



Laurea Magistrale in Computer Science (LM-18)

Il corso di laurea magistrale in Informatica, in lingua **inglese**, vuole formare persone in possesso sia di una conoscenza approfondita dei principi teorici alla base delle scienze informatiche, che di competenze specifiche in una delle macro-aree legate alle tecnologie software, ai sistemi e reti, alla bio-informatica, alla multimedialità, ai sistemi dedicati, all'ingegneria dei servizi o alla sicurezza. Il corso di studio prevede l'acquisizione di conoscenze, metodologie e tecnologie specialistiche informatiche che permettono al laureato la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione d'impianti e sistemi complessi o innovativi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni.

Il laureato in Informatica può accedere ad attività lavorative nell'ambito della progettazione, organizzazione, sviluppo, gestione e mantenimento di sistemi informatici.

Per gli studenti più capaci e determinati, in particolare per chi prosegue il curriculum con il dottorato, si aprono carriere di tipo dirigenziale, dove una solida competenza sui principi della complessità e della soluzione di problemi si sposa con capacità d'interazione, di lavoro di squadra, di proposta innovativa.

Il corso di laurea magistrale prevede due curricula, ulteriormente divisi in aree:

Scienze e Tecnologie Informatiche

- Data Science
- Bioinformatics
- Systems and Networks
- Software and Service Architectures

ICT Innovation

- Security and Privacy
- Software and Service Architectures
- Embedded Systems
- Human Computer Interaction and Design

Piano di studio tipo del curriculum “Scienze e Tecnologie Informatiche”

Il piano è strutturato con un gruppo di corsi comuni, un nucleo minimo di crediti d'area (“depth requirements”) e un numero minimo di crediti di altre aree (“breadth requirements”). Il numero di crediti INF/01 e ING-INF/05 varia fra i 60 e gli 84.

Segue un piano di studi tipico, utilizzando come esempio l'area “Data Science”.

Mandatory courses for all areas (12 CFU)			
Computability and computational complexity	6	INF/01	Brunato M.
Innovation and Business in ICT	6	SECS-P/10	
Foundations of Computer Science (12 CFU)			
Concurrency	6	INF/01	Quaglia P.
Machine Learning	6	INF/01	Passerini A.



Foundations of TLC (6 CFU)			
Advanced Computing Architectures	6	ING-INF/01	Passerone R.
Depth requirement: Data Science area (18 CFU)			
Data Mining	6	ING-INF/05	Velegrakis Y.
Intelligent Optimization for Data Science	6	INF/01	Battiti R.
Spatial Databases	6	INF/01	Kuper G.
Breadth requirements: other areas (18 CFU)			
Web Architectures	6	INF/01	Ronchetti M.
Cyber Security Risk Assessment	6	ING-INF/05	Massacci F.
Wireless Mesh and Vehicular Networks	6	INF/01	Lo Cigno R.
Free choice (24 CFU)			
Knowledge and Data Integration	6	ING-INF/05	Giunchiglia F.
Deep Learning	6	ING-INF/05	Ricci E.
Language Understanding Systems	6	ING-INF/05	Riccardi G.
Privacy and Intellectual Property Rights	6	ING-INF/05	D'Andrea V.

Il piano si completa con un tirocinio (6 CFU) e una tesi (24 CFU).

Piano di studio tipo del curriculum “ICT Innovation”

Il curriculum ICT Innovation, nato per sincronizzare l’offerta interna con i piani di doppia laurea EIT Digital Master School, è ora percorribile anche da studenti interni. Il numero di crediti INF/01 e ING-INF/05 varia fra i 60 e i 75. Segue la struttura tipica, prendendo come esempio un piano dell’area Cyber Security.

Mandatory Innovation and Entrepreneurship courses (30 CFU)			
Innovation and Entrepreneurship Basic	6	SECS-P/10	
Business Development Laboratory	9	SECS-P/08	
ICT Innovation	9	INF/01	Massacci F.
Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT	6	INF/01	Marchese M.



Other mandatory courses (24 CFU)			
Privacy and Intellectual Property Rights	6	ING-INF/05	D'Anrdea V.
Security Testing	6	INF/01	
Cyber Security Risk Assessment	6	ING-INF/05	Massacci F.
Network Security	6	ING-INF/05	Crispo B.
Additional courses (36 CFU)			
Offensive Technologies	12	ING-INF/05	
Introduction to Computer and Network Security	6	INF/01	
Machine learning	6	INF/01	Passerini A.
Complexity, Cryptography and Financial Technologies	12	INF/01	Massacci F.

Il piano si completa con un tirocinio (6 CFU) e una tesi (24 CFU).

Docenti di riferimento

Area INF/01 e ING-INF/05

1. BRUNATO Mauro INF/01
2. CRISPO Bruno ING-INF/05
3. GIUNCHIGLIA Fausto ING-INF/05
4. KUPER Gabriel Mark INF/01
5. LO CIGNO Renato Antonio INF/01
6. MARCHESE Maurizio ING-INF/05
7. PALOPOLI Luigi ING-INF/05
8. PASSERINI Andrea INF/01

Altre aree

1. PASSERONE Roberto ING-INF/01
2. ROMANEL Alessandro BIO/11