

Il Corso di Laurea ha tre indirizzi: “Statistico”, “Attuariale/Finanziario” e “Statistica ufficiale”. Questo documento fornisce informazioni sui possibili percorsi personalizzati all’interno dell’indirizzo “Statistico”.

### Percorsi personalizzati all’interno dell’indirizzo “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 l’Economia
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>	Economia <i>Economics</i>
Statistical models (advanced)	O	12	X	X	X
Econometric models and numerical methods	O	6	X		X
Demographic models	O	9	X		
Multivariate analysis and statistical learning	C	9	X	X	
Causal inference and evaluation methods	C	9	X	X	X
Statistics for spatial data	C	9	X	X	
Bayesian statistical inference	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		X
Methods and tools for official statistics	A	6	X		
Metodi per l’analisi del rischio e la gestione del portafoglio	libero	9			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’, le basi di analisi dei dati e modellazione statistica sono fornite 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* (reti Bayesiane), 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 *Data Mining*, *Data Warehousing*, *Apprendimento Automatico* ([www.informaticamagistrale.unifi.it](http://www.informaticamagistrale.unifi.it)).