

Manifesto degli Studi A.A. 2009-2010
FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI

Classe delle Lauree n. L-31 Scienze e tecnologie informatiche

LAUREA IN: INFORMATICA sede di Bari

1. Obiettivi formativi

Il corso di Laurea in Informatica è volto a formare esperti in grado di costruire soluzioni a problemi della società utilizzando la tecnologia informatica disponibile. Ha tra gli obiettivi formativi quelli di sviluppare conoscenze e competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica da utilizzare nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici.

Il percorso formativo è organizzato in modo da dare sia delle solide basi teoriche e metodologiche, sia conoscenze tecniche approfondite al laureato, così da prepararlo tanto all'ingresso nel mondo del lavoro, quanto alla prosecuzione degli studi verso una laurea magistrale od un master di primo livello. Nel primo anno gli studenti acquisiscono i principi fondanti dell'informatica, relativamente ai paradigmi di programmazione, ai linguaggi di programmazione, agli algoritmi, all'organizzazione dell'hardware e ai sistemi operativi, assieme alla conoscenza di elementi matematici di base, con riferimento alla matematica discreta e all'analisi nel continuo. Successivamente il percorso formativo prevede discipline informatiche particolarmente attuali e richieste dal mondo del lavoro, quali Basi di Dati, Metodi Avanzati di Programmazione, Ingegneria del Software, Interazione Uomo-Macchina, Reti di Calcolatori; si acquisiscono modelli, tecniche e metodologie per l'analisi, la progettazione, lo sviluppo e la gestione di sistemi informatici, si approfondiscono i temi relativi allo sviluppo di sistemi a conoscenza intensiva, accessibili ed usabili, riferiti ad applicazioni innovative. Al fine di far sperimentare concretamente allo studente le nozioni apprese, il Corso di Laurea in Informatica è caratterizzato da una marcata presenza di attività di laboratorio e prevede quale parte integrante del percorso formativo, un numero significativo di Crediti Formativi Universitari (CFU) da acquisire in tirocini presso aziende, enti pubblici o privati, facilitando così il trasferimento delle competenze dall'Università al mondo del lavoro e al territorio. Nell'ambito del Corso di Laurea viene inoltre fornita la possibilità di migliorare la conoscenza della lingua inglese.

2. Sbocchi occupazionali

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati in Informatica sono quelli della pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, controllo qualità, gestione e manutenzione del software e di sistemi per la generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni 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. I laureati in Informatica sono professionisti con preparazione tecnica ed alta qualificazione informatica che possono operare:

- nella progettazione, produzione e distribuzione di prodotti e servizi informatici e telematici;
- nello sviluppo di sistemi informativi per varie applicazioni quali supporto operativo alle aziende in rete, alla automazione d'ufficio, e nella progettazione e realizzazione di sistemi per il web (e-commerce, e-governement, e-health etc.);
- nella formazione aziendale e istituzionale;
- nella consulenza ad imprese ed enti pubblici.

Queste attività possono essere svolte nei settori pubblico e privato presso:

- imprese di progettazione, produzione e manutenzione di sistemi software;
- aziende strumentali e di servizi;
- società di consulenza, certificazione e audit aziendale;
- centri di elaborazione dei dati.

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

3. Prosecuzione degli studi

Il laureato in Informatica può continuare gli studi iscrivendosi al Corso di Laurea Magistrale in Informatica (classe LM-18 Informatica) dell'Università degli Studi di Bari. In questo caso gli sono riconosciuti tutti i CFU che gli sono serviti per conseguire la laurea triennale.

Al laureato in Informatica sono offerte diverse opportunità di specializzazione attraverso Master attivati per particolari esigenze delle imprese che li finanziano/supportano. Alcuni dei Master sono offerti dalla stessa Università degli Studi di Bari, altri sono offerti da altre Università o Enti di Ricerca collegati con il Dipartimento di Informatica e/o con la Facoltà di Scienze MM FF NN.

4. Requisiti per l'accesso

Il Corso di Laurea in Informatica non prevede alcuna limitazione relativamente alle immatricolazioni. Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo (come disposto dall'art.6, comma 1, del D.M. n.509/1999).

Per frequentare il Corso di Laurea in Informatica non si richiedono competenze informatiche di alcun tipo, ma è indispensabile avere una buona preparazione nelle materie di base della scuola media secondaria. In particolare si richiedono:

- abilità matematiche, logiche e di ragionamento.

E' prevista per legge (D.M.270) la verifica di tali conoscenze: gli studenti, che nell'anno accademico (a.a.) 2009-2010 intendono iscriversi a questo Corso di Laurea, devono partecipare ad un test di valutazione delle conoscenze di base, che consiste nell'erogazione di un insieme di quesiti a correzione automatica (per ulteriori informazioni sulla tipologia del test [clicca qui](#)).

Il test di valutazione si svolgerà il giorno 10 settembre 2009 presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari.

Le prenotazioni al test dovranno essere effettuate entro l'8 settembre 2009.

E' possibile prenotarsi ai test in questi modi:

- 1) registrandosi via web [su questo sito](#); il servizio di registrazione sarà disponibile a partire dal 30 luglio 2009; verificare che la registrazione sia andata a buon fine e per qualunque problema contattare i [responsabili](#)
- 2) compilando questa [scheda di prenotazione](#) che va comunque consegnata secondo le modalità indicate nella scheda stessa
- 3) ritirando e compilando la copia cartacea della scheda direttamente presso il Dipartimento di Informatica a partire dal primo settembre 2009.

La partecipazione al test di valutazione è obbligatoria e l'eventuale esito negativo non preclude la possibilità di immatricolazione al primo anno.

Gli studenti che non supereranno tale test dovranno partecipare al pre-corso di Matematica finalizzato al recupero del loro debito formativo. La frequenza è obbligatoria per il saldo dei debiti formativi. Il corso si svolgerà dal 21 settembre 2009 durante la settimana che precede l'inizio delle lezioni.

Una seconda erogazione del test potrà essere decisa dal Consiglio di Corso di Laurea prima del 30 novembre 2009.

Nel caso di permanenza del debito formativo, ai fini del regolare proseguimento degli studi, (ai sensi dell'art. 3 del [Regolamento Didattico](#)), il Consiglio del Corso di Laurea pone l'obbligo della propedeuticità di un esame del settore matematico ad ogni esame del secondo e del terzo anno del piano di studi..

5. Accredimento in ingresso

Come stabilito nel [Regolamento Didattico](#), al fine di riconoscere gli eventuali CFU maturati dagli studenti in esperienze precedenti, ad esempio a seguito di esami sostenuti in altro Corso di Laurea dell'Università di Bari o altra Università o Accademia italiana o straniera, è necessario fare domanda al Consiglio di Corso di Laurea fornendo adeguata documentazione, certificata dalla struttura formativa di provenienza, che riporti:

- il programma seguito;
- lo sforzo impiegato dallo studente, per acquisire le conoscenze o le abilità di cui si richiede il riconoscimento, espresse in termini di ore di lezione/laboratorio valutabili come CFU.

riconoscimento, espresso in termini di ore di lezione/laboratorio valutabili come CFU,

- le modalità di accertamento/valutazione (esame scritto, orale, prova di laboratorio, etc. scale di valutazione) e la eventuale votazione riportata.

6. Organizzazione della didattica

La durata del Corso di Laurea in Informatica è di tre anni.

Ciascun anno di corso è articolato in due semestri ognuno dei quali comprende almeno 12 settimane di lezioni.

Nell'a.a. 2009-2010, le date dei semestri sono:

I Semestre 28 settembre 2009 15 gennaio 2010

II Semestre 1 marzo 2010 4 giugno 2010

Nell'arco dei tre anni gli studenti dovranno acquisire complessivamente 180 Crediti Formativi Universitari (CFU). Questi sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono a 25 ore di attività.

La tipologia di CFU è la seguente:

- T1: 8 h di lezione in aula e 17 di studio individuale
- T2: 15 h di laboratorio ed esercitazioni guidate e 10 di rielaborazione personale
- T3: 25 h di esercitazioni di progetto condotto autonomamente
- T4: 25 h di studio individuale

La ripartizione dei 180 CFU è illustrata nel piano di studi riportato in seguito.

Il piano di studi comprende attività obbligatorie, attività formative opzionali e attività a scelta, nel rispetto dei vincoli stabiliti dal Regolamento Didattico. Le attività formative a scelta sono previste al terzo anno: lo studente ha la possibilità di scegliere tra diversi insegnamenti sulla base di specifici obiettivi formativi e in relazione all'area di applicazione nella quale intende preparare il progetto per la prova finale.

Come precisato nel [Regolamento Didattico](#) del Corso di Laurea, gli insegnamenti relativi alla formazione di base e caratterizzante, rispettivamente di tipo a e b, come pure gli insegnamenti relativi alla formazione affine o integrativa, di tipo c, prevedono un esame finale, che può consistere in una prova di laboratorio e/o una scritta e/o una orale. Per ogni insegnamento, sul [sito web del Corso di Laurea](#) è illustrato il programma con le modalità per sostenere l'esame e la tipologia delle prove di verifica in itinere. Per l'insegnamento della lingua straniera è previsto il conseguimento della idoneità. Le attività di stage sono regolate da apposito regolamento e certificate secondo le modalità ivi previste.

PIANO DI STUDI

PRIMO ANNO

I SEMESTRE	

Corso di Laurea triennale in Informatica

Insegnamento	Sett. Disc.	Tipo	CFU				Prova di Valutazione
			TOT	T1	T2	T3	
Architettura degli elaboratori + Laboratorio	INF/01	a	9	7	2		Esame
Matematica discreta	MAT/03	a	8	5	3		Esame
Programmazione + Laboratorio	INF/01	a	9	7	2		Esame
II SEMESTRE							
Analisi matematica	MAT/05	a	8	5	3		Esame
Linguaggi di programmazione + Laboratorio	INF/01	a	9	7	2		Esame
Laboratorio di informatica	INF/01	b	5	2	3		Esame
Sistemi operativi + Laboratorio	ING-INF/05	b	9	7	2		Esame

SECONDO ANNO

I SEMESTRE							
Insegnamento	Sett. Disc.	Tipo	CFU				Prova di Valutazione
			TOT	T1	T2	T3	
Algoritmi e strutture dati + Laboratorio	INF/01	b	9	7	2		Esame
Basi di dati + Laboratorio	INF/01	b	9	7	2		Esame
Calcolo delle probabilità e statistica	MAT/06	c	6	4	2		Esame
Lingua inglese	L-LIN/12		6	4	2		Idoneità
II SEMESTRE							
Ingegneria del software + Laboratorio	INF/01	b	9	7	1	1	Esame
Metodi avanzati di programmazione + Laboratorio	ING-INF/05	b	9	7	1	1	Esame
Calcolo numerico	MAT/08	c	6	4	2		Esame
Fondamenti di fisica	FIS/01	c	6	4	2		Esame

TERZO ANNO

Insegnamento	Sett. Disc.	Tipo	CFU				Prova di Valutazione
			TOT	T1	T2	T3	
Reti di calcolatori + Laboratorio (erogato al I semestre)	ING-INF/05	b	9	7	1	1	Esame
Scelta di insegnamenti inclusi nella Tabella 1 e attivati, per un totale di 24 CFU		b/c	24				Esame
A scelta dello studente			12				
Stage			12				Accertamento della frequenza e delle attività
Prova finale			6				Esame di laurea

Nell'anno accademico 2009-2010 il piano di studi ufficiale consente allo studente di scegliere, per 24 CFU di insegnamenti di tipo b/c (caratterizzanti/affini o integrativi), tra gli insegnamenti elencati nella **Tabella 1** e regolarmente attivati. A tal fine, lo studente deve compilare un apposito modulo, scaricabile dal sito del Corso di Laurea o ritirabile presso la Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze MM FF NN (detta in seguito Segreteria di Facoltà). Il modulo compilato va presentato alla Segreteria di Facoltà all'atto dell'iscrizione al terzo anno.

Lo studente deve inoltre indicare i 12 CFU a scelta, purché coerenti col suo progetto formativo. Lo studente deve presentare una richiesta di autorizzazione a svolgere le attività scelte, utilizzando un apposito modulo, scaricabile dal sito web del Corso di Laurea o ritirabile presso la Segreteria della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Il modulo compilato va presentato alla Segreteria di Facoltà all'atto dell'iscrizione al terzo anno. Laddove la scelta delle attività ricada tra gli insegnamenti indicati in Tabella 1, consigliati dal Consiglio di Corso di Laurea, la richiesta dello studente sarà automaticamente approvata, altrimenti la richiesta sarà vagliata dal Consiglio di Corso di Laurea che ne verificherà la coerenza con il progetto formativo dello studente. La decisione del Consiglio sarà comunicata allo studente che, entro i termini previsti, potrà eventualmente apportare delle modifiche.

Tabella 1. Insegnamenti del terzo anno a scelta

I SEMESTRE							
Insegnamento	Sett. Disc.	Tipo	CFU				Prova di Valutazione
			TOT	T1	T2	T3	
Fondamenti dell'informatica	INF/01	b	6	4	2		Esame

Gestione della conoscenza d'impresa	INF/01	b	9	7	1	1	Esame
Sistemi di elaborazione intelligenti	ING-INF/05	b	9	7	1	1	Esame
Sistemi multimediali	ING-INF/05	b	9	7	1	1	Esame
Modelli e metodi per le decisioni	MAT/09	c	6	4	2		Esame
Sviluppo di videogiochi	INF/01	b	6	4	2		Esame
II SEMESTRE							
Basi di dati avanzate	INF/01	b	9	7	1	1	Esame
Ingegneria della conoscenza e sistemi esperti	ING-INF/05	b	6	4	1	1	Esame
Interazione uomo-macchina	INF/01	b	9	7	1	1	Esame
Modelli e metodi per la sicurezza delle applicazioni	INF/01	c	6	4	1	1	Esame
Sistemi di elaborazione per l'automazione d'ufficio	ING-INF/05	b	6	4	1	1	Esame

7. Propedeuticità

Per gli studenti che si immatricolano nell'a.a. 2009-2010 valgono le propedeuticità sotto riportate.

Gli insegnamenti di *Programmazione+Lab.*, *Architettura degli Elaboratori+Lab.* e *Laboratorio di Informatica* sono propedeutici agli insegnamenti nei settori INF/01 e ING-INF/05 del secondo anno. L'insegnamento di *Analisi Matematica* è propedeutico all'insegnamento di *Calcolo numerico*.

Non si possono sostenere esami relativi a insegnamenti del terzo anno se non si sono maturati almeno 50 CFU nei settori INF/01 e ING-INF/05 (tra cui *Programmazione+Lab.*, *Architettura degli Elaboratori+Lab.*, *Laboratorio di Informatica* e *Linguaggi di Programmazione+Lab.*), almeno 16 crediti nei settori della formazione di base (MAT/02, MAT/03, MAT/05) e 6 CFU nella Lingua Inglese.

8. Requisiti per il conseguimento della Laurea e Prova Finale

In base al [Regolamento Didattico](#), la Laurea in Informatica si consegue con il superamento di un esame finale, che consiste nella discussione di una dissertazione scritta o di un elaborato tecnico inerente un progetto svolto dallo studente in autonomia, sotto la guida di un relatore. L'elaborato finale scritto preparato dallo studente dovrà documentare tutti gli aspetti inerenti l'analisi, il progetto e la realizzazione del problema affrontato, nonché eventuali aspetti di ricerca e collocazione del tema affrontato nel panorama attuale delle conoscenze nel settore dell'informatica.

Per essere ammesso all'esame finale di Laurea, lo studente deve avere acquisito i 174 CFU come specificato nel Piano di Studi.

Per tutto quanto non previsto nel presente Manifesto degli Studi si rinvia al [Regolamento Didattico](#) del Corso di Laurea.