

B1 – Descrizione del percorso di formazione

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE STATISTICHE

Il corso di studio è organizzato dal Dipartimento di Scienze Statistiche e afferisce alla Scuola di Scienze. Esso, per gli studenti che si immatricolano nell'a.a. 2019/20, prevede 11/12 esami distribuiti in 2 anni di corso.

L'obiettivo di questo corso è formare figure di elevata professionalità nel campo della gestione e dell'analisi statistica dei dati e del data science, dotate di solide competenze sia tecniche sia sostanziali, che consentono di applicare teorie e tecniche per raccogliere, analizzare e modellare le grandi quantità di dati oggi disponibili, individuando soluzioni statistiche adatte ai vari settori della produzione di beni e servizi e incrementando la conoscenza scientifica in materia.

Il corso propone l'acquisizione di una solida formazione di base finalizzata ad approfondire da una parte le conoscenze di calcolo delle probabilità, modellazione stocastica e teoria della statistica, e dall'altra gli strumenti, i metodi e i modelli per l'analisi di dati in diversi ambiti applicati.

Il corso di laurea magistrale propone, infatti, l'acquisizione di una solida duplice matrice formativa comune: quella di statistica e matematica applicata e quella di metodi e modelli per l'analisi di dati in differenti contesti applicativi.

Su queste basi comuni si innesta la successiva preparazione specializzata, articolata nell'acquisizione di ulteriori competenze, in ambiti di mercato e azienda, società e demografia, tecnologia, industria e biostatistica.

Il corso di studio è pertanto organizzato in 5 differenti percorsi formativi pur permettendo la predisposizione di piani liberi individuali.

Le attività formative necessarie per conseguire la Laurea Magistrale prevedono il conseguimento di 120 CFU così ripartiti:

- a) insegnamenti obbligatori comuni per 45 CFU di cui 18 CFU di tipo probabilistico e statistico metodologico e 27 CFU di ambito statistico applicato ai diversi contesti di utilizzo della disciplina (data mining e metodi e modelli di analisi di dati)
- b) insegnamenti di percorso in materie statistiche per 27 CFU di tipo statistico applicato allo specifico ambito
- c) insegnamenti di percorso in materie sostanziali che caratterizzano il percorso per 18 CFU
- d) insegnamenti a scelta libera, purché coerenti con il resto della formazione (9 CFU)
- e) tirocinio formativo (1 CFU)
- f) prova finale (20 CFU).

La didattica è organizzata in semestri e la frequenza delle lezioni, se pure non obbligatoria, è consigliata.

Le regole di funzionamento del Corso di Laurea Magistrale, comprese le propedeuticità degli insegnamenti e gli sbarramenti, sono illustrate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Le informazioni riguardanti le attività formative (docenti, orari delle lezioni, sessioni d'esame, sessioni di laurea, piani di studio, ecc.) vengono aggiornate in tempo reale nel sito web <http://www.stat.unipd.it/>

Verifica dell'adeguata preparazione personale ai fini dell'ammissione

Art. 2 del Regolamento Didattico

Ai fini dell'ammissione il possesso delle conoscenze, competenze e abilità verrà verificato secondo i seguenti criteri:

- a. Voto minimo della laurea utilizzata per l'accesso pari a 85/110 o equivalente.
- b. Analisi del curriculum ed eventuale svolgimento di una prova da superare con esito positivo che può prevedere il sostenimento di un test o di un colloquio.

La prova valuterà le conoscenze di analisi matematica che non si possono evincere dall'analisi del curriculum. Informazioni sui requisiti, sulla prova e sui suoi contenuti sono disponibili alla pagina <http://www.stat.unipd.it/studiare/ammissione-laurea-magistrale>.

Gli studenti che dall'analisi del curriculum risulteranno già in possesso di tali conoscenze sono esentati dal sostenimento del test.

Per i laureati con elevata preparazione, risultante dalle conoscenze e competenze certificate nel curriculum, provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti richiesti in ingresso, si può prevedere un diverso iniziale percorso in ingresso e/o specifiche prove di ammissione.

La commissione d'ingresso del CCS verificherà anche il possesso di conoscenze in merito ai modelli di regressione lineari generalizzati (con particolare riferimento ai modelli per dati continui, binari, categoriali e di conteggio).

Agli studenti che risultino in difetto di adeguata preparazione nella materia sarà suggerito uno specifico percorso formativo, concordato con la commissione piani di studio, che consenta di acquisire tali conoscenze nel corso del primo anno della laurea magistrale.

Vincoli per il sostenimento degli esami degli anni successivi al primo

Art. 8 del Regolamento Didattico

Per poter sostenere gli esami *major* del secondo anno, ovvero tutti gli esami previsti al secondo anno ad eccezione di "Modelli statistici per dati economici" e dell'insegnamento a libera scelta (art. 10, comma 5, lettera a, D.M. 270/04), lo studente dovrà aver superato gli accertamenti di profitto relativi agli esami del I anno di "Calcolo delle probabilità" del 1° semestre e "Statistica progredito" del 2° semestre.

Di seguito vengono presentate, per anno di corso, le attività formative previste dal Corso di Laurea Magistrale in Scienze Statistiche per gli studenti che si immatricolano nell'a.a. 2019/20:

Avvertenza - La ripartizione delle ore e dei CFU fra aula, esercitazioni e laboratorio, e il semestre di erogazione degli insegnamenti potrebbe variare, in funzione degli assetti del singolo anno accademico. Inoltre gli insegnamenti non obbligatori potrebbero non essere attivati, in mancanza di docenti disponibili, o nel caso il numero di studenti interessati fosse troppo esiguo.

Laurea Magistrale
SCIENZE STATISTICHE
Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2019/20

LINGUA DI EROGAZIONE: tutti gli insegnamenti sono erogati in lingua italiana tranne quelli indicati con:
* in lingua inglese

n° esame	obbligo di frequenza	Insegnamento	Esame / Idoneità	codice	anno	semestre	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore ese.	CFU ese.	ore lab.	CFU lab.	SSD
INSEGNAMENTI OBBLIGATORI COMUNI															
1	no	Calcolo delle probabilità	esame	SCP4062979	1	1	9	82	56	7	26	2			MAT/06
2	no	Modelli statistici per dati sociali	esame	SCP4063071	1	1	9	64	42	6			22	3	SECS-S/04-05
3	no	Statistica progredito	esame	SCP4063084	1	2	9	82	56	7	26	2			SECS-S/01
4	no	Analisi dei dati (data mining)	esame	SCP4062891	1	2	9	64	34	5			30	4	SECS-S/01
5	no	Modelli statistici per dati economici	esame	SCP4063394	2	1	9	64	64	9					SECS-S/03
PERCORSO STATISTICA PER L'AZIENDA - 1															
insegnamenti obbligatori di percorso															
6	no	Metodi statistici per il marketing	esame	SCP4063385	2	1	9	64	58	8			6	1	SECS-S/03
7	no	Strumenti statistici per l'analisi di dati aziendali	esame	SCP4063306	2	2	9	64	34	5			30	4	SECS-S/03
1 insegnamento a scelta tra:															
8	no	Statistica per la tecnologia e l'industria	esame	SCP4063377	2	2	9	64	48	7			16	2	SECS-S/01
	no	Metodi statistici per l'analisi dei dati gerarchici	esame	SCP9087378	2	1	9	64	64	9					SECS-S/03
	no	Metodi statistici per l'inferenza causale	esame	SCP4063387	2	1	9	64	42	6			22	3	SECS-S/03
insegnamenti a scelta (18 CFU) tra:															
9,10	no	Analysis of investment projects	esame	SCP9087340	1	1	9	64	64	9					SECS-P/01
	no	Marketing progredito	esame	SCP4063085	1	1	9	64	64	9					SECS-P/09
	no	Marketing quantitativo	esame	SCP6076457	1	1	9	64	64	9					SECS-P/08
	no	Metodi informatici per la statistica e il data science	esame	SCP7081820	1	2	9	64	64	9					ING-INF/05
	no	Sistemi informativi	esame	SS02107624	1	1	6	48	48	6					ING-INF/05
	no	Social media	esame	SCP7081819	1	2	9	64	64	9					SPS/07
no	Ottimizzazione stocastica	esame	SCP4063217	1	2	9	64	50	7			14	2	MAT/09	
PERCORSO STATISTICA PER LA FINANZA - 2															
insegnamenti obbligatori di percorso															
6	no	Metodi e modelli statistici per la finanza	esame	SCP4063351	2	1	9	64	34	5			30	4	SECS-S/03
7	no	Analisi dei dati in finanza	esame	SCP4063304	2	2	9	64	34	5			30	4	SECS-S/03
insegnamento a scelta tra:															
8	no	Statistica computazionale progredito	esame	SCP4063389	2	1	9	64	42	6			22	3	SECS-S/01
	no	Statistica iterazione	esame	SCP4063364	2	2	9	64					64	9	SECS-S/01
insegnamenti a scelta (18 CFU) tra:															
9,10	no	Analysis of investment projects	esame	SCP9087340	1	1	9	64	64	9					SECS-P/01
	no	Computational finance*	esame	SCP4063078	1	1	9	64	18	2,5			46	6,5	SECS-P/05
	no	Metodi informatici per la statistica e il data science	esame	SCP7081820	1	2	9	64	64	9					ING-INF/05
	no	Processi stocastici	esame	SCP4063083	1	1	9	64	64	9					MAT/06
	no	Sistemi informativi	esame	SS02107624	1	1	6	48	48	6					ING-INF/05
PERCORSO BIOSTATISTICA - 3															
insegnamenti obbligatori di percorso															
6	no	Biostatistica computazionale e bioinformatica	esame	SCP4063318	2	1	9	64	42	6			22	3	SECS-S/02
7	no	Statistica medica ed epidemiologia progredito	esame	SCP4063368	2	2	9	64	32	4,5			32	4,5	SECS-S/01-05
insegnamento a scelta tra:															
8	no	Statistica computazionale progredito	esame	SCP4063389	2	1	9	64	42	6			22	3	SECS-S/01
	no	Statistica iterazione	esame	SCP4063364	2	2	9	64					64	9	SECS-S/01
insegnamenti a scelta (18 CFU) tra:															
9,10	no	Gli obiettivi della ricerca clinica in oncologia	esame	SCP7081744	1	2	9	64	64	9					MED/01
	no	Fisica delle particelle: fondamenti, strumenti e metodi di analisi	esame	SCP8084941	1	1	9	64	64	9					FIS/01
	no	Introduzione alla biologia	esame	SCP4063319	1	1	9	64	64	9					BIO/13
	no	Psicomatria per le neuroscienze cognitive	esame	SCP8084942	1	2	9	64	64	9					M-PSI/02-03
	no	Metodi informatici per la statistica e il data science	esame	SCP7081820	1	2	9	64	64	9					ING-INF/05
PERCORSO TECNOLOGIA E DATA SCIENCE - 4															
insegnamenti obbligatori di percorso															
6	no	Statistica per la tecnologia e l'industria	esame	SCP4063377	2	2	9	64	48	7			16	2	SECS-S/01
7	no	Statistica computazionale progredito	esame	SCP4063389	2	1	9	64	42	6			22	3	SECS-S/01
insegnamento a scelta tra:															
8	no	Statistica iterazione	esame	SCP4063364	2	2	9	64					64	9	SECS-S/01
	no	Metodi statistici per il marketing	esame	SCP4063385	2	1	9	64	58	8			6	1	SECS-S/03
	no	Strumenti statistici per l'analisi di dati aziendali	esame	SCP4063306	2	2	9	64	34	5			30	4	SECS-S/03
	no	Metodi statistici per l'inferenza causale	esame	SCP4063387	2	1	9	64	42	6			22	3	SECS-S/03
	no	Metodi e modelli statistici per la finanza	esame	SCP4063351	2	1	9	64	34	5			30	4	SECS-S/03
	no	Analisi dei dati in finanza	esame	SCP4063304	2	2	9	64	34	5			30	4	SECS-S/03
	no	Biostatistica computazionale e bioinformatica	esame	SCP4063318	2	1	9	64	42	6			22	3	SECS-S/02

**Laurea Magistrale
SCIENZE STATISTICHE
Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2019/20**

LINGUA DI EROGAZIONE: tutti gli insegnamenti sono erogati in lingua italiana tranne quelli indicati con:
* in lingua inglese

n° esame	obbligo di frequenza	Insegnamento	Esame / Idoneità	codice	anno	semestre	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore ese.	CFU ese.	ore lab.	CFU lab.	SSD
	no	Statistica medica ed epidemiologia progređito	esame	SCP4063368	2	2	9	64	32	4,5			32	4,5	SECS-S/01-05
	no	Teorie e modelli demografici	esame	SCP4063360	2	1	9	64	48	7			16	2	SECS-S/04
	no	Temi e metodi di popolazione e società	esame	SCP4063380	2	2	9	64	38	5,5			26	3,5	SECS-S/04-05
Insegnamenti a scelta (18 CFU) tra:															
9,10	no	Metodi informatici per la statistica e il data science	esame	SCP7081820	1	2	9	64	64	9					ING-INF/05
	no	Sistemi informativi	esame	SS02107624	1	1	6	48	48	6					ING-INF/05
	no	Social media	esame	SCP7081819	1	2	9	64	64	9					SPS/07
	no	Processi stocastici	esame	SCP4063083	1	1	9	64	64	9					MAT/06
	no	Fisica delle particelle: fondamenti, strumenti e metodi di analisi	esame	SCP8084941	1	1	9	64	64	9					FIS/01
	no	Psicomètria per le neuroscienze cognitive	esame	SCP8084942	1	2	9	64	64	9					M-PSI/02-03
		Apprendimento automatico	esame	SC01122905	1	1	6	48	40	5			8	1	INF/01
PERCORSO POPOLAZIONE E SOCIETA' - 5 insegnamenti obbligatori di percorso															
6	no	Teorie e modelli demografici	esame	SCP4063360	2	1	9	64	48	7			16	2	SECS-S/04
7	no	Temi e metodi di popolazione e società	esame	SCP4063380	2	2	9	64	38	5,5			26	3,5	SECS-S/04-05
Insegnamento a scelta tra:															
8	no	Metodi statistici per l'analisi dei dati gerarchici	esame	SCP9087378	2	1	9	64	64	9					SECS-S/03
	no	Statistica medica ed epidemiologia progređito	esame	SCP4063368	2	2	9	64	32	4,5			32	4,5	SECS-S/01-05
	no	Metodi statistici per l'inferenza causale	esame	SCP4063387	2	1	9	64	42	6			22	3	SECS-S/03
Insegnamenti a scelta (18 CFU) tra:															
9,10	no	Social media	esame	SCP7081819	1	2	9	64	64	9					SPS/07
	no	Metodi informatici per la statistica e il data science	esame	SCP7081820	1	2	9	64	64	9					ING-INF/05
	no	Ottimizzazione stocastica	esame	SCP4063217	1	2	9	64	50	7			14	2	MAT/09
altri insegnamenti a scelta in tutti i percorsi:															
		Theory and Methods of Inference*	esame	SCP4063246	2	2	9	64	64	9					SECS-S/01
altre attività															
11		Crediti liberi	esame				9								
		Prova finale	idoneità	SSN1042952			20								
		Tirocinio formativo	idoneità	SCP4065406			1								

Elenco di insegnamenti *minor* erogati da altri Corsi di Studio, non mutuati, che gli studenti possono inserire nel loro piano di studi

obbligo di frequenza	Insegnamento	Esame / Idoneità	anno	semestre	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore eser.	CFU ese.	ore lab.	CFU lab.	SSD	CdS cardine
PERCORSO STATISTICA PER L'AZIENDA - 1														
no	Advanced operations management *	esame	2	2	6	42	42	6					SECS-P/08	LM Business Administration
PERCORSO STATISTICA PER LA FINANZA - 2														
no	Stochastic Methods for Finance *	esame	1	2	9	72	72	9					SECS-S/06	LM Mathematical Engineering
PERCORSO BIOSTATISTICA - 3														
no	Algoritmi per la bioinformatica	esame	1	2	6	48	48	6					ING-INF/05	LM Ing. Informatica
no	Bioimmagini	esame	1	1	6	48	48	6					ING-INF/06	LM Bioingegneria
no	Environmental impact and life cycle assessment *	esame	2	1	6	48	48	6					ICAR/03	LM Environmental Engineering
no	Genes, mind and social behavior *	esame	1	2	6	42	42	6					M-PSI/05	LM Psicologia Sociale, del Lavoro e della Comunicazione
PERCORSO TECNOLOGIA E DATA SCIENCE - 4														
no	Bioimmagini	esame	1	1	6	48	48	6					ING-INF/06	LM Bioingegneria
no	Ingegneria della qualità	esame	1	1	6	48	48	6					ING-INF/07	LM Ing. Informatica
PERCORSO POPOLAZIONE E SOCIETA' - 5														
no	Demografia storica (avanzato)	esame	1	1	9	63	63	9					SECS-S/04	LM Scienze Storiche
no	Sociologia dei sistemi lavorativi e migrazioni	esame	1	1	9	63	63	9					SPS/09	LM Culture, Formazione e Società Globale
no	Genes, mind and social behavior *	esame	1	2	6	42	42	6					M-PSI/05	LM Psicologia Sociale, del Lavoro e della Comunicazione

LEGENDA	
	corsi attivati nell'a.a. 2019/20
	corsi attivati nell'a.a. 2020/21

TIPOLOGIA	
C	Prova finale e conoscenza della lingua
D	altre attività