

Il Corso di Laurea ha due curricula: “Statistico” e “Statistica ufficiale”. Questo documento fornisce informazioni sui possibili percorsi personalizzati all’interno dell’indirizzo “Statistico”.

Percorsi personalizzati all’interno del curriculum “Statistico”

L’indirizzo “Statistico” del Corso di Laurea impartisce una solida preparazione teorica, grazie agli insegnamenti del primo semestre *Calcolo Avanzato* e *Inferenza Statistica*, e fornisce gli strumenti per l’analisi dei dati in vari campi applicativi. Infatti, a partire dal secondo semestre del primo anno tutti gli insegnamenti combinano metodologia statistica e casi di studio analizzati con l’ausilio di specifico software. Tramite la scelta degli insegnamenti di indirizzo e affini, è possibile personalizzare la preparazione. Ad esempio si possono definire i seguenti percorsi:

1. Metodi statistici per le Scienze sociali e la Demografia
2. Metodi statistici per la Biologia, la Medicina e l’Ambiente
3. Metodi statistici per le Scienze attuariali
4. Data science

Per quanto riguarda i primi tre percorsi, la scelta può essere basata sulla seguente tabella, che riporta gli ambiti applicativi a cui fanno riferimento i casi di studio trattati negli insegnamenti del Corso di Laurea:

Insegnamento <i>Course</i>	Tipo* <i>Type</i>	CFU <i>Credits</i>	Scienze sociali e demografia <i>Social sciences and demography</i>	Biologia, medicina ambiente <i>Biology, medicine, environment</i>	Scienze attuariali <i>Actuarial Sciences</i>
Statistical models (advanced)	O	12	X	X	X
Econometric models and numerical methods	O	6	X		X
Demographic models	O	9	X		X
Multivariate analysis and statistical learning	C	9	X	X	
Causal inference and evaluation methods	C	9	X	X	
Statistics for spatial data	C	9	X	X	
Bayesian statistical inference	C	9		X	
Metodi statistici per l’analisi e la gestione dei rischi	C	9			X
Statistica attuariale	C	9			X
Biostatistics	A	6		X	
Experimental design	A	6		X	
Statistical Indicators: theory and methodology	A	6	X		
Economic demography	A	6	X		X
Statistical information systems: big data, open data and semantic web	A	6	X		
Sampling theory	A	6	X		
Methods and tools for official statistics	A	6	X		

* O= obbligatorio (compulsory); C= opzionale di curriculum (optional in a list); A=affine (optional in a list)

Per quanto riguarda il percorso ‘Data Science’, i fondamenti di analisi dei dati e modellazione statistica sono forniti dagli insegnamenti obbligatori e dai caratterizzanti del curriculum ‘Statistico’. Argomenti di Data Science sono trattati in vari insegnamenti, ad es. *Statistics for spatial data* (localizzazioni GPS), *Bayesian statistical inference* (Bayesian learning), e soprattutto *Multivariate analysis and statistical learning* (metodi statistici impiegati nel data mining e strumenti di apprendimento statistico per la classificazione). Gli aspetti informatici e computazionali sono trattati nell’insegnamento affine *Statistical information systems: big data, open data and semantic web* e in insegnamenti della laurea magistrale in Informatica che possono essere inseriti come affini o libera scelta, ad esempio *Machine Learning, Data Mining and Organization, Data Warehousing*, (www.informaticamagistrale.unifi.it).