

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI

LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

COMPUTER SCIENCE ENGINEERING
(first level degree)

CLASSE 9 DELLE LAUREE IN INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

I FACOLTA' DI INGEGNERIA

a.a. 2006/07

Obiettivi formativi

I laureati in Ingegneria Informatica devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'Ingegneria Informatica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

GARANTI

1	M. Bozzetti	PA
2	G. Acciani	PA
3	P. Camarda	PO
4	A. Rizzo	RU
5	G. Cerami	PO
6	G. Piscitelli	PO
7	G. Piazza	PA

DOCENTI DI RIFERIMENTO: prof. Giacomo Piscitelli

CREDITI COMPLESSIVAMENTE ATTRIBUITI (triennale più specialistica)

ATTIVITÀ FORMATIVE						
Attività formative	Ambiti disciplinari	<i>Settori scientifico-disciplinari</i>		CFU L	CFU LS	Tot. CFU LS
				3 anni	+2anni	
Di base	Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/08 - Analisi numerica		27	6	33
	Fisica e chimica	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale		15	6	21
Caratteriz.	Ingegneria Informatica	ING-INF/05 – Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/04 - Automatica		54	39	93
Affini o integrative	Discipline ingegneristiche	ING-INF/01 Elettronica ING-INF/02 Campi elettromagnetici ING-INF/03 Telecomunicazioni ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche ING-IND/31 Elettrotecnica ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale		54	24	78
	Cultura scient., uman., giur., econ., socio-politica	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/14 – Diritto dell'Unione Europea M-PSI/06 – Psicologia del lavoro e delle organizzazioni		3	0	3

Ambito aggregato per crediti di sede	CHIM/07 – Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 – Fisica sperimentale ING-IND/08 – Macchine a fluido ING-IND/09 – Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 – Fisica tecnica industriale ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine ING-IND/16 – Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 – Impianti industriali meccanici ING-IND/31 – Elettrotecnica ING-IND/32 – Convertitori, macchine e azionamenti elettr. ING-IND/33 – Sistemi elettrici per l'energia ING-IND/34 – Bioingegneria industriale ING-IND/35 – Ingegneria economica-gestionale ING-INF/01 – Elettronica ING-INF/02 – Campi elettromagnetici ING-INF/03 – Telecomunicazioni ING-INF/04 – Automatica ING-INF/05 – Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 – Bioingegneria elettronica e informatica ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche MAT/02 – Algebra MAT/03 – Geometria MAT/05 – Analisi matematica MAT/06 – Probabilità e statistica matematica MAT/07 – Fisica matematica MAT/08 – Analisi numerica MAT/09 – Ricerca operativa	0	18	18
A scelta dello studente	<i>dal paniere costituito da tutte le discipline attivate presso il CUC dell'Informazione</i>	9	9	18
Per la prova finale	Prova finale	6	9	15
	Lingua straniera	3	0	3
Altre (art. 10, com. 1, lettera f)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.	9	9	18
TOTALE		180	120	300

Suddivisione CFU per tipologie didattiche

Moduli/discipline	Codice Tipo insegnamento	SSD
Geometria e algebra	13	MAT/03
Analisi matematica I	13	MAT/05
Fisica I	13	FIS/01
Analisi matematica II	13	MAT/05
Fisica II	13	FIS/01
Fondamenti di Informatica I	13	ING-INF/05
Calcolo Numerico	13	MAT/08

Moduli/discipline	Codice Tipo insegnamento	SSD
Fondamenti di Informatica II	1	ING-INF/05
Elettrotecnica	13	ING-IND/£!
Chimica	1	CHIM/07
Inglese I	1	
Elettronica I	13	ING-INF/01
Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari	13	ING-INF/04
Sistemi Operativi	1	ING-INF/05
Misure e strumentazione	1	ING-INF/07
Elettronica II	14	ING-INF/01
Fondamenti di Automatica I	13	ING-INF/04
Comunicazioni Elettriche I	13	ING-INF/03
Legislazione	1	IUS/01
Fondamenti di Automatica II	14	ING-INF/04
Comunicazioni Elettriche II	6	ING-INF/03
Controllo processi I	13	ING-INF/04
Controllo processi II	14	ING-INF/04
Economia e organizzazione aziendale	1	ING-IND/35
Antenne e compatibilità elettromagnetica	1	ING-INF/01
Calcolatori Elettronici	14	ING-INF/05
Telematica I	13	ING-INF/05
Telematica II	1	ING-INF/05
Sistemi Informativi	1	ING-INF/05

Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica (curriculum Sistemi)**PROGRAMMAZIONE ANNUALE****I ANNO (0)**

Primo Semestre				Secondo Semestre			
I Semisemestre	CFU	II Semisemestre	CFU	III Semisemestre	CFU	IV Semisemestre	CFU
Analisi I	3	Analisi I	3	Analisi II	3	Analisi II	3
Geometria e Algebra	3	Geometria e Algebra	3	Elettrotecnica	3	Elettrotecnica	3
Fisica I	3	Fisica I	3	Fisica II	3	Elettrotecnica	3
Chimica	3	Fisica II	3	Inglese I (1)	3	Calcolo Numerico	3
Fondamenti di Informatica I	3	Fondamenti di Informatica I	3	Fondamenti di Informatica II	3	Fondamenti di Informatica II	3
parziale CFU 15		parziale CFU 15		parziale CFU 15		parziale CFU 15	
Totale CFU							60

II ANNO

Primo Semestre				Secondo Semestre			
I Semisemestre	CFU	II Semisemestre	CFU	III Semisemestre	CFU	IV Semisemestre	CFU
Periodo I		Periodo II					
Elettronica I	3	Elettronica I	3	Elettronica II	3	Elettronica II	3
Economia e Organiz. Azien.	3	Economia e Organiz. Azien.	3	Comunicazioni Elettriche II	3	Comunicazioni Elettriche II	3
		Comunicazioni Elettriche I (2)	3	Fondam. Autom. II	3	Fondam. Autom. II	3
Modellistica Sist.Dinam. (2)	3	Legislazione	3	Sistemi Operativi	3	Sistemi Operativi	3
		Fondamenti Automatica I (2)	3	Misure e strumentazione	3	Misure e strumentazione	3
parziale CFU 15		parziale CFU 15		parziale CFU 15		parziale CFU 15	
Totale CFU							60

III ANNO

Primo Semestre				Secondo Semestre			
I Semisemestre	CFU	II Semisemestre	CFU	III Semisemestre	CFU	IV Semisemestre	CFU
Controllo proc. I	3	Controllo proc. I	3	Telematica I	3	Telematica II	3
Antenne e compat. e.m.	3	Antenne e compat. e.m.	3	Sistemi Informativi	3	Sistemi Informativi	3
Calcolatori Elettronici	3	Calcolatori Elettronici	3	Controllo proc. II	3	Controllo proc. II	3
Altre (3)	3	Altre (3)	3	Altre (3)	3	A scelta (4)	3
A scelta (4)	3	A scelta (4)	3	Prova finale	3	Prova finale	3
parziale CFU 15		parziale CFU 15		parziale CFU 15		parziale CFU 15	
Totale CFU							60

(0) Se la numerosità degli studenti iscritti al Corso di laurea in Ingegneria Informatica sarà superiore a 150, saranno iscritti agli omonimi corsi del 1° anno del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Automazione gli allievi il cui cognome inizia con le lettere N-Z.

(1) con voto in trentesimi

(2) Modellistica Sist.Dinam. precede per 3,5 settimane (con impegno di 8 ore/settimana) Fondamenti Autom. I e Comunicazioni Elettriche I, che saranno tenute nelle restanti 3,5 settimane con identico impegno di 8 ore/settimana

3) 9 CFU tra i seguenti:

- Inglese II (3 CFU), al 1° semi semestre,
- Leggi e regolamenti per il s.a.p. (3 CFU), al 2° semi semestre,
- Elementi di cultura d'impresa (3 CFU), al 3° semisemestre,
- Tirocinio (6 CFU)

accorpati con gli omonimi corsi del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Automazione

- (4) 9 CFU a scelta dal paniere costituito da tutte le discipline attivate presso i corsi di studio (triennali e specialistici) afferenti alla Classe dell'Ingegneria dell'Informazione del Politecnico di Bari e da Università con cui siano stati assunti specifici accordi.

QUADRO GENERALE DELLE ATTIVITA' FORMATIVE

L'ingegnere informatico è dotato di una preparazione di base che gli consente d'interagire con gli specialisti dei vari settori dell'ingegneria tradizionale, di comprendere il funzionamento dei sistemi complessi di cui è intessuta la società e di contribuire, nella misura consentita dalle conoscenze attuali, a identificare e risolvere modalità di gestione e controllo degli stessi.

Il curriculum prevede un significativo numero di crediti per settori scientifico disciplinari afferenti al settore dell'informazione. I contenuti tipici nell'ambito dell'Informatica, dell'Automatica, delle Telecomunicazioni e dell'Elettronica, costituiscono, infatti, l'impalcatura culturale portante di tutte le lauree del settore dell'informazione e garantiscono capacità di integrazione fra metodologie e tecniche in aree fortemente interagenti.

TIPOLOGIA DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

Le attività didattiche previste nel corso di laurea consistono in:

- lezioni teoriche
- esercitazioni pratiche
- esercitazioni di laboratorio
- progetti d'anno
- visite guidate, tirocini, stage, ecc.

Il curriculum è progettato in modo che, per uno studente medio, il tempo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale sia pari al 50 per cento dell'impegno orario complessivo, con possibilità di percentuali minori per singole attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

TIROCINIO

L'attività di tirocinio, pur non obbligatoria, sarà favorita. Tale attività, se svolta, impegnerà lo studente per 6 CFU.

TIPOLOGIA DEGLI ESAMI E DELLA PROVA FINALE

Gli esami di profitto per la verifica dell'acquisizione dei crediti possono consistere in un colloquio e/o una prova scritta o lavoro d'anno.

La prova finale per il conseguimento della laurea prevede la presentazione di una tesina scritta e l'esposizione orale del contenuto da parte del laureando, con una successiva valutazione da parte di un'apposita commissione. Per studenti che hanno svolto attività di tirocinio, la tesina avrà come oggetto tale attività, e dovrà documentare le esperienze tecnico-professionali maturate dallo studente.

TABELLA DELLE PROPEDEUTICITÀ INFO-3

La disciplina	deve essere preceduta da
Calcolo Numerico	Analisi matematica I Geometria e algebra
Fondamenti di Informatica I e II	Geometria e algebra
Elettrotecnica	Geometria ed algebra, Fisica I e II Analisi matematica I e II
Elettronica I e II	Analisi matematica I e II
	Fisica I e II Elettrotecnica
Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari	Analisi matematica I e II
	Fisica I e II Elettrotecnica
Misure e strumentazione	Analisi matematica I e II
	Fisica I e II Elettrotecnica
Comunicazioni Elettriche I e II	Analisi matematica I e II, Elettrotecnica
	Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari
Fondamenti di Automatica I e II	Elettrotecnica
	Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari
Controllo di Processi I e II	Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari Fondamenti di Automatica I e II
Calcolatori Elettronici	Fondamenti di Informatica I e II
Sistemi Operativi	Fondamenti di Informatica I e II
Sistemi Informativi	Sistemi Operativi
Telematica II	Sistemi Operativi
Antenne e Compatibilità Elettromagnetica	Analisi matematica I e II
	Fisica I e II Elettrotecnica

Nota Le propedeuticità fra insegnamenti impartiti nello stesso anno di corso devono intendersi come fortemente consigliate.

Suddivisione CFU per tipologie didattiche

moduli	CFU totali	CFU lezioni teoriche	CFU esercitazioni pratiche	CFU laboratorio
Geometria e algebra	6	4	2	0
Analisi matematica I	6	4	2	0
Fisica I	6	4	1.5	0.5

moduli	CFU totali	CFU lezioni teoriche	CFU esercitazioni pratiche	CFU laboratorio
Analisi matematica II	6	4	2	0
Fisica II	6	4	1.5	0.5
Fondamenti di Informatica I	6	4	1	1
Calcolo Numerico	3	2.25	0	0.75
Fondamenti di Informatica II	6	4	1	1
Elettrotecnica	9	6.5	2	0.5
Chimica	3	2	1	0
Inglese I	3	2	0.5	0.5
Elettronica I	6	4	1	1
Modellistica di Sistemi Dinamici Elementari	3	2	1	0
Sistemi Operativi	6	4	1.5	0.5
Misure e strumentazione	6	4	1	1
Elettronica II	6	4	1	1
Fondamenti di Automatica I	6	4	1.5	0.5
Comunicazioni Elettriche I	6	5	1	0
Legislazione	3	3	0	0
Fondamenti di Automatica II	6	4	1.5	0.5
Comunicazioni Elettriche II	6	5	1	0
Controllo processi I	6	4.5	1.5	0
Controllo processi II	6	4.5	1.5	0
Economia e organizzazione aziendale	6	5	1	0
Antenne e compatibilità elettromagnetica	6	5	0.5	0.5
Altre	9			
Calcolatori Elettronici	6	4	1.5	0.5
A scelta dello studente	9			
Telematica I	3	2.25	0	0.75
Telematica II	3	2.25	0	0.75
Sistemi Informativi	6	4	1.5	0.5
Prova finale	6			

Corrispondenze fra discipline del vecchio ordinamento (lauree quinquennali in Ingegneria Elettronica e Ingegneria Informatica) e del nuovo ordinamento (laurea triennale in Ingegneria Informatica) per il riconoscimento dei crediti

VECCHIO ORDINAMENTO (V.O.ING.ELTN)	NUOVO ORDINAMENTO (N.O. ING.INF.)	CFU (N.O.)
Geometria ed Algebra	Geometria ed Algebra	6
Analisi Matematica I	Analisi matematica I	6
Analisi Matematica II	Analisi matematica II	6
Fisica Generale I	Fisica I	6
Fisica Generale II	Fisica II	6
Chimica	Chimica	3
Metodi numerici per l'ingegneria	Calcolo Numerico	3
Calcolo Numerico	Calcolo Numerico	3
Fondamenti di Informatica	Fondamenti di Informatica I	6
Elettrotecnica	Elettrotecnica	9
Sistemi di Elaborazione I	Fondamenti di Informatica II	6
Teoria dei Segnali	Comunicazioni elettriche I	6
Calcolatori Elettronici	Calcolatori Elettronici	6
Controlli Automatici I	Fondamenti di Automatica I e Fondamenti di Automatica II	12
Elettronica	Elettronica I	6
Economia ed Organ. Aziendale	Economia ed Organ. Aziendale	6
Sistemi di Elaborazione II	Telematica II	3
Comunicazioni Elettriche	Comunicazioni elettriche II	6
Elettronica dei Sistemi Digitali	Elettronica II	6
Misure elettriche	Misure e Strumentazione	6
Sistemi Operativi	Sistemi Operativi	6

VECCHIO ORDINAMENTO (V.O.ING.INF)	NUOVO ORDINAMENTO (N.O. ING.INF)	CFU (N.O.)
Geometria ed Algebra	Geometria ed Algebra	6
Analisi Matematica I	Analisi matematica I	6
Analisi Matematica II	Analisi matematica II	6
Fisica Generale I	Fisica I	6
Fisica Generale II	Fisica II	6
Chimica	Chimica	3
Calcolo Numerico	Calcolo Numerico	3
Fondamenti di Informatica	Fondamenti di Informatica I	6
Elettrotecnica	Elettrotecnica	9
Sistemi di Elaborazione I	Fondamenti di Informatica II	6
Teoria dei Segnali	Comunicazioni elettriche I	
Calcolatori Elettronici	Calcolatori Elettronici	6
Controlli Automatici I	Fondamenti di Automatica I e Fondamenti di Automatica II	12

Elettronica	Elettronica I	6
Economia ed Organ. Aziendale	Economia ed Organ. Aziendale	6
Sistemi di Elaborazione II	Telematica II	3
Comunicazioni Elettriche	Comunicazioni elettriche II	6
Elettronica dei Sistemi Digitali	Elettronica II	6
Sistemi Operativi	Sistemi Operativi	6
Sistemi Informativi	Sistemi Informativi	6
Misure per l'Autom. e la Produz. Industr.	Misure e Strumentazione	6

N.B.

Convenzionalmente, il numero di crediti attribuiti a ciascuna disciplina del vecchio ordinamento è pari a 12 CFU. Tali crediti, tuttavia, saranno riconosciuti automaticamente solo nel numero fissato, per ciascuna disciplina, dalle precedenti tabelle. I crediti residui (in eccesso rispetto a quelli riconosciuti nelle tabelle) e ulteriori crediti per esami sostenuti nel vecchio ordinamento potranno essere riconosciuti a richiesta dello studente (ad esempio, in corrispondenza dei crediti previsti per attività formative “a scelta dello studente”).

A tale scopo sarà istituita un'apposita commissione in seno al Consiglio di Corso di Laurea che esaminerà singolarmente le richieste degli studenti.

Esami e altre verifiche del profitto degli studenti

Gli esami di profitto consisteranno in una prova scritta e/o un colloquio tenuti e verbalizzati per ciascun modulo didattico. Potranno essere utilizzate anche forme di verifica alternative e parziali, come gli esoneri, purché tenute nei periodi riservati a tali attività.

Nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo, qualunque sia la forma di verifica stabilita, lo studente ha il diritto, a sua richiesta, di sostenere un colloquio ad integrazione della prova d'esame.

Le modalità di verifica sono stabilite da ciascun docente, il quale ne dà comunicazione, entro la prima settimana del corso, agli studenti e al Consiglio di Corso di Laurea.

Organizzazione dei periodi didattici

Le attività didattiche sono organizzate in quattro periodi didattici (semisestri) in ciascuno dei tre anni. Ciascun periodo consta di 7 settimane di lezioni con intervallo di 2 settimane per esoneri, esami, ecc. Tra il secondo e terzo periodo vi è un intervallo di 4 settimane. Tale scelta è dettata da fondamentali necessità di corretta sequenziazione dei contenuti didattici..

Obblighi di frequenza

Pur raccomandando agli studenti un'assidua frequenza a tutte le attività didattiche, in questa fase non si pone alcun obbligo tassativo.

Obiettivi specifici delle attività formative