

## **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. 2018/19, 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, in grado di costruire modelli interpretativi e previsivi adeguati in diversi ambiti applicativi.

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 fondamenta comuni si innesta la successiva preparazione specializzata, articolata nell'acquisizione di ulteriori competenze, sia metodologiche che sostanziali, relative a diversi ambiti applicativi.

Il corso di studio è pertanto organizzato in 5 differenti percorsi formativi relativi ai seguenti ambiti: economico-finanziario, aziendale, socio-demografico, tecnologico e biostatistico.

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. 2018/19:

*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. 2018/19

\* in lingua inglese

n° esame	obbligo di frequenza	Insegnamento	Esame / idoneità	anno	semestre	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aut.	CFU est.	CFU lab.	CFU lib.	tipologia	ambito	SSD	
<b>INSEGNAMENTI OBBLIGATORI COMUNI</b>																
1	no	Calcolo delle probabilità	esame	1	1	9	82	62		26	2		caratterizzante	matematico applicato	MAT09	
2	no	Modelli statistici per dati sociali	esame	1	1	9	82	49	6			22	3	caratterizzante	statistico applicato	SECS-S04-08
3	no	Statistica economica	esame	1	2	9	82	56	7	26	2		caratterizzante	statistico	SECS-S01	
4	no	Analisi dei dati mensili	esame	1	2	9	84	51	5			30	4	caratterizzante	statistico	SECS-S01
5	no	Modelli statistici per dati spaziali	esame	2	1	9	84	64	9				caratterizzante	statistico applicato	SECS-S03	
<b>PERCORSO STATISTICA PER LAZENDA - 1</b>																
<b>Insegnamenti obbligatori di percorso</b>																
6	no	Metodi statistici per il marketing	esame	2	1	9	64	48	8		6	1	caratterizzante	statistico applicato	SECS-S03	
7	no	Strumenti statistici per l'analisi di dati aziendali	esame	2	2	9	84	50	4			34	3	affine	affine	SECS-S03
<b>Insegnamenti a scelta tra:</b>																
8	no	Statistica per la tecnologia e l'industria	esame	2	2	9	84	48	7			16	2	caratterizzante	statistico	SECS-S01
	no	Metodi statistici per l'inferenza causale	esame	2	1	9	64	42	6			22	3	affine	affine	SECS-S03
<b>Insegnamenti a scelta 118 CFU tra:</b>																
9.10	no	Marketing procedurale	esame	1	1	9	64	64	9				affine	affine	SECS-P08	
	no	Marketing quantitativo	esame	1	1	9	64	64	9				affine	affine	SECS-P08	
	no	Metodi informativi per la statistica e il data science	esame	1	2	9	64	64	9				affine	affine	ING-INF-05	
	no	Sistemi informativi	esame	1	1	6	48	48	6				affine	affine	ING-INF-05	
	no	Social media	esame	1	2	9	64	64	9				affine	affine	SPS07	
no	Demografia economica	esame	1	2	9	64	50	7			14	2	affine	affine	MAT09	
<b>PERCORSO STATISTICA PER LA FINANZA - 2</b>																
<b>Insegnamenti obbligatori di percorso</b>																
6	no	Metodi e modelli statistici per la finanza	esame	2	1	9	64	34	5		30	4	caratterizzante	statistico applicato	SECS-S03	
7	no	Analisi dei dati in finanza	esame	2	2	9	84	34	5		30	4	affine	affine	SECS-S03	
<b>Insegnamenti a scelta tra:</b>																
8	no	Statistica computazionale procedurale	esame	2	1	9	64	42	6			22	3	affine	affine	SECS-S01
	no	Statistica bayesiana	esame	2	2	9	64				64	9	affine	affine	SECS-S01	
<b>Insegnamenti a scelta 118 CFU tra:</b>																
9.10	no	Computational finance	esame	1	1	9	64	18	2,5		46	6,5	affine	affine	SECS-P05	
	no	Metodi informativi per la statistica e il data science	esame	1	2	9	64	64	9				affine	affine	ING-INF-05	
	no	Processi stocastici	esame	1	1	9	64	64	9				affine	affine	MAT09	
	no	Sistemi informativi	esame	1	1	6	48	48	6				affine	affine	ING-INF-05	
<b>PERCORSO STATISTICA - 3</b>																
<b>Insegnamenti obbligatori di percorso</b>																
6	no	Biostatistica computazionale e bioinformatica	esame	2	1	9	64	42	6		22	3	caratterizzante	statistico	SECS-S02	
7	no	Statistica medica ed epidemiologia procedurale	esame	2	2	9	84	32	4,5		32	4,5	affine	affine	SECS-S01-06	
<b>Insegnamenti a scelta tra:</b>																
8	no	Statistica computazionale procedurale	esame	2	1	9	64	42	6			22	3	affine	affine	SECS-S01
	no	Statistica bayesiana	esame	2	2	9	64				64	9	affine	affine	SECS-S01	
<b>Insegnamenti a scelta 118 CFU tra:</b>																
9.10	no	Gli effetti della ricerca clinica in oncologia	esame	1	2	9	64	64	9				affine	affine	MED01	
	no	Fisica delle particelle: fondamenti, strumenti e metodi di analisi	esame	1	1	9	64	64	9				affine	affine	FIS01	
	no	Introduzione alla biologia	esame	1	1	9	64	64	9				affine	affine	IND13	
	no	Psicomotricità per la neuroscienze cognitive	esame	1	1	9	64	64	9				affine	affine	M-PSI03	
no	Metodi informativi per la statistica e il data science	esame	1	2	9	64	64	9				affine	affine	ING-INF-05		
<b>PERCORSO TECNOLOGIA E DATA SCIENCE - 4</b>																
<b>Insegnamenti obbligatori di percorso</b>																
6	no	Statistica per la tecnologia e l'industria	esame	2	2	9	84	48	7			16	2	caratterizzante	statistico	SECS-S01
7	no	Statistica computazionale procedurale	esame	2	1	9	64	42	6			22	3	affine	affine	SECS-S01
<b>Insegnamenti a scelta tra:</b>																
8	no	Statistica bayesiana	esame	2	2	9	64									
	no	Metodi statistici per il marketing	esame	2	1	9	64	38	8		64	9	affine	affine	SECS-S01	
	no	Strumenti statistici per l'analisi di dati aziendali	esame	2	2	9	84	30	4				affine	affine	SECS-S03	
	no	Metodi statistici per l'inferenza causale	esame	2	1	9	64	42	6			22	3	affine	affine	SECS-S03
	no	Metodi e modelli statistici per la finanza	esame	2	1	9	64	34	5		30	4	caratterizzante	statistico applicato	SECS-S03	
	no	Analisi dei dati in finanza	esame	2	2	9	84	34	5		30	4	affine	affine	SECS-S03	
	no	Biostatistica computazionale e bioinformatica	esame	2	1	9	64	42	6			22	3	caratterizzante	statistico	SECS-S02
	no	Statistica medica ed epidemiologia procedurale	esame	2	2	9	84	32	4,5		32	4,5	affine	affine	SECS-S01-06	
	no	Temi e metodi di popolazione e società	esame	2	2	9	84	38	7		16	2	caratterizzante	statistico applicato	SECS-S04	
	no	Temi e metodi di popolazione e società	esame	2	2	9	84	38	5,5		26	3,5	affine	affine	SECS-S04-01	
<b>Insegnamenti a scelta 118 CFU tra:</b>																
9.10	no	Metodi informativi per la statistica e il data science	esame	1	2	9	64	64	9				affine	affine	ING-INF-05	
	no	Sistemi informativi	esame	1	1	6	48	48	6				affine	affine	ING-INF-05	
	no	Social media	esame	1	2	9	64	64	9				affine	affine	SPS07	
	no	Processi stocastici	esame	1	1	9	64	64	9				affine	affine	MAT09	
	no	Fisica delle particelle: fondamenti, strumenti e metodi di analisi	esame	1	1	9	64	64	9				affine	affine	FIS01	
	no	Psicomotricità per la neuroscienze cognitive	esame	1	1	9	64	64	9				affine	affine	M-PSI03	
no	Approfondimento autonomo	esame	1	1	6	48	40	5			8	1	affine	affine	ING01	
<b>PERCORSO POPOLAZIONE E SOCIETÀ - 5</b>																
<b>Insegnamenti obbligatori di percorso</b>																
6	no	Temi e modelli demografici	esame	2	1	9	64	48	7			16	2	caratterizzante	statistico applicato	SECS-S04
7	no	Temi e metodi di popolazione e società	esame	2	2	9	84	38	5,5		26	3,5	affine	affine	SECS-S04-01	
<b>Insegnamenti a scelta tra:</b>																
8	no	Statistica medica ed epidemiologia procedurale	esame	2	2	9	84	32	4,5		32	4,5	affine	affine	SECS-S01-06	
	no	Metodi statistici per l'inferenza causale	esame	2	1	9	64	42	6			22	3	affine	affine	SECS-S03
<b>Insegnamenti a scelta 118 CFU tra:</b>																
9.10	no	Social media	esame	1	2	9	64	64	9				affine	affine	SPS07	
	no	Metodi informativi per la statistica e il data science	esame	1	2	9	64	64	9				affine	affine	ING-INF-05	
	no	Demografia economica	esame	1	2	9	64	50	7			14	2	affine	affine	MAT09
<b>altri insegnamenti a scelta in tutti i percorsi:</b>																
		Theory and Methods for Interceptors	esame	2	2	9	64	64	9				affine	affine	SECS-S01	
<b>altre attività</b>																
11		Credit line	esame										A scelta	attività a libera scelta		
		Prova finale	idoneità			20							C	prova finale e let. cl.		
		Tecniche formative	idoneità			1							D	attività di cui alla let. d)		

**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 aut.	CFU est.	CFU lab.	CFU lib.	tipologia	ambito	SSD	CdS cardine
<b>PERCORSO STATISTICA PER LAZENDA - 1</b>															
no	Psicologia della Decisione	esame	1	1	6	42	42	6				affine	affine	M-PSI01	LM Psicologia Sociale, del Lavoro e della Comunicazione
no	Management and Performance Measurement of Public Organizations	esame	1	2	6	42	42	6				affine	affine	SECS-P07	LM Economics and Finance
no	Operations and Supply Chain Management	esame	1	2	6	42	42	6				affine	affine	SECS-P08	LM Business Administration
<b>PERCORSO STATISTICA PER LA FINANZA - 2</b>															
no	Psicologia della Decisione	esame	1	1	6	42	42	6				affine	affine	M-PSI01	LM Psicologia Sociale, del Lavoro e della Comunicazione
no	Biometric Methods for Finance	esame	1	2	9	72						affine	affine	SECS-S06	LM Mathematical Engineering
<b>PERCORSO STATISTICA - 3</b>															
no	Algoritmi per la bioinformatica	esame	1	2	6	48	48	6				affine	affine	ING-INF-05	LM Inv. Informatica
no	Biometriani	esame	1	1	6	48	48	6				affine	affine	ING-INF-06	LM Biogenetica
no	Environmental impact and life cycle assessment	esame	1	1	6	48	48	6				affine	affine	POA003	LM Environmental Engineering
no	Genes, mind and social behavior	esame	1	2	6	42						affine	affine	M-PSI06	LM Psicologia Sociale, del Lavoro e della Comunicazione
<b>PERCORSO TECNOLOGIA E DATA SCIENCE - 4</b>															
no	Biometriani	esame	1	1	6	48	48	6				affine	affine	ING-INF-06	LM Biogenetica
no	Ingegneria della qualità	esame	1	1	6	48	48	6				affine	affine	ING-INF-07	LM Inv. Informatica
<b>PERCORSO POPOLAZIONE E SOCIETÀ - 5</b>															
no	Demografia storica (avanzato)	esame	1	1	9	63	63	9				affine	affine	SECS-S04	LM Scienze Storiche
no	Psicologia delle Decisioni	esame	1	1	6	42	42	6				affine	affine	M-PSI01	LM Psicologia Sociale, del Lavoro e della Comunicazione
no	Sociologia dei sistemi lavorativi e mirrosoci	esame	1	1	9	63	63	9				affine	affine	SPS09	LM Culture, Formazione e Società Globale
no	Genes, mind and social behavior	esame	1	2	6	42						affine	affine	M-PSI06	LM Psicologia Sociale, del Lavoro e della Comunicazione
no	Management and Performance Measurement of Public Organizations	esame	1	2	6	42						affine	affine	SECS-P07	LM Economics and Finance

LEGENDA	TIPOLOGIA
C	Prova finale a conoscenza della lingua
D	altre attività