



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Economia e  
Management

laurea

magistrale

**statistica  
e data science**



Il Corso di Laurea Magistrale in Statistica e Data Science (classe LM-82 “Scienze statistiche”) 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 attitudini e interesse per l’analisi di fenomeni reali tramite metodi quantitativi. Grazie alle molteplici opzioni di scelta degli esami, è possibile personalizzare la preparazione privilegiando gli aspetti metodologici della statistica o della data science oppure uno specifico campo applicativo (es. scienze sociali e demografia; biologia, medicina e ambiente; statistica ufficiale; statistica per le imprese).

L’enfasi sui contenuti di data science è motivata dalle eccellenti opportunità lavorative dei laureati con tali competenze e dall’attuale attività di ricerca del dipartimento di riferimento a cui appartengono quasi tutti i docenti del CdS, ovvero il Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni ‘G. Parenti’ (DiSIA), che è stato riconosciuto per il 2018-22 e di nuovo per il 2023-27 come dipartimento di eccellenza, ottenendo fondi dedicati allo sviluppo di progetti su temi di data science.

A partire dal 2024-25 è attivo il nuovo curriculum in Biostatistica, che si affianca al curriculum in Scienze Statistiche. Dopo il primo anno in comune, lo studente seleziona il curriculum e sceglie gli insegnamenti tra quelli previsti dal Regolamento Didattico. In aggiunta, indipendentemente dal curriculum selezionato, lo studente ha la possibilità di conseguire la certificazione di European Master of Official Statistics inserendo alcune specifiche attività formative.

## requisiti di accesso

Per iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Statistica e data science il candidato deve ottenere il nulla osta da parte del Comitato della Didattica, da richiedere presentando domanda di valutazione alla Segreteria Didattica.

Per l'accesso al CdS sono richiesti:

- possesso di una laurea triennale o equipollente, oppure di altra laurea magistrale o equipollente;
- conoscenze specifiche in ambito matematico e statistico;
- conoscenza della lingua inglese a livello B2 (superamento di un esame universitario o adeguata certificazione come specificato su [www.sds.unifi.it](http://www.sds.unifi.it)).

I requisiti curriculari per l'ammissione al Corso di Studi sono automaticamente soddisfatti se il candidato ha conseguito una laurea in classe L-41 (Statistica) oppure se ha conseguito complessivamente almeno **27 crediti** nei seguenti raggruppamenti disciplinari:

A. MAT-02, MAT-03, MAT-05, MAT-06, MAT-08, MAT-09, SECS-S06;

B. SECS-S/01, SECS-S/02, SECS-S/03, SECS-S/04, SECS-S/05, SECS-P/05, MED/01, M-PSI/03;

C. INF/01, ING-INF/05.

Dei 27 crediti richiesti, almeno 9 devono appartenere al raggruppamento A e almeno 9 al raggruppamento B. Il Comitato della didattica può valutare soddisfatti i requisiti curriculari qualora le conoscenze richieste in ambito matematico e statistico siano state acquisite tramite insegnamenti classificati in altri settori scientifico-disciplinari. In sintesi, è essenziale avere conoscenze di base di statistica e padroneggiare i fondamenti dell'analisi matematica, al livello di un primo corso di laurea triennale. È utile, ma non necessario, avere nozioni di base di programmazione.

La preparazione personale è dichiarata positiva se il candidato ha conseguito un voto di laurea di primo livello pari o superiore a 100/110, purché il titolo sia stato conseguito non prima di tre anni dalla presentazione della domanda di valutazione. Qualora i requisiti di preparazione personale non siano automaticamente soddisfatti, la verifica viene effettuata tramite colloquio o test ad opera del Comitato della didattica o suoi delegati. Il Comitato può negare l'iscrizione o subordinarla al superamento di singoli esami.

# obiettivi e opportunità

Il Corso di Laurea Magistrale in Statistica e Data Science si propone di formare un laureato che, dotato di una adeguata preparazione di base negli ambiti della Matematica, della Statistica e della Gestione informatica dei dati, sia capace di operare in vari settori di applicazione con autonomia e responsabilità e di inserirsi sul mercato del lavoro come esperto qualificato di analisi quantitative, in grado di produrre e gestire flussi informativi nonché utilizzare sistemi informatici e reti telematiche per raccogliere informazioni, elaborarle, ricavarne indicazioni strategiche, distribuirle ai giusti livelli di dettaglio e con le modalità tecnologiche più opportune. Il profilo professionale dipende dall'orientamento scelto dallo studente nell'ambito del percorso formativo offerto e dagli insegnamenti previsti nel proprio piano di studio.

Il laureato ha una preparazione idonea a garantire un'ampia flessibilità di impiego in uffici studi e programmazione della pubblica amministrazione e degli enti locali, nelle unità di data analytics di medie-grandi imprese, nelle compagnie di assicurazione, in uffici marketing di imprese di produzione e di distribuzione, in società di gestione di sistemi informativi, in istituti di ricerca che operano nel campo delle scienze della vita, nelle organizzazioni nazionali e internazionali deputate alla produzione di statistiche ufficiali, in attività di consulenza professionale, con funzioni di elevata responsabilità. Utilizzando adeguatamente la flessibilità prevista nella definizione del percorso formativo, per i laureati si possono prefigurare funzioni di progettazione, sperimentazione e analisi dei dati in aziende operanti nei settori biomedico, epidemiologico, ecologico-ambientale e in aziende di medie-grandi dimensioni operanti in qualsiasi settore produttivo.

La laurea in classe LM-82 consente di sostenere l'Esame di Stato di Attuario per l'iscrizione nella sezione A dell'Albo dell'Ordine Nazionale degli Attuari.

## SERVIZI servizi della scuola della scuola

Attraverso il **Programma Erasmus**, gli studenti possono svolgere periodi di studio o di tirocinio all'estero presso università o aziende straniere, ottenendo da parte dell'Università di provenienza il riconoscimento delle attività didattiche effettuate e preventivamente concordate.

Attualmente sono attivi circa 200 accordi con università europee che danno la possibilità a circa 500 studenti di svolgere un'esperienza di studio all'estero, mentre in ambito extra europeo gli accordi sono più di 54 in paesi quali Australia, Cina, Giappone, Stati Uniti d'America, Canada e gran parte dei paesi dell'America Latina per un totale di circa 30 posti disponibili l'anno.

La Scuola ha al suo attivo anche **Double Degrees** che prevedono il rilascio di un doppio titolo, istituiti presso i CdLM in Finance and Risk Management, Development and Economics e Accounting, Auditing e Controllo. Ciascuna delle due istituzioni partner fornirà un diploma nazionale separato. La Scuola, in sinergia con gli uffici centrali di Ateneo, offre servizi di informazione ed orientamento: l'**orientamento in ingresso**, rivolto agli studenti degli istituti superiori di secondo grado, ha l'obiettivo di favorire una scelta

consapevole e soddisfacente del corso di studi da intraprendere; l'**orientamento in itinere** è rivolto agli studenti iscritti ai cds della Scuola, al fine di indirizzarli e sostenerli durante il loro percorso di studio con l'obiettivo di ridurre la durata media e la dispersione; l'**orientamento in uscita**, destinato ai laureandi o laureati, accompagna gli studenti ad avvicinarsi al mondo del lavoro con l'obiettivo di ridurre i tempi di inoccupazione.

La Scuola fornisce **supporto all'inserimento** degli studenti con disabilità o con DSA nell'ambito dell'impegno dell'Università degli Studi di Firenze alla rimozione costante e progressiva degli ostacoli che limitano una fruizione positiva e completa delle opportunità offerte dall'università a tutti gli studenti. A tal fine è istituito l'ufficio **UNIFI INCLUDE** che fornisce un servizio di assistenza e sostegno agli studenti che ne fanno richiesta. Inoltre con il progetto Unifi Include si impegna a supportare le politiche di integrazione sociale al fine di assicurare equità, uguaglianza di genere e pari opportunità, mettendo a disposizione risorse e servizi diversificati.

Il Corso di Laurea ha un curriculum in **Scienze Statistiche** e un curriculum in **Biostatistica**.

#### **Corsi del primo anno**

Il primo anno, identico per i due curricula, è composto da cinque insegnamenti riguardanti i fondamenti di probabilità, statistica e informatica e un Laboratorio. I corsi del primo anno offrono una introduzione al software, in particolare MySQL e R nel laboratorio, R in Inferenza statistica e metodi computazionali, Python in Algoritmi e programmazione per l'analisi dei dati e Stata in Teoria e pratica dei modelli statistici.

#### **Corsi del secondo anno (curriculum Scienze Statistiche)**

Nel curriculum Scienze Statistiche, tramite la scelta degli insegnamenti caratterizzanti e affini, nonché la libera scelta, è possibile personalizzare la preparazione privilegiando un ambito specifico, ad esempio: data science; popolazione e società; statistica per le imprese. Come insegnamenti affini e a libera scelta possono essere inseriti insegnamenti di altri corsi di laurea se coerenti con il progetto formativo.

#### **Corsi del secondo anno**

(curriculum **Biostatistica**)

Il curriculum Biostatistica prevede insegnamenti relativi ai metodi statistici per le scienze della vita, con particolare riferimento agli studi clinici ed epidemiologici. Gli esami a scelta consentono di specializzare la preparazione.

Percorso European Master of Official Statistics.

Indipendentemente dal curriculum selezionato, lo studente ha la possibilità di conseguire la certificazione di European Master of Official Statistics (<https://cros.ec.europa.eu/dashboard/emos-dashboard>) se (1) inserisce gli insegnamenti Principles & Practices of official statistics e Design and analysis of sample surveys; (2) inserisce il tirocinio in statistica ufficiale come attività a libera scelta; (3) svolge una tesi in ambito di statistica ufficiale. Il percorso, che si avvale della collaborazione con esperti Istat, fornisce una preparazione ottimale per lavorare presso enti preposti alla statistica ufficiale in ambito nazionale e internazionale (es. Istat, Eurostat, OECD, FAO, World Bank).

### Primo anno

Probabilità e matematica per la statistica	12
Inferenza statistica e metodi computazionali	12
Teoria e pratica dei modelli statistici	12
Statistica Bayesiana	6
Algoritmi e programmazione per l'analisi dei dati	9
Laboratorio	1

### Curriculum in **Biostatistica**

#### Secondo anno

Statistical methods for clinical and epidemiological studies	9
Causal inference and program evaluation	9
Advanced biostatistical methods	6
<i>un insegnamento a scelta tra</i>	9
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multivariate analysis and statistical learning</li> <li>- Design and analysis of sample surveys</li> </ul>	
<i>un insegnamento a scelta tra</i>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Economic demography</li> <li>- Statistical analysis of network data</li> <li>- Statistical information systems: big data, open data and semantic web</li> <li>- Bayesian data analysis</li> <li>- Spatial data analysis</li> <li>- Statistical methods for forecasting and quantitative marketing</li> <li>- Principles &amp; practices of official statistics</li> <li>- Fundamentals of machine learning</li> </ul>	
Attività a libera scelta dello studente	9
Prova finale	20

### Curriculum in **Scienze Statistiche**

#### Secondo anno

Longitudinal data analysis	9
<i>due insegnamenti a scelta tra</i>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Causal inference and program evaluation</li> <li>- Design and analysis of sample surveys</li> <li>- Multivariate analysis and statistical learning</li> <li>- Gestione dei rischi in finanza e assicurazioni</li> </ul>	
<i>due insegnamenti a scelta tra</i>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Advanced biomedical methods</li> <li>- Statistical methods for forecasting and quantitative marketing</li> <li>- Principles &amp; practices of official statistics</li> <li>- Bayesian data analysis</li> <li>- Economic demography</li> <li>- Statistical analysis of network data</li> <li>- Statistical information systems: big data, open data and semantic web</li> <li>- Spatial data analysis</li> <li>- Fundamentals of machine learning</li> </ul>	
Attività a libera scelta dello studente	9
Prova finale	20



## **sedi e contatti**

### **Scuola di Economia e Management**

Università degli Studi di Firenze  
via delle Pandette, 32 | Edificio D1 | Firenze

### **Campus Morgagni**

viale Morgagni, 40 | Firenze

### **Presidente**

Prof.ssa Alessandra Mattei  
alessandra.mattei@unifi.it

### **Segreteria didattica**

lmstat@economia.unifi.it

### **Segreteria studenti**

segreteriastudenti.novoli@unifi.it

### **Foreign students office**

internationaldesk@unifi.it

### **Ufficio Orientamento**

scuola@economia.unifi.it

### **Website**

[www.economia.unifi.it](http://www.economia.unifi.it)  
[www.sds.unifi.it](http://www.sds.unifi.it)

