

MANIFESTO DEGLI STUDI

A.A. 2010/2011

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:

1. - 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;
2. - avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
3. - 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;
4. - 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;
5. - essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
6. - 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 CdI in Informatica è ad accesso libero.

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 previste dall'art. 21 comma 4 del Regolamento Didattico d'Ateneo. Prima dell'immatricolazione al CdL è prevista una prova di verifica delle conoscenze iniziali pubblicate nella Guida per l'Accesso ai Corsi di Laurea 2010-11 (<http://orientamento.unipa.it>). Le modalità di svolgimento della prova sono pubblicate nell'apposito bando. Il risultato della prova non è vincolante per l'immatricolazione ma può determinare l'attribuzione di OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi) a carico dello studente da assolvere secondo le modalità previste dal Regolamento didattico del Corso di Laurea.

4. PIANO DIDATTICO

Nell'AA 2010/2011 la didattica del corso di Laurea in Informatica è articolata per ciascun anno di corso in due periodi, organizzati come segue:

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

1° Semestre: dal 4/10/10 al 21/01/11 (dal Lunedì al Venerdì: 66 giorni)

2° Semestre: dal 28/2/2011 al 6/6/2011 (dal Lunedì al Venerdì: 66 giorni)

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 2010/2011:

PRIMO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	Settori SD
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
Architetture	6	INF/01
Inglese	3	Linguistico
Totale crediti	63	

SECONDO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	Settori SD
Basi di dati I	6	INF/01
Sistemi Operativi (Due Moduli)	12	INF/01
Algoritmi e Strutture dati (Due Moduli)	12	INF/01
Informatica Teorica (Due Moduli)	12	INF/01
Logica	6	MAT/01
Calcolo delle Probabilità e Statistica	6	MAT/03
Corsi a scelta individuale	6	
Totale crediti	60	

TERZO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	Settori SD
Calcolo Numerico	6	MAT/05
Sistemi di Elaborazione	6	INF/01
Compilatori	6	INF/01
Reti di Calcolatori	6	INF/01

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	Settori SD
Grafica al calcolatore	6	INF/01
Linguaggi di Programmazione	6	INF/01
Corsi a scelta individuale	6	Tabella II
Altre attività formative*	9	
	6	

*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
	Idrodinamica, 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
Sistemi Operativi	Principi Generali dei Sistemi Operativi	6
	Modelli e Tecniche dei Sistemi Operativi	6

TABELLA II- Corsi a Scelta Individuale Suggesti, Previa Attivazione

Corsi per l'acquisizione dei CFU	Settori disciplinari	CFU
Architetture II	INF/01	6
Basi di Dati II	INF/01	6
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

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

ricerca pubbliche o private, presso dipartimenti universitari dell'ateneo o presso strutture scolastiche. In alternativa, previa autorizzazione del Consiglio di Coordinamento in Informatica, 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 e moduli 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 o per tale specifica tipologia di attività formativa. Le scelte relative ai corsi a scelta dello studente vanno comunicate prima dell'inizio delle attività didattiche al Consiglio di Coordinamento in Informatica che dovrà approvarle. La Tabella II riporta gli insegnamenti a scelta suggeriti dal Consiglio di Coordinamento in Informatica

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
Geometria	6	MAT/03
Matematica Discreta (<i>Fondamenti di Matematica Discreta</i>)	6	MAT/02
Matematica Discreta (<i>Strutture combinatorie</i>)	6	MAT/02
Programmazione (<i>Programmazione Strutturata in C</i>)	6	INF/01
Programmazione (<i>Strutture Dati Astratte</i>)	6	INF/01
Inglese	3	Ling.
Totale crediti	33	

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>Idrodinamica, Elettromagnetismo e Ottica</i>)	6	FIS/08
Architetture	6	INF/01
Totale crediti	30	

TERZO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	SSD
Sistemi Operativi (<i>Principi Generali dei Sistemi Operativi</i>)	6	INF/01
Sistemi Operativi (<i>Modelli e Tecniche dei Sistemi Operativi</i>)	6	INF/01
Informatica Teorica (<i>Teoria degli Automi e dei Linguaggi Formali</i>)	6	INF/01
Informatica Teorica (<i>Teoria della Calcolabilità</i>)	6	INF/01
Logica	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 I	6	INF/01
Calcolo delle Probabilità e Statistica	6	MAT/03
Corsi a scelta individuale	12	
Totale crediti	36	

QUINTO ANNO

Corsi per l'acquisizione dei CFU	CFU	SSD
Calcolo Numerico	6	MAT/05
Sistemi di Elaborazione	6	INF/01
Compilatori	6	INF/01
Reti di Calcolatori	6	INF/01
Grafica al calcolatore	6	INF/01
Linguaggi di Programmazione	6	INF/01
Altre attività formative	9	

6

51

Corsi a scelta dello studente

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

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:

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

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

1. a) Algoritmi e Strutture dati
2. c) Informatica Teorica
3. d) Basi di Dati I

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 24/01/11 al 25/2/11 (due appelli);

2° periodo: dal 13/6/11 al 22/07/11 (due appelli);

3° periodo dal 1/09/11 al 30/09/11 (due appelli).

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. 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 di Corso di Studi a specifiche commissioni composte da almeno due membri.

Tutte le prove di esami di profitto sono valutate in trentesimi con eventuale lode, tranne la prova di lingua inglese e le attività formative per cui viene espresso un giudizio di idoneità.

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 di Coordinamento della Laurea in Informatica e della Laurea Specialistica in Scienze dell'Informazione".

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 di Corso di Studi è competente per il riconoscimento e l'accredito dei crediti conseguiti in altri Corsi di Studio in accordo con il regolamento del Consiglio di Corso di Studi.

11. RICONOSCIMENTO DEI PERIODI DI STUDIO EFFETTUATI ALL'ESTERO

Gli studenti possono svolgere parte dei propri studi presso Università estere. Il Consiglio di Corso di Studi 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 di Corso di Studi.

12. LAUREA CONGIUNTA ITALO-FRANCESE

In accordo con il progetto già approvato tra l'Università di Palermo e l'Università di Marne la Vallée che prevede il rilascio di un titolo di studio congiunto Laurea di Informatica (Licence d'informatique), un numero limitato di studenti del corso di Laurea di Informatica, individuato in base alle risorse finanziarie, potrà seguire corsi e sostenere esami di profitto presso l'Università di Marne la Vallée (Licence d'informatique) relativi al terzo anno di corso e secondo le modalità previste dal protocollo d'intesa. In tale accordo è prevista anche la possibilità di svolgere l'elaborato finale presso l'Università Marne la Vallée. Le selezioni saranno effettuate seguendo criteri di merito da una commissione composta da membri del Consiglio di Corso di Studio. Gli studenti selezionati dovranno presentare un piano di studio che dovrà essere approvato dal Consiglio di Corso di Studio.

13. 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.