



Università degli Studi di Firenze

Area dei Servizi alla Didattica e alla Ricerca
Ufficio Organizzazione, Innovazione e Sviluppo Attività Didattiche

BOZZA DEL REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN "INFORMATICA" (CLASSE LM-18)

Art.1 - Denominazione del corso di studio e classe di appartenenza

È istituito, presso l'Università degli Studi di Firenze, il Corso di Laurea Magistrale in INFORMATICA nella Classe LM-18. Il Corso è organizzato dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

Art.2 - Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica è orientato verso una solida formazione teorica, metodologica, e tecnologica nelle aree fondamentali dell'Informatica e nelle discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'Informatica. In particolare si completeranno le conoscenze nei settori degli algoritmi, dei sistemi distribuiti, dei linguaggi di programmazione e dei metodi formali. I principali obiettivi formativi possono essere così descritti:

- Profonda conoscenza e comprensione dei principi dell'informatica e comprensione critica delle frontiere della propria area di specializzazione.
- Capacità di combinare teoria e pratica per risolvere problemi informatici, ponendosi al giusto livello di astrazione utilizzando anche strumenti messi a disposizione da altre discipline.
- Capacità di applicare lo stato dell'arte o metodi innovativi alla soluzione di problemi del mondo reale includendo, se del caso, anche l'uso di altre discipline e sviluppando approcci e metodi nuovi.
- Indipendenza nel campo professionale e buone capacità direttive e manageriali di gruppi di lavoro formati da persone con livelli e settori di competenza diversi.
- Capacità di lavoro e comunicazione efficaci in contesti sia nazionali che internazionali.

Art. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio

I laureati della classe L-31 **(e della classe 26 - ex DM 509/99 ?)** dell'Università di Firenze sono ammessi a questa laurea magistrale. Possono altresì essere ammessi laureati di altre sedi e/o di altre classi di laurea o quanti in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo previa verifica da parte della struttura didattica di adeguati requisiti curriculari. Tali requisiti non potranno prescindere da una solida base culturale nelle discipline ritenute fondamentali. In particolare il corso di laurea magistrale presuppone conoscenze informatiche di



Università degli Studi di Firenze

Area dei Servizi alla Didattica e alla Ricerca
Ufficio Organizzazione, Innovazione e Sviluppo Attività Didattiche

base relative alle metodologie e linguaggi di programmazione, all'algoritmica, alle architetture ed ai sistemi operativi, alle basi di dati ed alle reti, nonché una conoscenza di base delle matematiche discrete e del continuo, di analisi numerica e di probabilità e statistica. Le modalità per eventuali attività di recupero delle carenze curriculari, stabilite da una apposita Commissione del Corso di Studi, sono descritte al punto successivo. La verifica dei requisiti curriculari avverrà tramite colloquio individuale con la Commissione Didattica del Corso di Laurea.

Art.4 - Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula

Il Corso di Laurea è articolato su 2 anni. L'attività normale dello studente corrisponde a quella necessaria per il conseguimento di 60 crediti all'anno. Lo studente che abbia comunque ottenuto 120 crediti, adempiendo a tutto quanto previsto dalla struttura didattica, può conseguire il titolo anche prima della scadenza biennale. Le attività previste nel corso dei 2 anni, con il relativo carico didattico, sono descritte di seguito.

I ANNO – 60 CFU

Corsi da 9 CFU:

- Modelli della Concorrenza
- Linguaggi di Programmazione
- Sistemi Distribuiti e Reti di Calcolatori

Corsi da 6 CFU:

- Analisi degli Algoritmi e delle Strutture Dati
- Analisi Quantitativa dei Sistemi
- Metodi di Approssimazione
- Progettazione di Algoritmi e Complessità Computazionale

Corsi a scelta/Ulteriori attività formative/Tesi: 9 CFU

II ANNO – 60 CFU

Corsi a scelta/Ulteriori attività formative/Tesi: 60

Per la tesi dovranno essere utilizzati complessivamente **33 CFU**.

Per quanto riguarda i corsi a scelta:

- a) almeno **12 CFU** dovranno essere scelti tra i corsi in Elenco A;
- b) almeno **6 CFU** dovranno essere scelti tra i corsi in Elenco B;
- c) **12 CFU** potranno essere scelti tra quelli in Elenco A, Elenco B, ovvero tra i corsi offerti dall'Ateneo, purché coerenti con il curriculum degli studi. Tra questi corsi possono essere inseriti anche i corsi a libera scelta attivati per la laurea triennale;
- d) **6 CFU** riguardano ulteriori attività formative coerenti con il curriculum degli studi;
- e) Eventuali carenze curriculari di ingresso dovranno essere colmate utilizzando i 18 CFU dei punti c) ed d);
- f) I corsi attivati saranno riportati, anno per anno, nel Manifesto degli Studi.



Università degli Studi di Firenze

Area dei Servizi alla Didattica e alla Ricerca
Ufficio Organizzazione, Innovazione e Sviluppo Attività Didattiche

Elenco A (Corsi da 6 CFU):

- Algoritmica
- Algoritmi per Reti di Calcolatori
- Crittografia e Sicurezza delle Reti
- Documentazione Automatica
- Fondamenti dei Linguaggi di Programmazione
- Fondamenti di Programmazione Dichiarativa e Funzionale
- Strutture per basi di dati
- Sistemi Critici e Real-Time
- Strutture d'ordine nell'informatica
- Tecniche di verifica di proprietà di Programmi
- Tecniche di verifica e valutazione di Sistemi
-

Elenco B (Corsi da 6 CFU):

- Metodi di Approssimazione II
- Metodi e Modelli per il Calcolo Scientifico
- Metodi Matematici per la Finanza
- Statistica
- Teoria dell' Informazione
-

La didattica è organizzata su due periodi didattici (semestri). In particolare, i corsi del primo anno sono tenuti come descritto nella seguente tabella.

I ANNO

Primo semestre	Secondo semestre
Linguaggi di Programmazione	Analisi degli Algoritmi e delle Strutture Dati
Metodi di Approssimazione	Analisi Quantitativa dei Sistemi
Sistemi Distribuiti e Reti di Calcolatori	Modelli della Concorrenza
Progettazione di Algoritmi e Complessità Computazionale	

Art.5- Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto

Le attività didattiche sono organizzate in insegnamenti che prevedono lezioni frontali ed un esame individuale finale di valutazione, con votazione espressa in trentesimi con eventuale lode.



Università degli Studi di Firenze

Area dei Servizi alla Didattica e alla Ricerca
Ufficio Organizzazione, Innovazione e Sviluppo Attività Didattiche

Le prove di verifica individuali si intendono superate se si consegue una votazione di almeno 18/30. Il numero di tali prove non può essere superiore a 12: a tal fine, le prove di verifica relative agli insegnamenti a scelta, o delle ulteriori attività formative, potranno essere accorpate in un numero inferiore di verifiche coordinate.

Le prove di verifica, espletate secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, potranno essere sostenute negli appositi periodi specificati nel Manifesto degli Studi, secondo le modalità specificate per ciascun corso.

Art.6 – Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere

Non sono previste specifiche modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere. Tuttavia, qualora si evidenziassero evidenti carenze riguardanti la conoscenza della Lingua Inglese, sarà possibile avvalersi del supporto del Centro Linguistico di Ateneo per il loro recupero.

Art.7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini

Potranno essere riconosciuti, tra le ulteriori attività formative, crediti acquisiti in istituzioni non universitarie, utilizzando sistemi di trasferimento dei crediti riconosciuti dall'Università di Firenze.

Art. 8 - Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU

Potranno essere riconosciute attività didattiche svolte in periodi di studio all'estero che siano debitamente documentate ovvero che siano state svolte in base ad accordi bilaterali preventivamente stipulati. Uno specifico Regolamento del Corso di Studi riguarderà le modalità di riconoscimento di queste attività

Art. 9 - Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità

La frequenza dei corsi è fortemente raccomandata. Non sono previste propedeuticità.



Università degli Studi di Firenze

Area dei Servizi alla Didattica e alla Ricerca
Ufficio Organizzazione, Innovazione e Sviluppo Attività Didattiche

Art. 10 – Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time

Il Corso di Laurea prevede la possibilità di immatricolare studenti impegnati contestualmente in altre attività, i quali potranno essere chiamati a conseguire un numero di CFU annui stabiliti alla data di immatricolazione/iscrizione, con le modalità previste da apposito Regolamento di Ateneo. Il corso di Laurea organizza, altresì, un piano di ricevimento a richiesta per i predetti studenti.

Art. 11 - Regole e modalità di presentazione dei piani di studio

Lo studente è tenuto a presentare, all'inizio di ciascun anno di corso, e secondo le modalità descritte nel Manifesto degli Studi, un piano di studi individuale. Il Consiglio di Corso di Laurea, di anno in anno, pubblicherà un elenco di piani di studio consigliati: la scelta da parte di uno studente di uno di tali piani di studio ne comporterà l'approvazione automatica. Diversamente, il piano di studi deve comunque soddisfare i requisiti previsti dalla Classe delle Lauree LM-18 ed è soggetto ad approvazione da parte del Consiglio del Corso di Laurea. Nel piano di studi lo studente può inserire corsi di insegnamento anche superando i 120 crediti previsti: i crediti in eccesso non contribuiscono comunque alla formazione del voto di laurea.

Art. 12 - Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

L'ammissione alla prova finale è subordinata al conseguimento di tutti i crediti previsti dalle attività formative inserite nel piano di studi. Le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo consistono nello svolgimento di un progetto documentato con un elaborato scritto svolto sotto la supervisione di un membro del Consiglio del Corso di Laurea (tesi di laurea). Tale tesi deve presentare carattere di originalità. È prevista una discussione pubblica sull'elaborato del progetto finale. Un apposito Regolamento del Corso di Laurea specificherà il ruolo del supervisore e le modalità di valutazione della tesi e della carriera dello studente. Alla prova finale sono riservati complessivamente 33 crediti. Il punteggio della prova finale è attribuito in centodecimi. Il punteggio minimo per il superamento della prova finale è 66/110.

Art. 13 - Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio

Le attività didattiche debitamente documentate e svolte nell'ambito di altri corsi di studio, sia dell'Università di Firenze che di altri atenei, potranno essere riconosciute sulla base di criteri stabiliti da un apposito Regolamento dal Corso di Studi.



Università degli Studi di Firenze

Area dei Servizi alla Didattica e alla Ricerca
Ufficio Organizzazione, Innovazione e Sviluppo Attività Didattiche

Art.14– Servizi di tutorato

Ciascun docente del Corso di Laurea, nell'ambito dei propri corsi di insegnamento, è tenuto ad essere a disposizione degli studenti, per chiarimenti, per almeno due ore settimanali.

Art.15 - Pubblicità su procedimenti e decisione assunte

Il sito ufficiale del Corso di Laurea in Informatica verrà sistematicamente aggiornato ed utilizzato come strumento di diffusione delle informazioni.

Art. 16 – Valutazione della qualità

Il Corso di Laurea attiva al suo interno un sistema di valutazione della qualità coerente con le indicazioni degli Organi Accademici. Inoltre, utilizza idonei strumenti atti a monitorare l'attività didattica e con obiettivi di indirizzo. In particolare, si menzionano:

- la distribuzione di questionari agli studenti frequentanti, per l'attività di monitoraggio della didattica;
- incontri con rappresentanti aziendali e riunioni del Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea, per l'attività di indirizzo.

Altro

La Laurea Magistrale in Informatica consente l'iscrizione (previo superamento del relativo esame) all'Albo degli Ingegneri dell'Informazione (Sezione A).



Riepilogo delle coperture

Nome del Corso	CFU	SSD	Docente	Qu al.	Peso
Algoritmica	6	INF/01	Verri	ass	0,7
Algoritmi per Reti	6	INF/01			
Analisi degli Algoritmi e delle Strutture Dati	6	INF/01	Merlini	ass	0,7
Analisi Quantitativa dei Sistemi	6	INF/01	Bondavalli	ass	0,7
Crittografia e Sicurezza delle Reti	6				
Documentazione Automatica	6	INF/01			
Fondamenti dei Linguaggi di Programmazione	6	INF/01	Venneri	ass	0.7
Fondamenti di Programmazione Dichiarativa e Funzionale	6	INF/01			
Linguaggi di Programmazione	9	INF/01	Barcucci	ord	1
Metodi Matematici per la Finanza	6	MAT/05	Vespri	ord	1
Metodi di Approssimazione	6	MAT/08	Trigiantè	ord	1
Metodi di Approssimazione II	6	MAT/08	Trigiantè	ord	1
Metodi e Modelli per il Calcolo Scientifico	6	MAT/08	Brugnano	ord	1
Modelli della Concorrenza	9	INF/01	Boreale	ass	0,7
Progettazione di Algoritmi e Complessità Computazionale	6	INF/01	Crescenzi	ord	1
Sistemi Critici e Real-Time	6	INF/01			
Sistemi Distribuiti e Reti di Calcolatori	9	INF/01	Pugliese	ass	0,7
Statistica	6	SECS??			
Strutture d'Ordine nell'Informatica	6	INF/01	Ferrari	ass	0,7
Strutture per Basi di Dati	6	INF/01	Sprugnoli	ord	1
Tecniche di Verifica di Proprietà di Programmi	6	INF/01	De Nicola	ord	1
Tecniche di Verifica e Valutazione di Sistemi	6	INF/01	Loreti	ric	0,5
Teoria dell' Informazione	6	FIS/02	Landi	ass	0,7

N.B. Tutti i docenti indicati sono del SSD del corso a loro associato.



Università degli Studi di Firenze

Area dei Servizi alla Didattica e alla Ricerca
Ufficio Organizzazione, Innovazione e Sviluppo Attività Didattiche

TABELLA ORDINAMENTO

Tipologia Attività	Ambito Disciplinare	SSD	Insegnamento	CFU	CFU Ambito	CFU Totali
caratterizzanti obbligatorie	Discipline informatiche	INF/01	Analisi degli algoritmi e Strutture Dati	6	45	57
		INF/01	Analisi Quantitativa dei Sistemi	6		
		INF/01	Linguaggi di Programmazione	9		
		INF/01	Modelli della Concorrenza	9		
		INF/01	Progettazione di Algoritmi e Complessità Computazionale	6		
		INF/01	Sistemi Distribuiti e Reti di Calcolatori	9		
caratterizzanti facoltative	Discipline informatiche	INF/01	Algoritmica	6	12	
		INF/01	Algoritmi per reti	6		
		INF/01	Crittografia e Sicurezza delle Reti	6		
		INF/01	Documentazione Automatica	6		
		INF/01	Fondamenti dei Linguaggi di Programmazione	6		
		INF/01	Fondamenti di Programmazione Dichiarativa e Procedurale	6		
		INF/01	Strutture per Basi di Dati	6		
		INF/01	Sistemi Critici e Real-Time	6		
		INF/01	Strutture d’Ordine nell’Informatica	6		
		INF/01	Tecniche di Verifica di Proprietà di Programmi	6		
		INF/01	Tecniche di Verifica e Valutazione di Sistemi	6		
affini o integrative obbligatorie	Discipline matematiche	MAT/08	Metodi di Approssimazione	6	6	12
affini o integrative facoltative	Discipline matematiche	MAT/08	Metodi di Approssimazione II	6	6	
		MAT/08	Metodi e Modelli per il Calcolo Scientifico	6		
		MAT/05	Metodi Matematici per la Finanza	6		
	Discipline statistiche	SECS??	Statistica	6		
	Discipline fisiche	FIS/02	Teoria dell’Informazione	6		
Altre attività formative	A scelta dello studente		Potranno essere selezionate tra le attività caratterizzanti facoltative e le attività affini o integrative facoltative o, più in generale, tra le attività formative offerte dall’Ateneo, purché coerenti con il curriculum degli studi.	12	12	51
	Per la prova finale		Prova finale	33	33	
	Tirocini Formativi e di Orientamento		Ulteriori attività formative coerenti con il curriculum degli studi.	6	6	