione delle conoscenze acquisite, a chiusura del percorso formativo, il laureando potrà inoltre partecipare a uno stage che gli consenta di sperimentare le problematiche concrete affrontate dalle imprese di produzione e di

servizi o dagli enti pubblici relativamente alla gestione e all'ottimizzazione dei propri patrimoni informativi tramite strumenti e metodologie statistico-informatiche.

#### *Autonomia di giudizio (making judgements)*

Il Corso di Laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche mira a fornire gli strumenti per sviluppare competenze teoriche, pratiche e operative tali da garantire autonomia di giudizio nello svolgimento del complesso di attività che il laureato sarà preparato a svolgere, quali la misura, il rilevamento e il trattamento di dati delle più diverse fonti, sui quali il laureato deve essere in grado di intervenire con attività di pulizia, riorganizzazione, analisi e interpretazione, elaborando e comunicando coerentemente i risultati delle proprie osservazioni. I laureati devono saper combinare le proprie conoscenze nell'ambito delle nuove tecnologie alla capacità di dare un senso ai dati aziendali e di trasformarli in informazioni e previsioni a supporto delle decisioni. I laureati dovranno, inoltre, aver sviluppato sia l'attitudine a lavorare in gruppo sia a operare con definiti gradi di autonomia.

#### *Abilità comunicative (communication skills)*

Al termine del percorso formativo i laureati in Statistica e Tecnologie Informatiche dovranno possedere adeguati strumenti e competenze per la valutazione, l'interpretazione, la gestione e l'adeguata comunicazione di informazioni relative al proprio campo di studi, sia agli specialisti, sia ai non specialisti, dimostrando una buona capacità di gestire il confronto con professionisti ed esperti anche di altri ambiti disciplinari. Tutti gli studenti sono tenuti a sostenere una prova di conoscenza di almeno una lingua straniera europea, di norma l'inglese, e potranno approfondire o consolidare le proprie abilità linguistiche anche attraverso esperienze formative all'estero. I laureati in Statistica e Tecnologie Informatiche dovranno altresì possedere un'adeguata conoscenza della cultura organizzativa dei contesti lavorativi ed esprimere quindi le loro conoscenze e capacità di comprensione con un approccio professionale alla propria attività.

#### *Capacità di apprendimento (learning skills)*

Il laureato in Statistica e Tecnologie Informatiche che abbia scelto il percorso metodologico dovrà aver sviluppato le abilità di apprendimento necessarie per intraprendere ulteriori studi con un alto grado di autonomia. Il corso di Statistica e Tecnologie Informatiche - percorso metodologico - permette di acquisire un bagaglio di competenze e di padroneggiare contenuti culturali e formativi di base necessari per avere la capacità di adattarsi e aggiornarsi continuamente e proseguire gli studi indirizzandosi a lauree magistrali di natura statistico-applicata, in particolare all'ambito informatico, biostatistico, della ricerca sperimentale, del TQM - Total Quality Management. Il laureato deve padroneggiare contenuti culturali e formativi di base necessari per avere la capacità di adattarsi e aggiornarsi continuamente. La laurea può essere il primo gradino verso una laurea magistrale in statistica e/o discipline tecnico statistiche e informatiche come la laurea magistrale in Statistica e Informatica offerta dalla Facoltà. I laureati del percorso professionalizzante sono preparati per inserirsi in contesti lavorativi con un definito grado di autonomia, a supporto di responsabili di funzione e di dirigenti. Possiedono buone capacità di aggiornamento nel proprio campo di studi e possono eventualmente scegliere di proseguire il loro percorso formativo accedendo a una laurea magistrale, previa integrazione delle proprie conoscenze e competenze secondo le prescrizioni definite dalla Facoltà scelta/di destinazione.

### **Conoscenze richieste per l'accesso**

Per essere ammessi al corso di laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche occorre essere in possesso di un diploma del secondo ciclo della scuola secondaria o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. All'atto dell'immatricolazione è in ogni caso auspicato il possesso di conoscenze e di competenze adeguate, che consentano di seguire proficuamente il corso di laurea. Tali conoscenze e le relative modalità di verifica vengono precisate nel regolamento didattico del corso di studio, ove sono altresì indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non abbia esito positivo.

### **Caratteristiche della prova finale**

La prova finale a conclusione del corso di laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche consiste nella discussione di un elaborato scritto su un tema concordato con un docente della Facoltà ovvero centrato sull'attività di stage svolta presso un'azienda, un ente, un osservatorio o un centro di ricerca.

I laureandi che scelgono di terminare il percorso formativo con un'esperienza di stage ne concordano preventivamente i contenuti con un referente responsabile per il soggetto ospitante - incaricato di supervisionare il lavoro del laureando e di guidarlo e supportarlo nell'espletamento delle attività assegnate - e con il docente relatore, che interviene in veste di tutor didattico.

Gli studenti che non svolgono attività di stage possono optare per la realizzazione di una relazione scritta di approfondimento su un tema definito con il docente relatore, che segue il laureando nello sviluppo concettuale e metodologico degli argomenti ad esso correlati.

La stesura della relazione scritta, con o senza stage, pur non richiedendo una particolare originalità, costituisce un'importante occasione formativa a chiusura del percorso di laurea e si configura come indicatore della capacità maturata dallo studente di condurre, con un definito grado di autonomia e un approccio professionale, attività di analisi e di interpretazione di dati o di problematiche relative al percorso di studi.

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Il corso di laurea in Statistica e Tecnologie Informatiche offre l'opportunità di realizzare un percorso formativo professionalizzante teso a promuovere un pronto ed efficace inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e un percorso metodologico, specificatamente progettato per preparare gli studenti che proseguono gli studi universitari e intendono accedere a una laurea magistrale - programmando quindi il loro ingresso nel mercato del lavoro al termine del secondo ciclo. La collocazione professionale dei laureati in Statistica e Tecnologie Informatiche può avvenire in diverse aree funzionali, dall'information technology al controllo della qualità, al marketing strategico. Coerentemente con i propri interessi e le proprie attitudini, gli studenti hanno l'opportunità di specializzarsi nella gestione di reti e di sistemi informativi, accedendo a professioni nell'area dell'informatica applicata e operando

come analisti programmatori, capaci di utilizzare efficacemente pacchetti statistici e di realizzare simulazioni con il calcolatore, di gestire reti di calcolatori e, in generale, di organizzare ed elaborare i flussi informativi - supporto essenziale alle decisioni aziendali - anche con strumenti di data mining, particolarmente utili nelle analisi di marketing finalizzate alla profilazione della clientela e all'elaborazione di strategie di Customer Relationship Management. Inoltre, il corso di laurea consente di approfondire la conoscenza delle applicazioni statistiche per la ricerca (sperimentale) e la tecnologia ed è finalizzato alla preparazione di tecnici statistici impiegati in particolare nelle imprese manifatturiere per attività di controllo e di programmazione della produzione, di miglioramento della qualità dei prodotti e di monitoraggio dei processi produttivi. Il corso di laurea permette di formare anche tecnici statistici preparati a lavorare e ad applicare le proprie conoscenze in campo medico, biologico e ambientale.

## Il corso prepara alle professioni di

Informatici e telematici  
 Analisti e progettisti di software applicativi e di sistema  
 Specialisti in reti e comunicazioni informatiche  
 Tecnici amministratori di reti e di sistemi telematici  
 Tecnici amministratori di basi di dati  
 Tecnici esperti in applicazioni  
 Tecnici statistici  
 Tecnici della gestione del processo produttivo  
 Tecnici del controllo della qualità industriale  
 Tecnici addetti all'organizzazione e al controllo della produzione  
 Tecnici dell'acquisizione delle informazioni

## Attività formative di base

ambito disciplinare	settore	CFU
Informatico	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	12 - 12
Matematico	MAT/02 Algebra MAT/05 Analisi matematica	18 - 18
Statistico - probabilistico	MAT/06 Probabilità e statistica matematica SECS-S/01 Statistica	20 - 20

**Totale crediti riservati alle attività di base** (da DM min 50)

**50**

## Attività formative caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU
Statistico, statistico applicato, demografico	SECS-S/01 Statistica SECS-S/03 Statistica economica SECS-S/04 Demografia SECS-S/05 Statistica sociale	28 - 44
Economico-aziendale	SECS-P/01 Economia politica SECS-P/05 Econometria SECS-P/07 Economia aziendale SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	8 - 16
Sociologico, psicologico	SPS/07 Sociologia generale	0 - 8
Bio-sperimentale	MED/01 Statistica medica	0 - 8
Informatico-matematico applicato	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	20 - 36

**Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti** (da DM min 40)

**56 - 112**

## Attività formative affini ed integrative

settore	CFU
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 Algebra MAT/05 Analisi matematica MAT/08 Analisi numerica SECS-P/02 Politica economica SECS-S/01 Statistica SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	24 - 44

*Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe (ING-INF/05, MAT/08, SECS-S/01, SECS-S/02, MAT/02, MAT/05)*



*I settori compresi tra le attività affini ed integrative sono stati scelti al fine di ampliare e qualificare ulteriormente il percorso formativo, nella prospettiva soprattutto di approfondire gli strumenti operativi applicabili all'analisi dei sistemi informativi e reti ed alle scienze sperimentali. La scelta dei settori è riconducibile anche all'obiettivo di favorire la mobilità internazionale degli studenti (programma Socrates/Erasmus e altri programmi di scambio), prevedendo quindi settori ai quali possano essere agevolmente ricondotte le attività formative prevalentemente proposte dalle attuali Università partner.*

#### **Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)**

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)		16
Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4
Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	0 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività art.10, comma 5 lett. d		4
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)		0 - 4

#### **Totale crediti riservati alle altre attività formative**

**30 - 46**

#### *Note relative alle altre attività*

*Consentendo allo studente di inserire liberamente nel proprio piano di studio attività formative per 16 CFU la Facoltà intende permettere allo studente di approfondire le proprie conoscenze anche in saperi diversi. Le scelte libere sono comunque oggetto di vaglio da parte della Facoltà, perché siano coerenti col percorso formativo scelto dallo studente.*

#### **CFU totali per il conseguimento del titolo (range 160 - 252)**

**180**