

MANIFESTO DEGLI STUDI

A.A. 2011/2012

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA

Classe L-31 delle Lauree in Scienze e Tecnologie Informatiche

1. ASPETTI GENERALI

La durata normale del Corso di Laurea è di tre anni. Lo studente annualmente, all'atto dell'immatricolazione e dell'iscrizione, presenta il piano di studi, facendo riferimento a quello previsto dal Manifesto nell'anno di immatricolazione, e indica, tramite apposita procedura, gli insegnamenti che intende frequentare nell'anno accademico, fatte salve le propedeuticità. Il numero di crediti non può essere inferiore a 30 e superiore ad 80. Lo studente può comunque scegliere di seguire il piano di studi standard che prevede di norma 60 CFU annui. Il credito formativo universitario è l'unità di misura del lavoro di apprendimento necessario allo studente per l'espletamento delle attività formative prescritte per il conseguimento del titolo di studio. A un credito corrispondono 25 ore di lavoro di apprendimento, comprensivo di ore di lezione, di esercitazione, di laboratorio, di seminario e di altre attività formative, ivi comprese le ore di studio individuale. Il corso di Laurea ha l'obiettivo generale di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali.

2. OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di Laurea in Informatica intende fornire allo studente le conoscenze dei metodi e delle tecniche per lo sviluppo dei sistemi e delle applicazioni informatiche, nonché la cultura di base necessaria ad un laureato per poter rapidamente acquisire nuovi strumenti concettuali e tecnici in un'area in continua evoluzione. Il laureato sarà in grado di concorrere alle attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, stima, collaudo e gestione di impianti e sistemi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, con l'uso di metodologie standardizzate.

In particolare, i laureati nel corso di Laurea devono:

- possedere conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- acquisire le metodologie di indagine ed essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- acquisire tutti gli strumenti cognitivi per poter proseguire il proprio iter universitario per il conseguimento di una specializzazione di più alto livello (Lauree Magistrali e Master).

3. REQUISITI PER L'ACCESSO

Il CdL in Informatica prevede un accesso a numero programmato di 155 studenti., incluso 10 posti riservati a studenti extracomunitari, di cui 5 studenti cinesi.

Gli iscritti dovranno essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore, o di altro titolo di studio conseguito all'estero, ritenuto equivalente e riconosciuto idoneo nelle forme previsto dall'art. 21 comma 4 del Regolamento Didattico d'Ateneo. Prima dell'immatricolazione al CdL è prevista una prova di selezione che servirà a stilare una graduatoria per l'accesso al corso di Laurea.. Le modalità di svolgimento della prova sono pubblicate nell'apposito bando.

Qui di seguito, si elencano i saperi minimi per sostenere la prova. Area del sapere:Matematica. Conoscenze richieste: aritmetica dei numeri interi; calcolo letterale algebrico; equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado; risoluzione di semplici sistemi di equazioni; elementi di trigonometria.

4. PIANO DIDATTICO

Nell'AA 2011/2012 la didattica del corso di Laurea in Informatica è articolata per ciascun anno di corso in due periodi, organizzati come segue:

ATTIVITA DIDATTICA

ATTIVITA' DIDATTICA (lezioni, esercitazioni, laboratori, escursioni)

1° semestre: dal 3.10.2011 al 20.1.2012 (66 giorni)

2° semestre: dal 27.2 al 7.6.2012 (66 giorni)

SOSPENSIONE ATTIVITA' DIDATTICHE, ESAMI ED ESAMI DI LAUREA (chiusura delle strutture didattiche)

Tutti i sabato e domenica, festività nazionali

15 luglio (Santo Patrono)

dal 23.12.2011 al 6.1.2012 (festività di fine anno)

dal 4 all'11.4.2012 (festività pasquali)

dal 23.7 al 31.8.2012 (chiusura estiva)

Elenco dei corsi d'insegnamento del percorso a tempo pieno strutturati per anno di corso di studio e delle altre attività formative per l'AA 2011/2012:

PRIMO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	Settori SSD
Analisi Matematica (Due Moduli)	12	MAT/05
Matematica Discreta (Due Moduli)	12	MAT/02
Programmazione e Laboratorio (Due Moduli)	12	INF/01
Fisica (Due Moduli)	12	FIS/05; FIS/08
Geometria	6	MAT/03
Inglese	3	
Totale crediti	57	

SECONDO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	SSD
Basi di dati	9	INF/01
Sistemi Operativi	6	INF/01
Algoritmi e Strutture dati (Due Moduli)	12	INF/01
Informatica Teorica (Due Moduli)	12	INF/01
Logica	6	MAT/01
Reti di Calcolatori	9	INF/01
Corsi a scelta individuale	6	
Totale crediti	60	

TERZO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	SSD
Calcolo Numerico	6	MAT/05
Calcolo delle Probabilità e Statistica	6	MAT/03
Compilatori	6	INF/01
Metodologie per l'Analisi dei Dati	9	INF/01
Analisi di Immagini Digitali	9	INF/01
Corsi a scelta individuale	12	
Altre attività formative*	9	
Prova Finale ¹	6	
Totale crediti	63	

*Sono comprese tra le altre attività formative 8 CFU di Tirocinio e 1 CFU di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Tabella I-Insegnamenti Suddivisi in Moduli

Insegnamenti	Moduli	CFU
Analisi Matematica	Analisi Matematica I	6
	Analisi Matematica II	6
Matematica Discreta	Fondamenti di Matematica Discreta	6
	Strutture combinatorie	6
Programmazione e Laboratorio	Strutture Dati Astratte	6
	Programmazione Strutturata in C	6
Fisica	Meccanica del Punto	6
	Elettromagnetismo e Ottica	6
Algoritmi e Strutture Dati	Complementi di Algoritmi e Strutture Dati	6
	Teoria degli Algoritmi	6
Informatica Teorica	Teoria della Calcolabilità	6
	Teoria degli Automi e dei Linguaggi Formali	6

TABELLA II- Corsi a Scelta Individuale Suggesti, Previa Attivazione

Corsi per l'acquisizione dei CFU	Settori disciplinari	CFU
Cibernetica	INF/01	6

¹ L'attività di preparazione della prova finale potrà essere svolta anche presso aziende qualificate.

Tecniche Innovative di Comunicazione	ING-INF/03	6
--------------------------------------	------------	---

TABELLA III

(La partecipazione alle attività formative qui di seguito elencate danno diritto ad ulteriori CFU con i criteri e nella misura concordati con il CCL)

Attività di tirocinio presso enti pubblici e privati	Da 0 a 9
Soggiorni di studio presso altre università italiane o estere	Da 0 a 9

ATTIVITA' RELATIVE ALL'ART. 10, Comma 5, Lettere d) ed e) (ALTRE ATTIVITA').

Tali attività mirano all'acquisizione di ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché per le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso. Tali attività di massima consistono in tirocini o stage effettuati presso enti pubblici o privati con i quali vengono stipulate apposite convenzioni. In particolare, tali attività possono svolgersi presso strutture di ricerca pubbliche o private, presso dipartimenti universitari dell'ateneo o presso strutture scolastiche. In alternativa, previa autorizzazione del Consiglio Interclasse di Scienze Informatiche, lo studente potrà svolgere soggiorni di studio presso altre università italiane o estere.

Corsi a scelta individuale. Lo studente può utilizzare i crediti a sua scelta nell'ambito di tutti i corsi attivati presso l'Ateneo di Palermo, purché coerenti con il progetto formativo; la verifica della coerenza con il progetto formativo non è richiesta nel caso di insegnamenti attivati nella stessa facoltà per corsi di studio dello stesso livello. Le scelte relative ai corsi a scelta dello studente attivati in facoltà diverse da quella di appartenenza vanno comunicate entro il 30 Novembre al Consiglio Interclasse di Scienze Informatiche che dovrà approvarle entro il 31 Dicembre. La Tabella II riporta gli insegnamenti a scelta suggeriti dal Consiglio Interclasse di Scienze Informatiche.

Prova d'Inglese. Il riconoscimento dei CFU relativi alle conoscenze della lingua inglese avverrà a seguito della presentazione da parte dello studente di attestato rilasciato dal Centro Linguistico di Ateneo o altra istituzione riconosciuta dal MIUR. La richiesta di riconoscimento dei CFU deve essere presentata alla Segreteria Didattica del Corso di Studio entro le date del 30 giugno e del 30 novembre. Per il livello di conoscenza della lingua inglese si richiede il livello B2 del CEFR (Common European Framework of Reference for Languages).

Acquisizione crediti. Lo studente acquisisce i crediti previsti per ogni corso di insegnamento (o insieme di essi) e attività formativa secondo le modalità e i vincoli di cui agli Artt.6,7 del presente Manifesto.

E' previsto un percorso alternativo a quello a tempo pieno, dedicato agli studenti part-time, le cui attività sono così organizzate:

PRIMO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	SSD
Matematica Discreta (<i>Fondamenti di Matematica Discreta</i>)	6	MAT/02
Matematica Discreta (<i>Strutture combinatorie</i>)	6	MAT/02
Programmazione e Laboratorio (<i>Programmazione Strutturata in C</i>)	6	INF/01
Programmazione e Laboratorio (<i>Strutture Dati Astratte</i>)	6	INF/01

Inglese	3	
Totale crediti	27	

SECONDO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	SSD
Analisi Matematica (<i>Analisi Matematica I</i>)	6	MAT/05
Analisi Matematica (<i>Analisi Matematica II</i>)	6	MAT/05
Fisica (<i>Meccanica del Punto</i>)	6	FIS/05
Fisica (<i>Elettromagnetismo e Ottica</i>)	6	FIS/08
Geometria	6	MAT/03
Totale crediti	30	

TERZO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	SSD
Sistemi Operativi	6	INF/01
Logica	6	
Informatica Teorica (<i>Teoria degli Automi e dei Linguaggi Formali</i>)	6	INF/01
Informatica Teorica (<i>Teoria della Calcolabilità</i>)	6	INF/01
Corsi a scelta individuale	6	MAT/01
Totale crediti	30	

QUARTO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	SSD
Algoritmi e Strutture Dati (<i>Teoria degli Algoritmi</i>)	6	INF/01
Algoritmi e Strutture Dati (<i>Complementi di Algoritmi e Strutture Dati</i>)	6	INF/01
Basi di dati	9	INF/01
Reti di Calcolatori	9	INF/01
Corsi a scelta individuale	6	
Totale crediti	36	

QUINTO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	SSD
Calcolo Numerico	6	MAT/05
Metodologie per l'Analisi dei Dati	9	INF/01
Compilatori	6	INF/01
Analisi di Immagini Digitali	9	INF/01
Calcolo delle Probabilità e Statistica	6	MAT/03
Corsi a Scelta Individuale	6	
Altre attività formative	9	
Prova Finale ²	6	
Totale crediti	57	

Corsi a scelta dello studente

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	Settori SD
Tecniche Innovative di Comunicazione	6	ING-INF/03
Cibernetica	6	INF/01

² La prova finale potrà essere svolta anche presso aziende qualificate.

6. PROPEDEUTICITÀ

Le propedeuticità si riferiscono a quanto lo studente deve aver già acquisito in termini di crediti, analiticamente specificati, per poter accedere alla prova per l'acquisizione dei crediti legati ai singoli insegnamenti o a gruppi di insegnamenti.

Esse risultano così specificate:

Per il corso a tempo pieno:

1) L'acquisizione dei crediti legati ai seguenti corsi del primo anno è propedeutica all'acquisizione dei crediti di tutti i corsi del secondo anno:

- a) Analisi Matematica
- b) Matematica Discreta
- c) Programmazione

2) L'acquisizione dei crediti legati a tutti i corsi del primo anno ed ai seguenti corsi del secondo anno è propedeutica all'acquisizione dei crediti di tutti i corsi del terzo anno:

- a) Algoritmi e Strutture dati
- b) Informatica Teorica
- c) Basi di Dati

Per il corso part time:

1) L'acquisizione dei crediti legati ai seguenti corsi del primo e secondo anno è propedeutica all'acquisizione dei crediti di tutti i corsi del terzo anno:

- a) Analisi Matematica
- b) Matematica Discreta
- c) Programmazione

2) L'acquisizione dei crediti legati a tutti i corsi del primo e secondo anno ed ai seguenti corsi del terzo e quarto è propedeutica all'acquisizione dei crediti di tutti i corsi del quinto anno:

- a) Algoritmi e Strutture dati
- b) Informatica Teorica
- c) Basi di Dati

7. ESAMI DI PROFITTO

Sono previsti 6 appelli annui di esami per ciascun insegnamento, da svolgersi nei seguenti periodi:

ESAMI DI PROFITTO:

1° periodo: dal 23.1 al 24.2.2012

2° periodo: dall'11.6 al 20.7.2012

3° periodo: dal 3.9 al 28.9.2012

Le date di inizio degli appelli di ogni sessione, per ciascun insegnamento, dovranno essere distanziati di almeno dieci giorni.

Lo studente potrà presentarsi a tutti gli appelli previsti.

La valutazione della prova di esame degli insegnamenti avviene in trentesimi con eventuale lode, tranne la prova di lingua inglese e le attività formative per cui viene espresso un giudizio di idoneità. Al voto d'esame possono contribuire come credito i voti conseguiti nelle prove in

itinere. In tal caso gli studenti dovranno essere informati, all'inizio del corso, sul numero e sulle date delle prove in itinere previste e su come contribuiranno al voto finale.

Per le attività di tirocinio e per le ulteriori attività non riconducibili ad insegnamenti, viene certificato l'avvenuto superamento della prova, con relativa valutazione, che può essere espressa con un giudizio di idoneità. Per quanto riguarda le verifiche relative a tali attività, la certificazione del superamento della prova è demandata dal Consiglio Interclasse di Scienze Informatiche a specifiche commissioni composte da almeno due membri.

8. PROVA FINALE

Per conseguire la Laurea in Informatica lo studente deve superare una prova finale. Obiettivo della prova finale è di verificare la capacità del laureando di esporre e di discutere un argomento di carattere specialistico nell'ambito delle Scienze e Tecnologie della Informazione. La prova finale è pubblica e consisterà nella discussione davanti ad una commissione di Laurea di un elaborato scritto, predisposto in autonomia dallo studente. L'elaborato riguarderà un argomento specialistico relativo ad uno degli insegnamenti svolti o un progetto individuale relativo all'attività di tirocinio. Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver conseguito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del corso ad esclusione di quelli inerenti la prova finale. La valutazione finale è espressa in 110-esimi, con eventuale lode, e comprende una valutazione globale del curriculum del laureando.

La scelta del contenuto del lavoro e il suo svolgimento, che può prevedere attività pratiche di laboratorio e/o di tirocinio, devono avvenire con l'assistenza e sotto la responsabilità di un tutore che concorda con lo studente l'argomento oggetto della prova. La scelta va effettuata almeno sei mesi prima dello svolgimento della prova finale.

La Commissione è composta da 7 membri, scelti fra i docenti del Consiglio Interclasse di Scienze Informatiche.

9. TUTORATO

Il tutorato è finalizzato ad orientare ed assistere gli studenti lungo il Corso degli Studi, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli.

10. CRITERI DI RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI IN ALTRI CORSI DI STUDIO

Il Consiglio Interclasse di Scienze Informatiche è competente per il riconoscimento e l'accredito dei crediti conseguiti in altri Corsi di Studio in accordo con il regolamento del Consiglio Interclasse di Scienze Informatiche.

11. RICONOSCIMENTO DEI PERIODI DI STUDIO EFFETTUATI ALL'ESTERO

Gli studenti possono svolgere parte dei propri studi presso Università estere. Il Consiglio Interclasse di Scienze Informatiche riconosce il programma degli studi effettuati all'estero sulla base di una documentazione che sia in grado di comprovare le caratteristiche dell'insegnamento proposto (crediti didattici, numero di ore di lezione e di esercitazione seguite, materiale didattico etc.) in accordo con il regolamento del Consiglio Interclasse di Scienze Informatiche.

12. CORSI EUCIP

Il Corso di Laurea, nell'ambito del Progetto EUCIP (Certificazione Europea per i Professionisti ICT, www.eucip.it) sponsorizzato dall'AICA, dal Consorzio CINI e dalla CRUI, organizzerà dei

moduli formativi specifici, a copertura di eventuali carenze rispetto al Syllabus di EUCIP core, che potranno essere riconosciuti come crediti per le attività formative.