



Università degli Studi di Firenze
Laurea Magistrale in
Statistica e data science
a.a. 2021-22

Presidente Prof. Leonardo Grilli

www.sds.unifi.it



OBIETTIVI FORMATIVI

Il Corso di Laurea Magistrale in ‘Statistica e Data Science’ fornisce una solida strumentazione teorico-metodologica per l'*analisi dei dati*, al fine di *estrarre informazioni a scopo conoscitivo e decisionale*.

Il corso di studi può essere affrontato con successo da *studenti provenienti da diversi tipi di laurea* (es. statistica, economia, matematica, informatica), accomunati da *attitudine e interesse per l'analisi di fenomeni reali tramite metodi quantitativi*.



CARATTERISTICHE DEL CDS

Il CdS **Statistica e data science** nasce nell'a.a. 2019/20 come trasformazione del CdS Statistica, scienze attuariali e finanziarie

Classe: LM-82 «Scienze Statistiche»

Durata: due anni (120 crediti)

Dipartimento di riferimento: **Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni** (DiSIA), uno dei più grandi dipartimenti di statistica in Italia.

- Il DiSIA ha ottenuto il finanziamento quinquennale come «dipartimento di eccellenza» per un progetto di sviluppo su temi di data science
- Il DiSIA fa parte del Florence Center for Data Science



MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

Lezioni in aula (plessso Morgagni) e in laboratorio (aule A e C del DiSIA)

Utilizzo della piattaforma e-learning Moodle
<http://e-l.unifi.it>

Lingua: corsi del primo anno in italiano, corsi del secondo anno in inglese (con qualche eccezione)

Nell'attuale fase di emergenza sanitaria le lezioni sono svolte prevalentemente in modalità a distanza (streaming e registrazione). Le lezioni dell'a.a. 2021-22 inizieranno a settembre in modalità ancora non definita.



STUDENTI

Il CdS ha circa 40 immatricolati all'anno, provenienti da vari corsi di laurea

- Lauree prevalenti:
 - Statistica
 - Economia
- Altre lauree:
 - Matematica
 - Ingegneria
 - Sociologia
 - Scienze politiche



REQUISITI DI ACCESSO

Requisiti curriculari:

- laurea in Statistica (L-41) oppure *almeno 24 crediti di matematica, statistica o informatica* (dettagli nella prossima diapositiva)
- conoscenza lingua inglese a livello B2

Requisiti di preparazione personale:

- automaticamente soddisfatti se voto di laurea ≥ 100
- altrimenti colloquio per verificare le conoscenze di base



REQUISITI DI ACCESSO (DETTAGLIO)

I requisiti curriculari sono soddisfatti se il candidato ha acquisito *almeno 24 crediti nei seguenti ambiti:*

- A) *Matematica:* MAT-02, MAT-03, MAT-05, MAT-06, MAT-08, MAT-09, SECS-S06
- B) *Statistica:* SECS-S/01, SECS-S/02, SECS-S/03, SECS-S/04, SECS-S/05, SECS-P/05, MED/01, M-PSI/03
- C) *Informatica:* INF/01, ING-INF/05

Dei 24 crediti richiesti, almeno 6 devono appartenere al raggruppamento A e almeno 6 al raggruppamento B.



BACKGROUND

Per affrontare con successo il percorso di studi di Statistica e Data Science è essenziale avere

- conoscenze di base di statistica;
- padroneggiare i fondamenti dell'analisi matematica (al livello di un primo corso di laurea triennale).

E' utile, ma non necessario, avere nozioni di base di programmazione.



PERCORSI DI STUDIO

Due percorsi (primo anno in comune):

- Generale
- Statistica ufficiale (European Master of Official Statistics: EMOS)

Con la scelta degli esami opzionali il percorso generale può essere orientato verso i seguenti ambiti:

- Statistica per la medicina e l'ambiente
- Statistica per le scienze sociali, demografia
- Scienze attuariali (accesso all'esame di stato di attuario)
- Data science



CORSI OBBLIGATORI

Crediti in parentesi

Anno I, Semestre I:

- Probabilità e matematica per la statistica (12)
- Inferenza statistica e metodi computazionali (12)
- Laboratorio di R (1)

Anno I, Semestre II:

- Algoritmi e programmazione per l'analisi dei dati (9)
- Statistica Bayesiana (6)
- Teoria e pratica dei modelli statistici (12)

Anno II, Semestre I:

- Longitudinal data analysis (9)

I corsi del primo anno includono l'introduzione al software R, Python e Stata.



CORSI A SCELTA DEL PERCORSO “GENERALE”

Insegnamenti caratterizzanti da 9 cfu (sceglierne due):

- Causal inference and program evaluation
- Design and analysis of sample surveys
- Multivariate analysis and statistical learning
- Statistics for spatial data
- Metodi statistici per l'analisi e la gestione dei rischi
- Statistica attuariale

Insegnamenti affini da 6 cfu (sceglierne due):

- Bayesian data analysis
- Biostatistics
- Economic demography
- Methods and tools for official statistics
- Statistical analysis of network data
- Statistical information systems: big data, open data and semantic web
- Statistica per la sperimentazione in ambito tecnologico

Come affini e libera scelta si possono inserire insegnamenti di altri corsi di laurea, ad esempio Machine learning, Data mining and organization, ...

Insegnamento a libera scelta da 9 cfu (possibile tirocinio) + Tesi (20 cfu)



PERCORSO “STATISTICA UFFICIALE”

Insegnamenti obbligatori:

- Methods and tools for official statistics (6)
- Design and analysis of sample surveys (9)
- Statistics for spatial data (9)

Un insegnamento a scelta:

- Economic demography (6)
- Social network analysis (6)
- Statistical information systems: big data, open data and semantic web (6)

Tirocinio presso Istat (Roma o Firenze) o Ufficio di Statistica del Comune di Firenze (10, ovvero 250 ore)

Tesi di laurea su temi di statistica ufficiale (20 cfu)

Il percorso “Statistica ufficiale”, progettato in conformità ai requisiti stabiliti da EUROSTAT, ha ottenuto la certificazione **European Master of Official Statistics (EMOS)**:

<http://www.cros-portal.eu/content/emos>



DOCENTI

I docenti sono esperti di livello internazionale nei propri settori

Profili su www.sds.unifi.it





BORSE PREMIO A.A. 2021/22

Verranno messe a bando 10 borse premio di 3000 euro, rinnovabili per il secondo anno, per **incentivare la mobilità**. I requisiti non sono attualmente noti con certezza (occorre aspettare la pubblicazione del bando); si può anticipare che probabilmente saranno questi:

- a) essere iscritti, entro il 5 novembre 2021, al primo anno della Laurea Magistrale Statistica e data science;
- b) essere residenti fuori dalla Regione Toscana *oppure* avere conseguito il titolo presso un Ateneo diverso dall'Università di Firenze;
- c) aver conseguito la laurea di primo livello (o titolo equipollente) in data non anteriore al 01/01/2020;
- d) aver conseguito la laurea di primo livello (o titolo equipollente) con un voto di almeno 100/110.

Gli studenti che non soddisfano il requisito b potranno partecipare al bando delle borse premio della Scuola di Economia e Management (500 euro rinnovabili, requisiti da definire)

I keep saying the sexy job in the next ten years will be statisticians. The ability to take data—to be able to understand it, to process it, to extract value from it, to visualize it, to communicate it—that's going to be a hugely important skill in the next decades, not only at the professional level but even at the educational level for elementary school kids, for high school kids, for college kids. Because now we really do have essentially free and ubiquitous data. So *the complimentary scarce factor is the ability to understand that data and extract value from it.*

Hal Varian

Professor of information sciences, business, and economics at the University of California at Berkeley and Google's chief economist
McKinseyQuarterly, January 2009



[Find Jobs](#)

KEYWORDS:

LOCATION:



Share



Tweet



Share 117

The Best Jobs of 2019



By: CareerCast.com

Looking for a recurring theme in the CareerCast.com Jobs Rated report's best jobs of 2019?

One word: data.

The collection, interpretation and implementation and even protection of data all contribute to some of the best jobs of the year, including No. 1, Data Scientist.

Demand for Data Scientists is high with a 19% growth outlook, and the skill set required to work in the field comes at a premium. Other numbers-based professions ranking among the 10 best jobs of 2019, Statistician and Mathematician, both have outstanding outlooks and great pay. However, the pay for Data Scientists is the highest among all of the best jobs of 2019 at \$118,370.

WORD CLOUD OCCUPAZIONE LAUREATI



Altri laureati stanno facendo il dottorato di ricerca (Firenze, Milano, Roma, Maastricht)