



---

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI**  
**Manifesto degli studi A.A. 2014-2015**

**Classe delle Lauree n. L-31 Scienze e tecnologie informatiche**  
**LAUREA IN: INFORMATICA sede di Bari, a.a. 2014-2015**

Per il Corso di Laurea in Informatica, nell'Anno Accademico 2014-2015 è attivato il primo anno del Piano di Studi del presente manifesto.

**1. Obiettivi formativi**

L'informatica è la scienza che si occupa di sviluppare modelli, tecniche e strumenti per creare sistemi di elaborazione che supportino le attività delle persone a vari livelli e in vari settori.

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. I contenuti forniti nel corso di studio di Informatica triennale (sede di Bari) vanno dai fondamenti teorici della programmazione, dei linguaggi e dell'algoritmica, della computabilità e della complessità, ai metodi per il ritrovamento intelligente delle informazioni, per l'ingegneria dei sistemi basati su conoscenza e, infine, alle tecniche per lo sviluppo di interfacce efficaci, di sistemi in settori applicativi avanzati quali il trattamento automatico di documenti, lo sviluppo di videogiochi, etc. Le conoscenze tecniche includono discipline informatiche particolarmente attuali e richieste dal mondo del lavoro, inerenti gli Algoritmi e le strutture di Dati, le Basi di Dati, l'Ingegneria del Software, le Reti di Calcolatori e i Linguaggi di Programmazione.

Le figure professionali fanno riferimento ad abilità e capacità per:

1. progettare e implementare software, guidare e supervisionare team di programmatori, mettendoli a conoscenza di nuovi approcci alla programmazione;
2. sviluppare modi efficaci ed efficienti per risolvere problemi con l'uso del computer mettendo a punto i metodi migliori per memorizzare ed accedere alle informazioni, rappresentarle, elaborarle e interpretarle. Il background teorico consente di determinare le migliori prestazioni possibili in termini di efficienza e lo studio degli algoritmi aiuta a sviluppare nuovi approcci più efficaci alla soluzione di problemi;
3. concepire nuovi modi di usare i computer, comprendere e mettere in atto i progressi della disciplina nelle aree dei database, delle reti, del World Wide Web, delle interfacce uomo-macchina, e nello sviluppo di tecniche intelligenti da applicare in campi diversi (robotica, scoperta di conoscenza, traduzione automatica, etc.);

In definitiva, il curriculum intende riflettere una visione ampia della disciplina e, benché non focalizzato nel formare figure professionali eccessivamente specializzate in compiti specifici, sviluppare solide competenze ed abilità che consentano ai laureati di adattarsi agevolmente all'evoluzione della tecnologia dominandone i risvolti scientifici. Il percorso formativo è organizzato in modo da dare al laureato sia delle solide basi teoriche e metodologiche, sia conoscenze tecniche approfondite, così da prepararlo tanto all'ingresso nel mondo del lavoro, quanto alla prosecuzione degli studi verso una Laurea Magistrale o un master di primo livello.

A sottolineare il carattere professionalizzante del corso di laurea, un numero significativo di CFU è dedicato ad attività intese ad acquisizione di cultura aziendale e professionale, a tirocini formativi e di orientamento e/o tirocini presso aziende, enti pubblici o privati.

**2. Sbocchi occupazionali**

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 intelligenti e in rete per varie applicazioni quali supporto operativo alle aziende in rete, automazione d'ufficio, sistemi per il web, e-commerce, e-government, e-health;
- nella formazione aziendale e istituzionale;
- nella consulenza ad imprese ed enti pubblici.

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

Competenze associate alla funzione:

- Metodi e modelli per l'analisi di algoritmi e di programmi;
- Metodologie avanzate di programmazione e progettazione di basi di dati;
- Modelli e tecniche per lo sviluppo di sistemi software;
- Modelli e tecniche di gestione di reti di calcolatori;
- Metodologie avanzate di programmazione e progettazione di basi di dati;
- Metodi per lo sviluppo di sistemi basati su conoscenza;
- Metodologie per il ritrovamento e l'elaborazione automatica di documenti digitali;
- Metodi e tecniche per lo sviluppo di sistemi interattivi user-centred.

Le suddette 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 professionale dell'ordine degli ingegneri, Sezione B, Settore "ingegneria dell'informazione" e ai livelli superiori di studio in area Informatica.

I possibili sbocchi professionali dell'informatico sono molteplici. Tuttavia, la grande velocità di trasformazione dell'attuale mondo del lavoro impone cautela nelle previsioni. Lo sviluppo vastissimo dell'informatica in tutti i settori delle attività umane rende oggi la collocazione dell'informatico molto diversificata e, soprattutto, aperta a sviluppi spesso imprevedibili, dalle applicazioni scientifiche a quelle tecniche e commerciali.

La figura è quella di un laureato capace di collaborare con compiti tecnico-operativi e professionali in attività di consulenza, analisi, progettazione, gestione, manutenzione, marketing di sistemi informatici di piccole-medie dimensioni. I laureati potranno operare nei più svariati ambiti applicativi per la progettazione e la gestione di sistemi informatici per lo studio di nuovi sistemi ed applicazioni. Questa attività potrà svolgersi in tutti gli ambiti del settore pubblico e privato che utilizzano tecnologie informatiche. Quindi, i principali segmenti di mercato interessati sono banche, assicurazioni, pubbliche amministrazioni, industrie e società di servizi, con riferimento ai settori che coinvolgono e-government, produzione editoriale e media, sanità, logistica e trasporti.

A grandi linee possiamo distinguere i seguenti settori:

- Aziende produttrici di software, di apparecchiature e di servizi informatici;
- Centri di distribuzione e commercializzazione;
- Centri di informatica in enti pubblici;
- Centri di informatica in aziende private;
- Centri di formazione;



- Centri di ricerca e università.

In questi settori si possono distinguere dei ruoli che in senso lato possiamo individuare con le seguenti figure professionali:

- Sistemista;
- Analista-Progettista Software;
- Agente Commerciale;
- Istruttore-Formatore.

Il laureato nella classe delle lauree in Scienze e Tecnologie informatiche ha la possibilità di iscriversi all'Albo di Ingegnere (settore dell'Informazione - sez. B) mediante il superamento di un esame di Stato e relative prove, come stabilito dall'art. 48 del DPR n. 328 del 5 giugno 2001.

### 3. 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 secondo la normativa vigente.

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 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 risposta multipla. L'elenco dei saperi essenziali e un esempio completo di test sono disponibili nel sito web del Corso di Laurea.

Non hanno l'obbligo di sostenere il test di valutazione gli studenti provenienti da altri corsi di studi che hanno già sostenuto il test di valutazione sulle abilità matematiche, logiche e di ragionamento o che hanno sostenuto un esame afferente ad uno dei settori delle discipline matematiche. A tal fine, occorrerà fornire adeguata documentazione certificata dalla struttura formativa di provenienza.

### 4. Test di ingresso

E' previsto un precorso di matematica di una settimana prima del test di ingresso. Il precorso si svolgerà dal 15-19 settembre 2014.

Lo svolgimento del test di ingresso è fissato per giorno 23 e 24 settembre 2014 presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Bari. Le prenotazioni al test dovranno essere effettuate entro il 19 settembre 2014 compilando un'apposita scheda di prenotazione, che sarà disponibile nel sito web del Corso di Laurea, a partire dal primo settembre 2014.

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.

Coloro che non superano questo test possono partecipare ad un secondo turno di test valido sempre come test di ingresso. Il secondo turno di test si svolgerà il 3-4 marzo 2015. Le prenotazioni al secondo test dovranno essere effettuate entro il 27 febbraio 2015.



Nel caso di permanenza del debito formativo, ai fini del regolare proseguimento degli studi, ai sensi dell'art. 3 del presente Regolamento Didattico, il Consiglio Interclasse pone l'obbligo della propedeuticità di un esame del settore matematico, a qualsiasi esame del secondo anno del piano di studi.

## 5. 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. 2014-2015, le date dei semestri sono:

I	Semestre	29 settembre 2014	9 gennaio 2015
		Interruzione lezioni:	17-21 novembre 2014
II	Semestre	2 marzo 2015	5 giugno 2015
		Interruzione lezioni:	30-marzo- 11-aprile 2015

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

La ripartizione dei 180 CFU è illustrata nel piano di studi riportato in seguito. La tipologia di CFU è la seguente:

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

Il piano di studi comprende attività obbligatorie e attività scelte autonomamente, nel rispetto dei vincoli stabiliti dal Regolamento Didattico.

Il piano di studi ufficiale prevede, al terzo anno, 12 CFU a scelta. A tal fine, 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 del Corso di Laurea. Il modulo compilato va presentato alla Segreteria del Corso di Laurea all'atto dell'iscrizione al terzo anno.

I piani di studio che includono gli insegnamenti a scelta contenuti nel Manifesto sono considerati piani di studio ufficiali. Questi sono accettati d'ufficio e, pertanto, non è necessario presentarli al Consiglio Interclasse. Qualora la scelta ricada su altri insegnamenti, il Consiglio Interclasse verificherà la coerenza della scelta con il progetto formativo dello studente. La decisione sarà comunicata allo studente che, entro i termini previsti, potrà eventualmente apportare delle modifiche.

Le sessioni d'esame (valide per l'a.a. 2014-2015) per il corso di laurea sono così definite:

- *Prima Sessione:*
  - Insegnamenti del I Semestre.  
3 appelli nei mesi di Gennaio e Febbraio (dal 12 Gennaio – 27 Febbraio 2015)
  - Insegnamenti del II Semestre.  
1 appello a Febbraio 2015.
- *Seconda Sessione:*
  - Insegnamenti del I Semestre.  
1 appello a Luglio 2015.



- Insegnamenti del II Semestre.  
3 appelli nei mesi di Giugno e Luglio (dal 8 giugno 2015)
- Terza Sessione:
  - Insegnamenti del I e del II Semestre.  
2 appelli nel mese di Settembre 2015.

Appelli aggiuntivi

- 1 appello a Novembre 2015 (nella settimana di interruzione).
- 1 appello a Marzo/Aprile 2016 (nelle due settimane di interruzione delle lezioni).

Eventuali esoneri potranno svolgersi nel periodo di interruzione delle lezioni.

### PIANO DI STUDI PER STUDENTI IMPEGNATI A TEMPO PIENO

PRIMO ANNO

Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	
<b>I semestre</b>							
Architettura degli Elaboratori e Sistemi Operativi	ING-INF/05	b	9	7	2		Esame
Matematica Discreta	MAT/02	a	9	7	2		Esame
Programmazione	INF/01	a	9	7	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>27</b>				
<b>II semestre</b>							
Laboratorio di Informatica	INF/01	b	9	4	3	2	Esame
Analisi Matematica	MAT/05	a	9	7	2		Esame
Linguaggi di Programmazione	INF/01	a	9	7	2		Esame
Lingua Inglese	L-LIN/12		6	4	2		Idoneità
<b>Totali</b>			<b>33</b>				

SECONDO ANNO

Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Prova di Valutazione
	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	
<b>I semestre</b>							
Algoritmi e Strutture Dati	INF/01	b	9	7	2		Esame
Calcolo Numerico	MAT/08	c	6	4	2		Esame
Basi di Dati + Laboratorio	INF/01	b	9	7	2		Esame



Fondamenti di Fisica	FIS/07	c	6	4	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>30</b>				
<b>Il semestre</b>							
	<b>S. S. D.</b>	<b>Tip.*</b>	<b>Tot</b>	<b>Lez</b>	<b>Es/Lab</b>	<b>Progetto</b>	
Ingegneria del Software	ING-INF/05	b	9	7	1	1	Esame
Calcolo delle Probabilità e Statistica	MAT/06	c	6	4	2		Esame
Metodi Avanzati di Programmazione	ING-INF/05	b	9	7	2		Esame
Calcolabilità e Complessità	INF/01	a	6	4	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>30</b>				

TERZO ANNO

<i>Insegnamento</i>	<i>Attività Formative</i>		<i>Crediti</i>				<i>Prova di Valutazione</i>
	<b>S. S. D.</b>	<b>Tip.*</b>	<b>Tot</b>	<b>Lez</b>	<b>Es/Lab</b>	<b>Progetto</b>	
<b>I semestre</b>							
Reti di calcolatori	ING-INF/05	b	9	7	2		Esame
Interazione Uomo-Macchina	INF/01	b	6	4	1	1	Esame
Ingegneria della Conoscenza e Sistemi Esperti	ING-INF/05	c	6	4	1	1	Esame
Metodi per il Ritrovamento dell'Informazione	INF/01	b	9	7	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>30</b>				

<b>Attività ulteriori</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Tip.*</i>	<i>Tot. Crediti</i>	<i>Prova di Valutazione</i>
A scelta dello studente	d	12	Esame
Attività formative ulteriori (tirocini, seminari)	f	12	Verifica della frequenza
Prova finale	e	6	Esame di laurea
<b>Totali</b>		<b>30</b>	



Ulteriori insegnamenti attivabili

<i>Insegnamento</i>	<i>Attività Formative</i>		<i>Crediti</i>				<i>Prova di Valutazione</i>
	Settore	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	
Sviluppo di Videogiochi	INF/01	d	6	4	2		Esame
Modelli e Metodi per la Sicurezza delle Applicazioni	INF/01	d	6	4	2		Esame
Sistemi di Elaborazione per l'Automazione d'Ufficio	ING-INF/05	d	6	4	2		Esame

(\*) Tipologia: a=base, b=caratterizzante, c=affini, d=a scelta dello studente, e=prova finale, f=tirocini

L'Università di Bari ha istituito la figura dello studente non impegnato a tempo pieno (NITP). In una prima fase sperimentale, tale status potrà essere ottenuto all'atto dell'immatricolazione. È consentito il passaggio di status da studente NITP a studente a tempo pieno non prima che siano trascorsi due anni di carriera a tempo parziale.

### PIANO DI STUDI PER GLI STUDENTI NON IMPEGNATI A TEMPO PIENO

PRIMO ANNO

<i>Insegnamento</i>	<i>Attività Formative</i>		<i>Crediti</i>				<i>Prova di Valutazione</i>
	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	
<b>I semestre</b>							
Matematica Discreta	MAT/02	a	9	7	2		Esame
Programmazione	INF/01	a	9	7	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>18</b>				
<b>II semestre</b>							
Laboratorio di Informatica	INF/01	b	9	4	3	3	Esame
Lingua Inglese	L-Lin/12	e	6	4	2		Idoneità
<b>Totali</b>			<b>15</b>				

SECONDO ANNO

<i>Insegnamento</i>	<i>Attività Formative</i>	<i>Crediti</i>	<i>Prova di</i>
---------------------	---------------------------	----------------	-----------------



	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	Valutazione
<b>I semestre</b>							
Architettura degli Elaboratori e Sistemi Operativi	ING-INF/05	a	9	7	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>9</b>				
<b>II semestre</b>							
Analisi Matematica	MAT/05	a	9	7	2		Esame
Linguaggi di Programmazione	INF/01	a	9	7	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>18</b>				

TERZO ANNO

<i>Insegnamento</i>	<i>Attività Formative</i>		<i>Crediti</i>				<i>Prova di Valutazione</i>
	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	
<b>I semestre</b>							
Algoritmi e Strutture Dati	INF/01	b	9	7	2		Esame
Calcolo Numerico	MAT/08	c	6	4	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>15</b>				
<b>II semestre</b>							
	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	
Ingegneria del Software	INF/01	b	9	7	1	1	Esame
Calcolo delle Probabilità e Statistica	MAT/06	c	6	4	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>15</b>				

QUARTO ANNO

<i>Insegnamento</i>	<i>Attività Formative</i>		<i>Crediti</i>				<i>Prova di Valutazione</i>
	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	
<b>I semestre</b>							
Basi di Dati + Laboratorio	INF/01	b	9	7	2		Esame
Fondamenti di Fisica	FIS/07	c	6	4	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>15</b>				
<b>II semestre</b>							



	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	
Metodi Avanzati di Programmazione	ING-INF/05	b	9	7	2		Esame
Calcolabilità e Complessità	INF/01	a	6	4	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>15</b>				

QUINTO ANNO

<i>Insegnamento</i>	<i>Attività Formative</i>		<i>Crediti</i>				<i>Prova di Valutazione</i>
	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	
<i>I semestre</i>							
Reti di calcolatori	ING-INF/05	b	9	7	2		Esame
Interazione Uomo-Macchina	INF/01	b	6	4	1	1	Esame
Ingegneria della Conoscenza e Sistemi Esperti	ING-INF/05	c	6	4	1	1	Esame
Metodi per il Ritrovamento dell'Informazione	INF/01	b	9	7	2		Esame
<b>Totali</b>			<b>30</b>				

SESTO ANNO

<i>Attività ulteriori</i>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Tip.*</i>	<i>Tot. Crediti</i>	<i>Prova di Valutazione</i>
A scelta dello studente	d	12	Esame
Attività formative ulteriori (tirocini, seminari)	f	12	Verifica della frequenza
Prova finale	e	6	Esame di laurea
<b>Totali</b>		<b>30</b>	

Ulteriori insegnamenti attivabili

<i>Insegnamento</i>	<i>Attività Formative</i>		<i>Crediti</i>				<i>Prova di Valutazione</i>
	S. S. D.	Tip.*	Tot	Lez	Es/Lab	Progetto	



Sviluppo di Videogiochi	INF/01	d	6	4	2		Esame
Modelli e Metodi per la Sicurezza delle Applicazioni	INF/01	d	6	4	2		Esame
Sistemi di Elaborazione per l'Automazione d'Ufficio	ING-INF/05	d	6	4	2		Esame

(\*) Tipologia: a=base, b=caratterizzante, c=affini, d=a scelta dello studente, e=prova finale, f=tirocini

## 6. Propedeuticità

Gli insegnamenti di Programmazione, Architettura degli elaboratori e sistemi Operativi, e Laboratorio di Informatica sono propedeutici agli insegnamenti nei settori INF/01 e ING-INF/05 del secondo anno (ovvero del terzo e quarto anno per gli studenti non impegnati a tempo pieno). 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 superati tutti gli esami del primo anno ed almeno uno del secondo anno nei settori INF/01 o ING-INF/05.

## 7. Riconoscimento dei crediti

Eventuali CFU maturati dagli studenti in esperienze precedenti, ad esempio a seguito di esami sostenuti in altro Corso di Studi dell'Università di Bari o altra Università o Accademia italiana o straniera, potranno essere riconosciuti a seguito di richiesta inoltrata al Consiglio di Corso di Studi corredata di adeguata documentazione certificata dalla struttura formativa di provenienza, che riporti:

- il programma seguito;
- l'impegno 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 votazione riportata.

Gli studenti provenienti da altri corsi di laurea saranno iscritti agli anni successivi al primo in relazione al numero dei crediti formativi convalidabili già acquisiti (almeno 30 crediti formativi universitari convalidabili).

## 8. Norme transitorie

Per gli Studenti Non Impegnati a Tempo Pieno che sono già iscritti e che, quindi, fanno riferimento ai manifesti degli anni precedenti si potrebbe verificare che alcuni insegnamenti previsti nei loro piani di studio siano stati spenti a seguito del cambiamento degli ordinamenti. Tali insegnamenti dovranno essere: sostituiti da insegnamenti equivalenti degli altri CdS; e/o, se si svolgono in sede diversa da quella di iscrizione dello studente, fruiti telematicamente.

Tutti gli studenti che, nell'anno accademico 2014-2015, si iscriveranno al II e III anno faranno riferimento al Manifesto Ufficiale degli Studi dell'anno accademico dell'anno accademico nel quale si sono iscritti (rispettivamente, 2013-2014 e 2012-2013).

Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi a:

Segreteria del Corso di Laurea, Dipartimento di Informatica, tel 080-544-2294

Segreteria Studenti Università degli Studi, Campus Universitario,  
via Orabona 4, 70125 Bari, tel 080-544-3482/3489.