

**Università degli Studi di Firenze**  
**Ordinamento didattico**  
**del Corso di Laurea**  
**in INFORMATICA**  
**D.M. 22/10/2004, n. 270**

**Regolamento didattico - anno accademico 2025/2026**

**ART. 1 Premessa**

Denominazione del corso	INFORMATICA
Denominazione del corso in inglese	COMPUTER SCIENCE
Classe	L-31 R Scienze e tecnologie informatiche
Facoltà di riferimento	SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Matematica e Informatica 'Ulisse Dini'
Altri Dipartimenti	Statistica, Informatica, Applicazioni 'G. Parenti' (DiSIA)
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in INFORMATICA
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale

INFORMATICA

Lingua/e di erogaz. della didattica	ITALIANO
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	
Indirizzo internet	<a href="http://informatica.unifi.it">http://informatica.unifi.it</a>
Ulteriori informazioni	
Il corso è	Trasformazione di corso 509
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di	
Data di approvazione del senato accademico	09/05/2012
Data parere nucleo	21/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi,	15/11/2007
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	No

Numero del gruppo di affinità	1
-------------------------------	---

## **ART. 2 Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**

Il CdS è la trasformazione del CdS in Informatica (L26 ex DM509). A parte il formale adeguamento al DM 270 la principale trasformazione riguarda un modesto incremento CFU relativi alla formazione di base. Per il resto i criteri seguiti nella trasformazione sono generici. In particolare, il range delle varie attività formative di base e dei caratterizzanti è molto ampio senza una giustificazione esplicita. Ciò dovrà essere precisato in sede di definizione del regolamento didattico insieme con le necessarie considerazioni su una eventuale revisione dei contenuti degli insegnamenti e delle modalità della didattica e degli accertamenti per assicurare buoni indici di qualità nella progressione della carriera degli studenti. Gli obiettivi formativi specifici del corso di studi non sono ben delineati.

Per quanto riguarda il requisito di qualità relativo alla copertura degli insegnamenti (in particolare per quanto riguarda la copertura del 70% dei CFU con personale di ruolo) esso è in accordo con gli standard stabiliti dall'Ateneo e corrisponde ad un indice di 0,83.

La disponibilità di strutture non è precisata nel dettaglio che riguarda specificamente il CdS.

## **ART. 3 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

RIUNIONE COMITATO DI INDIRIZZO DEL 15 NOVEMBRE 2007

Dalla discussione in particolare è emersa la necessità di conciliare i percorsi professionali senza rinunciare a una preparazione per la carriera

scientifica. Il Comitato di Indirizzo dovrebbe avere anche il compito di facilitare l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Gli studi universitari dovrebbero essere in grado di preparare gli studenti per una ricerca applicata secondo le esigenze delle imprese e del territorio. La definizione della nuova offerta formativa in base al DM 270/04 potrà essere l'occasione per recuperare le lacune della Legge 509/99. Il Comitato di Indirizzo, esaminata l'offerta formativa dei Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze MFN, esprime all'unanimità parere favorevole.

Relativamente all'Informatica il Comitato di Indirizzo ha mostrato piena condivisione dell'approccio metodologico scelto nella strutturazione del Corso di Laurea. E' stato rilevato che tale approccio è indispensabile per un ottimale inserimento in un settore in rapida evoluzione come quello informatico.

Data del 15/11/2007

#### **ART. 4 Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Il Corso di Laurea in Informatica è orientato verso una solida formazione teorica, metodologica e tecnologica nelle aree fondamentali dell'Informatica che, pur aperta a successivi affinamenti in corsi di secondo livello, consenta al laureato di inserirsi in attività lavorative che richiedono familiarità col metodo scientifico nonché capacità di applicazione di metodi e tecniche innovative e di applicazione di sistemi digitali per l'elaborazione e la comunicazione delle informazioni. La laurea fornirà competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per lo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione. I principali obiettivi formativi possono essere così descritti:

Conoscenza e comprensione dei principi fondanti dell'informatica, relativamente a linguaggi, algoritmi e sistemi.

Capacità di formalizzazione e specifica di problemi reali, in cui l'informatica sia parte della soluzione, e di identificazione di metodi adeguati per la loro analisi e la loro modellizzazione.

Conoscenza delle fasi del ciclo di vita dei sistemi software sia per costruirne di nuovi che per mantenere sistemi esistenti.

Comprensione delle tecnologie allo stato dell'arte nella propria area di specializzazione informatica e delle loro applicazioni.

Capacità di combinare teoria e pratica per risolvere problemi informatici ponendosi al giusto livello di astrazione.

Capacità di saper valutare gli aspetti economici, sociali e legali della pratica informatica.

Capacità di proporre soluzioni adeguate alle risorse disponibili (tempo, personale, ecc.) che rispondano a standard di qualità.

Capacità di comunicare in modo efficace con i colleghi ed i potenziali utenti circa questioni e problemi legati alla propria area di specializzazione.

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Informatica prevede un primo anno nel quale vengono fornite le basi matematiche necessarie alla formalizzazione di problemi (Calcolo Differenziale ed Integrale, Matematica Discreta, Logica) ed i concetti informatici di base nei settori dei sistemi di elaborazione, degli algoritmi e dei linguaggi di programmazione. Durante il secondo anno vengono consolidate le basi matematiche ed introdotte nozioni di fisica e di calcolo delle probabilità per permettere la modellizzazione di sistemi. Vengono inoltre affinate le conoscenze informatiche nei settori dei sistemi informativi, del software di base e delle tecniche di programmazione per fornire gli strumenti per analizzare e programmare sistemi di media complessità. Nel terzo anno la formazione viene completata con lo studio di problematiche più avanzate che toccano i fondamenti dell'informatica, le architetture distribuite e le applicazioni. In vari corsi saranno previsti progetti che permetteranno allo studente di confrontarsi direttamente con gli strumenti informatici più avanzati e con la risoluzione di problemi.

## **ART. 5 Risultati di apprendimento attesi**

### **5.1 Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

I laureati e le laureate in Informatica acquisiscono conoscenze scientifiche e capacità di comprensione per risolvere i problemi della società moderna progettando, utilizzando e gestendo tecnologie informatiche innovative. Hanno conoscenze e capacità per comprendere: i fondamenti scientifici e gli sviluppi avanzati dell'Informatica e le relative tecnologie; le relazioni con le discipline matematiche, fisiche ed economiche; le tipologie di utenti, l'organizzazione degli ambienti di lavoro e i vincoli legislativi esistenti nel settore. I laureati e le laureate otterranno tali conoscenze e capacità di comprensione in modo da consentirne la loro applicazione in ambito professionale, applicando principi, metodiche e tecniche di indagine appresi durante l'iter formativo anche alla risoluzione di problemi informatici complessi.

Conoscenze e capacità di comprensione saranno verificate tramite le prove di profitto delle attività del Corso di Laurea, che possono essere scritte, orali, orientate alla costruzione di un progetto, o miste, al termine o in itinere del relativo insegnamento.

### **5.2 Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)**

I laureati e le laureate in Informatica sanno applicare le proprie conoscenze con un approccio professionale, risolvendo problemi informatici complessi. Hanno competenze tecnico-scientifiche per analizzare e formalizzare problemi, progettare e gestire sistemi software, fornire supporto agli utenti nell'uso di strumenti informatici, integrare innovazioni tecnologiche e redigere documentazione tecnica in italiano e inglese.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno sviluppate attraverso attività didattiche e tirocini del Corso di

**ART. 5 Risultati di apprendimento attesi**

Laurea, e valutate attraverso prove di esame scritte e orali che possono includere tra le altre modalità lo sviluppo di progetti, individuali o di gruppo, e la stesura della relativa documentazione.

**5.3 Autonomia di giudizio (making judgements)**

Il laureato in Informatica ha la capacità di determinare, valutare e elaborare in modo autonomo gli aspetti critici dei saperi e delle tecnologie. In particolare è in grado di raccogliere, interpretare, e valutare dati e fabbisogni informativi per determinare e specificare la soluzione informatica da utilizzare ai vari livelli architetturali di un sistema software.

L'autonomia di giudizio sarà conseguita tramite l'impostazione metodologica del Corso di Laurea e delle stesse attività didattiche che lo compongono che è finalizzata a formare professionisti con una ampia e solida preparazione di base in grado di adattarsi con maturità alla rapida evoluzione della tecnologia. L'autonomia di giudizio sarà pertanto verificata tramite le prove d'esame delle attività didattiche del Corso di Laurea.

**5.4 Abilità comunicative (communication skills)**

Il laureato in Informatica ha la capacità di comunicare (sia in forma scritta che orale) con interlocutori specialisti e non specialisti. La capacità di comunicazione si espliciterà sia in lingua italiana che in lingua inglese.

Le abilità comunicative saranno conseguite e verificate tramite quelle attività didattiche, di stage o di tirocinio previste dal Corso di Laurea che richiedono lo sviluppo di relazioni o progetti da svolgersi in gruppo, ovvero il superamento di prove orali. Il Corso di Laurea prevede inoltre attività specifiche per il conseguimento e la verifica della conoscenza della lingua inglese.

## **ART. 5 Risultati di apprendimento attesi**

### **5.5 Capacità di apprendimento (learning skills)**

Il laureato in Informatica ha competenze scientifiche e tecnologiche e capacità di apprendimento tali da permettergli di intraprendere gli studi universitari successivi. La naturale prosecuzione dei laureati in Informatica è verso una laurea Magistrale della classe LM18.

La capacità di apprendimento sarà conseguita tramite tutte le attività didattiche previste dal Corso di Laurea e verificata tramite le corrispondenti prove d'esame.

## **ART. 6 Conoscenze richieste per l'accesso**

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Informatica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Le conoscenze matematiche e le capacità logico-analitiche specifiche fornite da quasi tutti i percorsi formativi secondari sono da ritenersi sufficienti per l'iscrizione al corso di laurea.

Il Corso di Laurea in Informatica prevede che per ogni studente venga accertato il possesso di tali prerequisiti. Tale accertamento avviene prima dell'inizio delle attività didattiche curriculari con modalità specifiche definite nel Regolamento del Corso di Laurea. Attività di recupero sono previste per rimediare alle carenze eventuali. Il Corso di Laurea prevede la possibilità di test di valutazione delle conoscenze con esito non vincolante per l'iscrizione alla classe.

## **ART. 7 Caratteristiche della prova finale**

La prova finale consiste in un'attività personale dello studente che sarà discussa di fronte alla commissione finale e può essere accompagnata da un elaborato scritto.

Più specificatamente, la prova finale può consistere in una delle seguenti alternative:

- approfondimento e presentazione di un argomento informatico o affine
- descrizione di un tirocinio formativo svolto sotto la supervisione di un docente
- descrizione di un'attività di stage effettuata presso un'azienda.

## **ART. 8 Sbocchi Professionali**

**I laureati in Informatica opereranno nell'ambito della progettazione, dello sviluppo e della gestione di sistemi informatici, con riguardo ad una vasta gamma di domini di applicazione. In generale, l'obiettivo del Corso di Studi in Informatica è la formazione di figure professionali capaci di operare in settori applicativi dell'area delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, le cui tipiche figure professionali possono essere raggruppate orientativamente in tre profili:**

- **P1: tecnico di applicazioni ed architetture in ambiente locale;**
  - **P2: tecnico di applicazioni ed architetture in ambiente di reti e sistemi distribuiti;**
  - **P3: tecnico di applicazioni ed architetture nell'ambito dei sistemi informativi.**
- Il profilo professionale del laureato in Informatica, in tutte le sue articolazioni, consente l'accesso diretto al Corso di Laurea Magistrale in Informatica (Classe LM-18) istituito presso l'Università di Firenze. Inoltre, la Laurea in Informatica consente l'iscrizione (previo superamento del relativo esame) all'Albo degli Ingegneri dell'Informazione (Sezione B).**

## **ART. 8 Sbocchi Professionali**

### **8.1 Funzioni**

Il professionista informatico opera nel campo dello sviluppo, gestione e manutenzione di prodotti hardware e software in una varietà di domini di applicazione. Egli è anche in grado, nel suo ambito di attività, di valutare, scegliere e configurare applicazioni già disponibili sul mercato, tenendo anche in debito conto la continua innovazione tecnologica. Più in dettaglio, le funzioni nel contesto lavorativo possono essere così delineate per ciascuno dei profili sopra indicati.

P1. Sviluppo e gestione di sistemi e applicazioni software che operano principalmente in ambiente locale. A titolo di esempio, rientrano in questo profilo funzioni come il tecnico di sistemi operativi, il tecnico addetto alla sicurezza dei sistemi, il tecnico sviluppatore di software gestionale, per il calcolo scientifico e per la computer graphics.

P2. Sviluppo e gestione di sistemi e applicazioni software che operano principalmente in ambiente Internet. A titolo di esempio, rientrano in questo profilo funzioni come il tecnico gestore di reti telematiche, il tecnico addetto alle infrastrutture per il commercio elettronico, il tecnico sviluppatore di applicazioni Web e per dispositivi mobili.

P3. Sviluppo e gestione di sistemi informativi, o di applicativi che si interfacciano con tali sistemi. A titolo di esempio, rientrano in questo profilo funzioni come il tecnico sviluppatore di interfacce utente (front-end) per sistemi informativi, il tecnico amministratore di basi di dati aziendali, il tecnico sviluppatore di applicazioni di Data Mining.

## **ART. 8 Sbocchi Professionali**

### **8.2 Competenze**

P1.

- Padronanza dei principi e dei metodi della progettazione degli algoritmi, della programmazione sequenziale, dell'architettura dei calcolatori e dei sistemi operativi;
- Conoscenza dei metodi di base dell'ingegneria del software;
- Conoscenza dei metodi di base del calcolo numerico;
- Capacità di interazione con figure professionali provenienti da ambiti diversi.

P2.

- Padronanza dei principi e dei metodi della progettazione degli algoritmi, della programmazione sequenziale, dell'architettura dei calcolatori e dei sistemi operativi;
- Conoscenza dei metodi della programmazione concorrente;
- Conoscenza delle architetture, degli algoritmi e dei principi di sicurezza sottostanti le reti di comunicazione;
- Capacità di interazione con figure professionali provenienti da ambiti diversi.

P3.

- Padronanza dei principi e dei metodi della progettazione degli algoritmi, della programmazione sequenziale, dell'architettura dei calcolatori e dei sistemi operativi;
- Conoscenza dei sistemi e dei linguaggi per la progettazione e la gestione delle basi di dati;
- Conoscenza dei metodi di base della Statistica;
- Competenze aziendali e conoscenza delle problematiche relative al trattamento dei dati personali.

**ART. 8 Sbocchi Professionali****8.3 Sbocco**

Pubbliche amministrazioni, enti, imprese e laboratori che utilizzano sistemi informatici complessi e sono attive in settori quali

P1. supporto e sviluppo di software per piattaforme e sistemi operativi specifici, applicazioni gestionali, per il calcolo scientifico, per la computer graphics e per la sicurezza dei sistemi;

P2. installazione e gestione di reti aziendali; sviluppo e commercializzazione di software per le telecomunicazioni, il Web e le piattaforme mobili;

P3. gestione di grandi basi di dati; raccolta, trattamento di dati medici, statistici o di mercato.

**Il corso prepara alle**

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.1	Tecnici programmatori	3.1.2.1.0	Tecnici programmatori
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.2	Tecnici esperti in applicazioni	3.1.2.2.0	Tecnici esperti in applicazioni

**ART. 8 Sbocchi Professionali**

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.3	Tecnici web	3.1.2.3.0	Tecnici web
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.4	Tecnici gestori di basi di dati	3.1.2.4.0	Tecnici gestori di basi di dati
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.5	Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici	3.1.2.5.0	Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici

**ART. 9 Quadro delle attività formative**

<b>L-31 R - Scienze e tecnologie informatiche</b>
---

INFORMATICA

Tipo Attività Formativa: <b>Base</b>			CFU		GRUPPI	SSD	
Formazione matematico-fisica			18	36		FIS/01	FISICA SPERIMENTALE
						FIS/02	FISICA TEORICA, MODELLI E METODI MATEMATICI
						FIS/03	FISICA DELLA MATERIA
						MAT/01	LOGICA MATEMATICA
						MAT/02	ALGEBRA
						MAT/03	GEOMETRIA
						MAT/04	MATEMATICHE COMPLEMENTARI
						MAT/05	ANALISI MATEMATICA
						MAT/06	PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA
						MAT/07	FISICA MATEMATICA
						MAT/08	ANALISI NUMERICA
						MAT/09	RICERCA OPERATIVA
Formazione informatica			18	36		INF/01	INFORMATICA
<b>Totale Base</b>		<b>36</b>	<b>72</b>				

Tipo Attività Formativa: <b>Caratterizzante</b>			CFU		GRUPPI	SSD	
Formazione scientifico-tecnologica			60	96		INF/01	INFORMATICA
						ING-INF/05	SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI
<b>Totale Caratterizzante</b>		<b>60</b>	<b>96</b>				

Tipo Attività Formativa: <b>Affine/Integrativa</b>			CFU		GRUPPI	SSD	
Attività formative affini o integrative			18	36			

INFORMATICA

Totale <b>Affine/Integrativa</b>	<b>18</b>	<b>36</b>
----------------------------------	-----------	-----------

Tipo Attività Formativa: <b>A scelta dello studente</b>	CFU		GRUPPI	SSD	
A scelta dello studente	12	12			
Totale <b>A scelta dello studente</b>	<b>12</b>	<b>12</b>			

Tipo Attività Formativa: <b>Lingua/Prova Finale</b>	CFU		GRUPPI	SSD	
Per la prova finale	3	3			
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3			
Totale <b>Lingua/Prova Finale</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			

Tipo Attività Formativa: <b>Altro</b>	CFU		GRUPPI	SSD	
Tirocini formativi e di orientamento	0	12			
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	3			
Totale <b>Altro</b>	<b>3</b>	<b>15</b>			

Tipo Attività Formativa: <b>Per stages e tirocini</b>	CFU		GRUPPI	SSD	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	12			
Totale <b>Per stages e tirocini</b>	<b>0</b>	<b>12</b>			

<b>Totale generale crediti</b>	<b>135</b>	<b>249</b>
--------------------------------	------------	------------

### **ART. 10 Nota relativa ai crediti delle altre attività**

La prova finale vale 3 CFU e lo stage aziendale 0-12. In alternativa allo stage gli studenti potranno sostenere esami per ulteriori 12 CFU di approfondimento oppure svolgere un tirocinio formativo all'interno della struttura sotto la supervisione di un docente.

La relazione relativa alla prova finale potrà anche contenere la descrizione dell'eventuale attività di tirocinio o stage svolta.

### **ART. 11 Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

Le attività formative affini e integrative proposte permettono di realizzare un percorso formativo adeguato alle esigenze del mercato del lavoro approfondendo la formazione matematica di base prevista nel primo anno e includendo elementi di formazione fisica, statistica e ingegneristica negli anni successivi.

A tal fine le attività affini e integrative coniugano competenze di informatica, che consentono di approfondire competenze e acquisire strumenti metodologici integrativi a quelli forniti dalle attività informatiche di base e caratterizzanti, con ambiti disciplinari quali quelli della matematica (ad esempio, l'algebra, il calcolo delle probabilità e l'analisi matematica e numerica), della fisica (ad esempio, sperimentale e teorica) e della statistica, per supportare la modellizzazione e la formalizzazione di sistemi informatici, e dell'ingegneria (ad esempio, l'elettronica e le telecomunicazioni), per acquisire maggiori competenze sulle moderne tecnologie della comunicazione e dell'informazione.