

**MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2016/2017**  
**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE in 9014 INFORMATICA (classe LM-18)**

**SCHEMA INFORMATIVA**

Sede amministrativa: GE  
Classe delle lauree in: Classe delle lauree magistrali in INFORMATICA (classe LM-18)  
Durata: 2 anni  
Indirizzo web: <http://computerscience.dibris.unige.it>  
Dipartimento di riferimento: SEZIONE INTERSCUOLA DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI DEL DIBRIS

**REQUISITI PER L'ACCESSO E MODALITÀ DI AMMISSIONE**

Per iscriversi alla Laurea Magistrale è necessario avere conseguito una laurea in Italia (laurea triennale ex DM 509 o 270; laurea specialistica o magistrale a ciclo unico ex DM 509 o 270; laurea di 4, 5 o 6 anni del vecchio ordinamento) o un altro titolo di studio estero riconosciuto idoneo. I requisiti curriculari per l'accesso vengono meglio specificati nel Regolamento Didattico del Corso di Studio e terranno comunque conto del grado di affinità del curriculum dello studente con la laurea triennale in Informatica. Il Regolamento Didattico del Corso di Studio definisce più precisamente le conoscenze richieste per l'accesso, le modalità di verifica della personale preparazione e gli eventuali suggerimenti per la compilazione del piano di studi individuale dello studente nel caso in cui si manifestasse l'esigenza di potenziare la preparazione di base informatica. Costituisce oggetto di verifica della preparazione individuale anche la capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese.

Per essere ammessi è necessario dimostrare il possesso di requisiti curriculari minimi. Per incentivare l'immatricolazione da parte di studenti che hanno conseguito la laurea triennale in un ambito tecnico-scientifico diverso da quello informatico (per es. Matematica, Fisica, Ingegneria Informatica) i requisiti curriculari minimi richiedono che il candidato all'ammissione abbia acquisito almeno 90 CFU complessivi nei settori INF/01, ING-INF/03, ING-INF/04, ING-INF/05, ING-INF/06, FIS/01, FIS/02, FIS/03, FIS/07, MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09, SECS-S/01 e/o SECS-S/02. E' inoltre necessario superare una verifica delle conoscenze individuali, in ambito informatico e matematico. Costituisce oggetto di verifica della preparazione individuale anche la capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta ed orale, la lingua inglese. La verifica delle conoscenze individuali viene considerata automaticamente superata dai laureati in Informatica della Classe L-31, oppure della Classe 26 secondo il DM 509, con una votazione finale non inferiore a 99/110 e in possesso di una certificazione della conoscenza della lingua inglese, ad un livello non inferiore al livello B2 della Commissione Europea. La verifica del possesso dei requisiti curriculari e delle conoscenze individuali per l'ammissione alla Laurea Magistrale viene svolta da un'apposita Commissione, secondo le procedure e le tempistiche indicate sul sito web del Corso di Studio.

<http://computerscience.dibris.unige.it/application-procedure>

**FINALITÀ E OBIETTIVI FORMATIVI**

La Laurea Magistrale in Informatica recepisce in toto gli obiettivi formativi della classe LM-18, con le specificità indicate nel seguito. Per ampliare e approfondire le conoscenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche in tutte le discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'informatica, è previsto un insieme di attività caratterizzanti e affini, superiore ai valori minimi di legge, che offrono l'opportunità di approfondire anche argomenti quali la gestione e l'analisi di grandi moli di dati e il calcolo distribuito e ad alte prestazioni. Su questa piattaforma comune si innestano i percorsi scelti dagli studenti, secondo le indicazioni fornite dal Regolamento Didattico del Corso di Studio. In particolare sono previste attività formative mirate a

conseguire solide conoscenze e competenze, anche a carattere tecnologico, riguardanti la progettazione e lo sviluppo di sistemi software pervasivi e distribuiti, nonché di sistemi in grado di sfruttare in modo intelligente le grandi moli di dati digitali attualmente disponibili, anche in riferimento ad ambiti specifici. A queste attività si aggiungono ulteriori attività formative che forniscono elementi nell'ambito della cultura aziendale e professionale. Le competenze complessivamente acquisite sono direttamente utilizzabili per un inserimento nel mondo del lavoro o per il proseguimento degli studi con l'iscrizione a un corso di Dottorato di Ricerca. Le singole attività formative prevedono di norma una quota oraria di studio o attività autonome dello studente che varia tra il 50% e il 70% del totale del tempo di studio; quindi, la quota dell'impegno orario complessivo a disposizione dello studente per lo studio personale, o per altre attività formative di tipo individuale, è nettamente superiore al 50% del totale.

#### **CARATTERISTICHE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA PROVA FINALE**

La prova finale consiste nella discussione di una relazione scritta su un lavoro originale svolto dallo studente in accordo con un docente del Corso di Laurea Magistrale, nominato relatore. Tale attività può essere di laboratorio, di progetto, di tirocinio, o di approfondimento di argomenti trattati nei corsi seguiti dallo studente. L'attività relativa alla prova finale può essere svolta completamente o in parte presso aziende o enti esterni, tramite uno stage, o presso altre università, italiane o estere. La relazione scritta viene redatta in lingua inglese. Le modalità della prova finale sono precisate nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale.

La prova finale consiste nella discussione di una tesi, che documenti una significativa attività di progettazione o di ricerca, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di uno o più relatori (di cui almeno uno docente o professore a contratto) e il controllo di un correlatore. La tesi di laurea deve essere redatta interamente in lingua inglese e la discussione deve essere sostenuta in inglese. Il regolamento specifico per la prova finale (pubblicato sul sito web del Corso di Studio) contiene anche le regole da seguire per l'attribuzione del voto finale da parte della Commissione di laurea.

#### **PROFILO PROFESSIONALE E SBocchi OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI**

##### **Laureato Magistrale in Informatica**

###### **Funzione in un contesto di lavoro**

Le funzioni che può svolgere un laureato magistrale in Informatica in un contesto di lavoro sono molteplici e possono riferirsi a svariati ambiti: pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, stima, collaudo e gestione di sistemi informatici di elevata complessità, qualità e innovatività (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), per la generazione, la trasmissione, la gestione, l'elaborazione, l'analisi e la visualizzazione di dati, informazioni e conoscenza, anche quando implicino l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali. In questi contesti un laureato magistrale in Informatica può ricoprire varie funzioni: fornire specifiche di dettaglio per la realizzazione/integrazione di moduli o sistemi software, individuare soluzioni tecniche adeguate per la risoluzione di problemi complessi, gestire processi e progetti, coordinare le risorse impegnate nel raggiungimento dei vari obiettivi.

###### **Competenze associate alla funzione**

Le funzioni ricoperte da un laureato magistrale richiedono vaste e approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali e applicative nelle aree fondamentali dell'informatica. Tali competenze costituiscono la base concettuale e tecnologica per lo studio dei problemi, la progettazione, la produzione e l'utilizzazione delle molteplici applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire e analizzare informazioni, dati e conoscenza.

Gli ambiti professionali tipici dei laureati magistrali in Informatica sono quelli della progettazione avanzata, dell'innovazione, dello sviluppo, della gestione e della manutenzione di sistemi informatici complessi e innovativi, in tutte le organizzazioni che li utilizzano. Si esemplificano come particolarmente rilevanti per lo sbocco occupazionale e professionale: - i sistemi informatici per i settori dell'industria, dei servizi, dell'ambiente e del territorio, della sanità, della scienza, della cultura, dei beni culturali e della pubblica amministrazione, con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza; - le applicazioni innovative nell'ambito della gestione e analisi di dati, della sicurezza e riservatezza dei dati, delle reti neurali, dell'intelligenza artificiale e del soft computing, dell'elaborazione di immagini, del riconoscimento e della visione artificiale, della grafica computazionale, dell'interazione utente-macchina. La preparazione culturale del laureato magistrale in Informatica consente un proficuo inserimento anche in altri ambiti professionali, ovunque sia richiesta una preparazione tecnico-scientifica di alto livello, o lo svolgimento di attività di ricerca di base e avanzata nel contesto di aziende o enti pubblici o privati. In base alla corrispondenza tra la classe LM-18 e la classe 23/S, i laureati magistrali in Informatica possono inoltre sostenere l'esame di stato per l'accesso all'Albo degli Ingegneri dell'Informazione (Albo professionale - Sezione A degli Ingegneri - Settore dell'Informazione).

**PROFESSIONI A CUI PREPARA IL CORSO (codifiche ISTAT)**

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
4. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
5. Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2)
6. Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3)
7. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)

**PIANO DI STUDI**

**1° anno (coorte 2016/2017)**

**DATA SCIENCE & ENGINEERING**

Codice	Disciplina	Settore	CFU	Tipologia/Ambito	Docenti	Ore
6 CFU tra i seguenti insegnamenti:						
90522	BUSINESS MANAGEMENT (2° Semestre)	ING-IND/35	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	MASSA SILVIA RABERTO MARCO TESTA STEFANIA	LEZ: 48
90533	COMPUTATIONAL NEUROENGINEERING (2° Semestre)	ING-INF/06	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	SABATINI SILVIO PAOLO MASSOBRIO PAOLO	LEZ: 40
80158	HUMAN COMPUTER INTERACTION (2° Semestre)	ING-INF/05	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	CAMURRI ANTONIO	LEZ: 48
90532	LARGE-SCALE SOFTWARE ENGINEERING (2° Semestre)	INF/01	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	RICCA FILIPPO REGGIO GIANNA	LEZ: 26 LAB: 14

18 CFU tra i seguenti insegnamenti:

90527	BIOINFORMATICS & COMPUTATIONAL BIOLOGY (2° Semestre)	INF/01	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	VERRI ALESSANDRO BARLA ANNALISA	LEZ: 48 LAB: 8
90528	COMPUTER GRAPHICS & AUGMENTED REALITY	INF/01	9	9 CFU CARATTERIZZANTI	PUPPO ENRICO SOLARI FABIO	LEZ: 56

	(2° Semestre)			Discipline Informatiche	ODONE FRANCESCA	
90529	DATA VISUALIZATION (2° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche		LEZ: 40
90508	DATA WAREHOUSING (Annuale)	INF/01	12	12 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	CATANIA BARBARA REGGIO GIANNA GUERRINI GIOVANNA	LEZ: 80
90520	DIGITAL SIGNAL & IMAGE PROCESSING (1° Semestre)	INF/01	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	BOCCACCI PATRIZIA BARLA ANNALISA	LEZ: 44 LAB: 12
90519	SECURITY (1° Semestre)	INF/01	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	LAGORIO GIOVANNI CHIOLA GIOVANNI	LEZ: 56
90524	UBIQUITOUS COMPUTING (2° Semestre)	INF/01	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	ANCONA DAVIDE DELZANNO GIORGIO	LEZ: 48 LAB: 8

61884	ADVANCED DATA MANAGEMENT (1° Semestre)	INF/01	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	GUERRINI GIOVANNA CATANIA BARBARA	LEZ: 56
-------	---	--------	---	---	--------------------------------------	---------

6 CFU tra i seguenti insegnamenti:

90529	DATA VISUALIZATION (2° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche		LEZ: 40
90530	GRAPH ANALYTICS (2° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	RIBAUDO MARINA	LEZ: 40
90531	WELL-BEING TECHNOLOGIES (2° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	MASULLI FRANCESCO	LEZ: 40

90498	MACHINE LEARNING (1° Semestre)	INF/01	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	VERRI ALESSANDRO ROSASCO LORENZO	LEZ: 40 LAB: 16
90549	ADDITIONAL USEFUL KNOWLEDGE (Annuale)		6	6 CFU ALTRE ATTIVITA' Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro		

6 CFU tra i seguenti insegnamenti:

	A SCELTA TRA TUTTO L' ATENEO		6	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente		
90728	TOPICS IN COMPUTER SCIENCE (Annuale)	INF/01	6	6 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	MOGGI EUGENIO	LEZ: 8

## 2° anno (coorte 2015/2016)

Codice	Disciplina	Settore	CFU	Tipologia/Ambito	Docenti	Ore
--------	------------	---------	-----	------------------	---------	-----

Da 6 CFU a 9 CFU tra i seguenti insegnamenti:

86682	COMPLEX NETWORK ANALYSIS (2° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	RIBAUDO MARINA	LEZ: 40
80407	COMPUTATIONAL INTELLIGENCE (2° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	MASULLI FRANCESCO	LEZ: 48
80400	DISTRIBUTED DATA MANAGEMENT (1° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	GUERRINI GIOVANNA CATANIA BARBARA	LEZ: 48
91004	MODELLAZIONE GEOMETRICA (1° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	PUPPO ENRICO	LEZ: 48
66642	PARALLEL COMPUTING (1° Semestre)	INF/01	9	9 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	CIACCIO GIUSEPPE	LEZ: 72
80410	PROGRAMMING PARADIGMS	INF/01	6	6 CFU	ANCONA DAVIDE	LEZ: 38

	(1° Semestre)			CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche		LAB: 10
80411	SIGNAL AND IMAGE PROCESSING (1° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	BOCCACCI PATRIZIA BARLA ANNALISA	LEZ: 36 LAB: 12
84106	SOFTWARE ENGINEERING FOR INNOVATION (2° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	RICCA FILIPPO REGGIO GIANNA	LEZ: 24 LAB: 24
90524	UBIQUITOUS COMPUTING (2° Semestre)	INF/01	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Informatiche	ANCONA DAVIDE DELZANNO GIORGIO	LEZ: 48 LAB: 8

6 CFU tra i seguenti insegnamenti:

62247	INTRODUCTION TO CRYPTOGRAPHY AND CODE THEORY (1° Semestre)	MAT/02	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	MORA FERDINANDO	LEZ: 48
61711	LOGICA MATEMATICA 2 (1° Semestre)	MAT/01	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative		LEZ: 48
80155	OPERATIONS RESEARCH (1° Semestre)	MAT/09	6	6 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	SANGUINETI MARCELLO	LEZ: 48

	A SCELTA TRA TUTTO L' ATENEO		18	18 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente		
84104	OTHER TRAINING ACTIVITIES (2° Semestre)		3	3 CFU ALTRE ATTIVITA' Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro		
84103	FINAL DISSERTATION (2° Semestre)		27	27 CFU PROVA FINALE Per la Prova Finale		