

Manifesto degli Studi A.A. 2010-2011
(versione estesa)

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 specifici

Il corso di Laurea in Informatica ha tra gli obiettivi formativi qualificanti 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 così da preparare il laureato 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 e ai linguaggi di programmazione per la soluzione di problemi, all'organizzazione dell'hardware e ai sistemi operativi, assieme alla conoscenza di elementi matematici di base, con riferimento alla matematica discreta e all'analisi matematica nel continuo. Successivamente il percorso formativo prevede discipline informatiche particolarmente attuali e richieste dal mondo del lavoro, quali Basi di Dati, Algoritmi e Strutture Dati, Metodi Avanzati di Programmazione, Ingegneria del Software, Reti di Calcolatori; si acquisiscono modelli, tecniche e metodologie per l'analisi, la progettazione, lo sviluppo di sistemi informatici, si approfondiscono i temi relativi alla interazione uomo-macchina, allo sviluppo di sistemi accessibili, usabili e sicuri e di sistemi a conoscenza intensiva, riferiti ad applicazioni innovative.

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 laboratori di sviluppo, 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

I laureati in Informatica sono professionisti con preparazione tecnica ed alta qualificazione informatica che possono operare nella pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, controllo qualità, gestione e manutenzione di sistemi informatici e di infrastrutture per la generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni, attraverso attività quali:

- la progettazione, produzione e distribuzione di prodotti software e servizi informatici e telematici;
- lo 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-government, e-health etc.);
- la formazione aziendale e istituzionale;
- la 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 informatici;
- aziende strumentali e di servizi;
- società di consulenza, certificazione e audit aziendale;
- centri di elaborazione dei dati, laboratori di ricerca e sviluppo.

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.

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. 270/2004).

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,
- abilità logiche e di ragionamento.

È prevista per legge (D.M.270) la verifica di tali conoscenze di base. Gli studenti che nell'anno accademico 2010-2011 intendono iscriversi a questo Corso di Laurea devono partecipare ad un test

di ingresso che consiste nell'erogazione di un insieme di quesiti a risposta multipla. L'elenco dei [saperi essenziali](#) e un [esempio completo](#) di test sono disponibili sul sito web del Corso di Laurea.

Sono esonerati dal test di ingresso gli studenti che provengono da Scuole aderenti al progetto ISOMERI (Università degli Studi Aldo Moro – Ufficio Scolastico Provinciale di Bari) per l'anno in corso e che hanno superato le prove di orientamento previste.

Il test di ingresso si svolgerà martedì 7 settembre 2010 presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari. Le prenotazioni al test dovranno essere effettuate entro il 6 settembre 2010 compilando un'apposita [scheda di prenotazione](#), che sarà disponibile sul sito web del Corso di Laurea, oppure in copia cartacea presso il Dipartimento di Informatica, a partire dal primo settembre 2010.

La partecipazione al test di ingresso è obbligatoria. La mancata partecipazione al test o il mancato superamento del test determinano un “debito formativo”, che non preclude la possibilità di iscrizione al primo anno. Gli studenti con debito formativo dovranno partecipare al precorso di Matematica che si svolgerà durante la settimana che precede l'inizio delle lezioni (20-24 settembre 2010; orario e aula verranno resi noti sul sito web del Corso di Laurea). La frequenza è obbligatoria. Il precorso si concluderà con una prova finale il cui superamento rimuoverà il debito formativo.

Una eventuale seconda erogazione del test di ingresso potrà essere decisa dal Consiglio di Corso di Laurea prima del 30 novembre 2010; potranno parteciparvi tutti gli studenti con debito formativo, cioè gli studenti che non hanno sostenuto o superato il test erogato a settembre, né hanno frequentato il precorso di Matematica e superato la prova finale.

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 (Matematica discreta oppure Analisi matematica) a qualsiasi esame del secondo 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, 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. 2010-2011, le date dei semestri sono:

I Semestre 27 settembre 2010 14 gennaio 2011

II Semestre 28 febbraio 2011 4 giugno 2011

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 di eventuali 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							
Insegnamento	Sett. Disc.	Tipo	CFU				Prova di Valutazione
			TOT	T1	T2	T3	
Architettura degli elaboratori							

Corso di Laurea triennale in Informatica

+ 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	6	3	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/07	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	ING-INF/05	b	9	7	1	1	Esame

Corso di Laurea triennale in Informatica

semestre)							
Scelta di insegnamenti inclusi nella Tabella 1 e attivati, per un totale di 24 CFU		b/c	24				Esame
A scelta dello studente			12				Esame/i
Stage			11				Accertamento della frequenza e della attività
Prova finale			6				Esame di laurea

Nell'anno accademico 2010-2011 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

Insegnamento	Sett. Disc.	Tipo	CFU				Prova di Valutazione
			TOT	T1	T2	T3	
I SEMESTRE							
Fondamenti dell'informatica	INF/01	b	6	4	2		Esame
Gestione della conoscenza d'impresa	INF/01	b	9	7	2		Esame
Ingegneria della conoscenza e sistemi esperti *	ING-INF/05	b	6	4	1	1	Esame
Sistemi di elaborazione	ING-						

Corso di Laurea triennale in Informatica

Sistemi di elaborazione intelligenti*	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
Interazione uomo-macchina*	INF/01	b	6	4	2		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
Legenda: Gli insegnamenti contrassegnati da * saranno sicuramente regolarmente attivati							

7. Propedeuticità

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 una prova 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 lo sviluppo della soluzione al problema affrontato, nonché considerazioni in merito alla collocazione del tema affrontato nel panorama attuale delle conoscenze informatiche.

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.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Corso di Laurea triennale in Informatica

Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Campus Universitario,
via Orabona 4, 70125 Bari, tel 080-5443494.