

CORSO DI LAUREA IN “INFORMATICA”

Classe L-31 Scienze e Tecnologie Informatiche

Referente: prof. Marcello Pelillo

Requisiti di ingresso

Il corso è a numero aperto. Possono iscriversi al corso di laurea tutti gli studenti che abbiano conseguito un titolo di diploma di scuola superiore o un titolo estero equivalente. Il corso di laurea presuppone conoscenze matematiche di base e capacità di astrazione e di rigore metodologico.

Obiettivi formativi

La laurea triennale in Informatica fornisce competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze.

Il laureato in questa classe sarà quindi 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.

Risultati di apprendimento attesi

1) Fondamenti concettuali dell'informatica. Questi identificano le capacità che sono essenziali per soddisfare gli altri obiettivi formativi nonché le conoscenze che un laureato deve possedere sia nella sua specializzazione quanto nel contesto generale dell'informatica. In particolare, i laureati dovranno essere in grado di dimostrare:

- conoscenza e comprensione di elementi matematici di base nel discreto e nel continuo,
- conoscenza e comprensione dei principi fondanti dell'informatica, relativamente a linguaggi, algoritmi e sistemi, e consapevolezza dell'ampio spettro delle discipline informatiche.

2) Analisi, progettazione e sviluppo. Questi sono i passi essenziali del ciclo di sviluppo di sistemi ed applicazioni software ed in questo contesto i laureati dovranno essere in grado di dimostrare:

- comprensione della fattibilità e complessità dei problemi informatici e capacità di selezionare metodi adeguati per l'analisi e la modellazione,
- capacità di formalizzazione e specifica di problemi reali in cui l'informatica sia parte della soluzione e identificazione di pattern di soluzione appropriati,
- conoscenza delle fasi del ciclo di vita dei sistemi software sia per costruirne di nuovi che per mantenere sistemi esistenti e capacità di scegliere i processi più appropriati per progetti riguardanti sia aree applicative tradizionali che aree emergenti,
- capacità di progettare interfacce utenti delle applicazioni informatiche che soddisfino gli standard di usabilità.

3) Abilità metodologiche, tecnologiche e trasferibili. Queste si riferiscono alle capacità di un laureato di combinare e astrarre le sue abilità tecniche per risolvere problemi che includano aspetti in un contesto tecnologico ampio. Il laureato dovrà essere in grado di usare metodi appropriati per potersi utilmente inserire in un contesto professionale. In particolare, i laureati dovranno dimostrare:

- capacità di combinare teoria e pratica per risolvere problemi informatici,
- comprensione delle tecnologie allo stato dell'arte nella propria area di specializzazione informatica e delle loro applicazioni,
- competenze rispetto alle implicazioni etiche, alle responsabilità professionali e alle norme della pratica informatica.

4) Altre abilità professionali. Queste sono necessarie per comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni, incluse abilità di gestione di un progetto e la conoscenza delle discipline e principi che sono rilevanti nella specializzazione del laureato. In particolare, i laureati dovranno dimostrare:

- di saper valutare gli aspetti economici, sociali e legali della pratica informatica,
- capacità di operare in modo efficace come individuo e come membro di una squadra,
- 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, nonché capacità di presentare idee e suggerire soluzioni in modo convincente sia in forma scritta che orale,
- di 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.

Sbocchi professionali

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati in Informatica sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione o manutenzione di sistemi informatici, sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici.

Alcuni esempi, tratti dal rapporto annuale della Federcomin sono: amministratore di basi di dati, consulente e progettista di rete, sviluppatore web, pre-vendita di soluzioni informatiche, amministratore di rete/web, sviluppatore software, operatore di supporto e assistenza tecnica.

Tali analisi di carattere generale sono confermate da una indagine più puntuale effettuata sul territorio nell'ambito delle attività di progettazione dei nuovi corsi di studio. A maggio 2007 è stato infatti predisposto un questionario telematico successivamente somministrato a numerose aziende operanti nel territorio con le quali il Dipartimento di Informatica intrattiene da tempo rapporti di collaborazione. Come anticipato, i risultati del questionario si allineano alle analisi di mercato sviluppate dalla Federcomin.

I laureati possono inoltre iscriversi all'Albo degli ingegneri dell'informazione (Albo professionale - Sezione B degli Ingegneri iunior - Settore dell'informazione) e accedere ai livelli superiori di studio in area Informatica.

Modalità di frequenza

Libera

Metodologia didattica del corso

Oltre alla consueta modalità di erogazione dei corsi mediante le ore di didattica frontale, per tutti gli insegnamenti è prevista un'intensa attività di laboratorio (in particolare quelli dell'area informatica) e/o di esercitazione (in particolare quelli dell'area matematica o comunque teorica). Alcuni insegnamenti del secondo e del terzo anno prevedono una attività progettuale, tipicamente di gruppo,

dove si richiede di affrontare e risolvere problemi del mondo reale con approccio professionale. Inoltre, al termine del ciclo di studi è prevista un'attività di stage/tirocinio, legata alla prova finale, nella quale gli studenti dovranno confrontarsi con specifici problemi del mondo reale.

Relativamente alla valutazione del profitto, molti insegnamenti prevedono oltre alla prova scritta, esami orali, con lo specifico obiettivo di migliorare le capacità comunicative degli studenti abituandoli così a sostenere discussioni tecnico-scientifiche. Inoltre, in molti casi la prova di esame consisterà nella presentazione pubblica in forma seminariale di un progetto, tipicamente svolto in gruppo.

Laurea Magistrale ad accesso diretto

Laurea Magistrale in “Informatica” (Classe LM-18 Informatica).

Piano di studi e articolazione dei crediti

Insegnamenti di base: da 48 a 54 crediti

Insegnamenti caratterizzanti: da 72 a 78 crediti

Insegnamenti affini o integrativi: 18 crediti

Insegnamenti a libera scelta: 12 crediti

Tirocinio e lingue straniere: tirocinio/stage 15 crediti, inglese 6 crediti

Prova finale: 3 crediti

Totale dei crediti: 180