

I1I – LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA E AUTOMATICA

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

I requisiti indicati dall’Ordinamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Automatica sono conseguibili mediante un’attività formativa articolata in moduli didattici distribuiti nell’arco di tre anni accademici. I moduli didattici prevedono lezioni in aula, esercitazioni in laboratorio e studio o esercitazione individuale e danno luogo a crediti che lo studente consegue mediante esami di profitto. Il numero di crediti necessario per il conseguimento della Laurea è fissato in 180, e può essere ottenuto sommando i crediti derivanti dagli esami a quelli ottenibili mediante lo svolgimento del tirocinio o prova finale. I 180 crediti sono equamente ripartiti nei tre anni.

L’attività formativa mira a dotare il futuro laureato di una buona formazione di base (nel primo anno), di una preparazione ingegneristica a largo spettro (nel secondo anno) e di una preparazione orientata allo specifico settore informatico o automatico (nel terzo anno). In particolare:

- La *formazione di base* fornisce gli strumenti generali per la comprensione e la descrizione dei problemi dell’ingegneria mediante attività formative finalizzate al consolidamento delle discipline matematiche, fisiche, ed informatiche. I moduli della formazione di base sono concentrati nel primo anno e risultano indispensabili allo studente per poter affrontare con adeguata preparazione i moduli successivi.
- La *formazione ingegneristica generale* (impartita nel secondo anno) fornisce le conoscenze relative ai principi fondamentali dei sistemi elettrici ed elettronici, delle telecomunicazioni, dei calcolatori elettronici e dei sistemi di controllo. I moduli relativi alla formazione ingegneristica generale (ossia: *Elettrotecnica, Teoria dei sistemi, Fondamenti di analisi dei segnali, Elettronica dei sistemi digitali, Controlli automatici, Programmazione a oggetti e Calcolatori e Sistemi operativi*) costituiscono, quindi, il raccordo tra la cultura scientifica di base e le conoscenze professionali specialistiche che completano la formazione del laureato in Ingegneria Informatica e Automatica. La formazione ingegneristica generale acquisita nel secondo anno consente al laureato in Ingegneria Informatica ed Automatica di inserirsi nelle attività lavorative di propria competenza ma anche di collaborare a progetti comuni con laureati di altre classi di appartenenza (prioritariamente con quelli dell’Ingegneria Elettronica e Ingegneria delle Telecomunicazioni).
- La *formazione avanzata* permette allo studente di acquisire conoscenze rilevanti nel percorso formativo scelto (Informatica o Automatica) e una capacità di approccio ai problemi tecnici che egli si troverà ad affrontare nella professione.

L’obiettivo è raggiunto mediante:

- *moduli obbligatori (per il percorso formativo in Informatica: Basi di dati I, Reti di calcolatori, Programmazione per il Web; per il percorso formativo in Automatica: Ingegneria e tecnologia dei sistemi di controllo, Robotica Industriale),*

- *moduli a scelta,*
- *tirocinio ed eventualmente corsi professionalizzanti,*
- *elaborato finale.*

Infine una parte complementare essenziale nella formazione del futuro ingegnere in Informatica e Automatica è protesa all'insegnamento del contesto aziendale (e dei relativi aspetti economici-gestionali-organizzativi) e della lingua straniera.

Le tabelle seguenti mostrano l'Ordine degli Studi (A.A.2007/2008) della Laurea in Ingegneria Informatica e Automatica, indicando per ogni disciplina il corrispondente numero di crediti. L'allievo è tenuto a scegliere il Percorso Formativo (Informatica o Automatica) entro il secondo anno di corso.

I ANNO – 60 C.F.U. (comune ai due percorsi)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I1I001	Analisi matematica I	8	I	MAT/05	A
I1I071	Analisi matematica II e Complementi di matematica	11	II	MAT/05	A
I1I004	Calcolo delle probabilità	6	II	MAT/06	A
I1I003	Fisica generale I	8	I	FIS/01	A
I1I019	Fisica generale II	8	II	FIS/01	A
I1I072	Fondamenti di informatica	8	II	ING-INF/05	B
I1I002	Geometria	8	I	MAT/03	A
I1IP01	Lingua straniera ¹⁾	3			E

¹⁾ Lo studente dovrà acquisire i crediti didattici obbligatori in una lingua straniera (I1I0W1 Inglese, I1I0W2 Francese, I1I0W3 Tedesco) nell'arco dei tre anni.

II ANNO – 63 C.F.U. (comune ai due percorsi)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I1I073	Analisi dei segnali	9	II	ING-INF/03	B
I1I062	Teoria dei sistemi	9	I	ING-INF/04	B
I1I074	Calcolatori e sistemi operativi	9	II	ING-INF/05	B
I1I063	Controlli automatici	9	II	ING-INF/04	B
I1I075	Elettronica dei sistemi digitali I	9	I	ING-INF/01	C
I1I045	Elettrotecnica	9	I	ING-IND/31	C
I1I040	Programmazione a oggetti	9	II	ING-INF/05	B

PERCORSO FORMATIVO INFORMATICA

III ANNO – 57 C.F.U.

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	QUADR.	S.S.D.	TIP.
I1I021	Basi di dati I	6	I	ING-INF/05	B
I1I024	Programmazione per il web	6	II	ING-INF/05	B
I1I023	Reti di calcolatori	6	II	ING-INF/05	B
	Un insegnamento a scelta tra:	9			C
I1I076	<i>Elettronica analogica I</i>		II	ING-INF/01	
I1I028	<i>Campi elettromagnetici</i>		II	ING-INF/02	
I1I032	<i>Misure elettroniche</i>		I	ING-INF/07	
I1I007	Economia applicata all'ingegneria	6	I	ING-IND/35	B
	Un insegnamento a scelta	9			D
	Corso Professionalizzante	0-3		--	F
I1IPT0	Tirocinio ²⁾	9-6		--	F
I1IPF0	Prova finale	6		--	E

⁽²⁾ Nel caso di svolgimento del Tirocinio esterno si ottengono 9 crediti. Nel caso di Tirocinio svolto presso la Facoltà si ottengono 6 crediti; i restanti 3 crediti sono ottenuti dal Corso professionalizzante. Complessivamente, Tirocinio+Corso Professionalizzante = 9 crediti.

RIEPILOGO TIPOLOGIE – 180 CFU

	A	B	C	D	E	F	S
I ANNO	49	8			3		
II ANNO		45	18				
III ANNO		24	9	9	6	9	
TOTALE	49	77	27	9	9	9	

PERCORSO FORMATIVO AUTOMATICA

III ANNO – 57 C.F.U.

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	QUADR.	S.S.D.	TIP.
I11027	Ingegneria e tecnologia dei sistemi di controllo	9	II	ING-INF/04	B
I11026	Robotica industriale	9	I	ING-INF/04	B
	Un insegnamento a scelta tra:	9			C
I11076	<i>Elettronica analogica I</i>		II	ING-INF/01	
I11028	<i>Campi elettromagnetici</i>		II	ING-INF/02	
I11032	<i>Misure elettroniche</i>		I	ING-INF/07	
I11007	Economia applicata all'ingegneria	6	I	ING-IND/35	B
	Un insegnamento a scelta	9			D
	Corso Professionalizzante	0-3			F
I1IPT0	Tirocinio ²⁾	9-6			F
I1IPF0	Prova finale	6			E

⁽²⁾ Nel caso di svolgimento del Tirocinio esterno si ottengono 9 crediti. Nel caso di Tirocinio svolto presso la Facoltà si ottengono 6 crediti; i restanti 3 crediti sono ottenuti dal Corso professionalizzante. Complessivamente, Tirocinio+Corso Professionalizzante = 9 crediti.

RIEPILOGO TIPOLOGIE – 180 CFU

	A	B	C	D	E	F	S
I ANNO	49	8			3		
II ANNO		45	18				
III ANNO		24	9	9	6	9	
TOTALE	49	77	27	9	9	9	

NORME TRANSITORIE

Gli studenti che nell'AA 2007/08 si iscrivono al II anno proseguono con l'offerta formativa che segue.

II ANNO – 63 C.F.U. (comune ai due percorsi)

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I1I057	Analisi matematica III	6	I	MAT/05	A
I1I077	Complementi di geometria	3	I	MAT/03	A
I1I045	Elettrotecnica	9	I	ING-IND/31	C
I1I073	Analisi dei segnali	9	II	ING-INF/03	B
I1I063	Controlli automatici	9	II	ING-INF/04	B
I1I075	Elettronica dei sistemi digitali I	9	I	ING-INF/01	C
I1I040	Programmazione a oggetti	9	II	ING-INF/05	B
I1I062	Teoria dei sistemi	9	I	ING-INF/04	B

PERCORSO FORMATIVO INFORMATICA

III ANNO – 60 C.F.U.

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	QUADR.	S.S.D.	TIP.
I1I021	Basi di dati I	6	I	ING-INF/05	B
I1I024	Programmazione per il web	6	II	ING-INF/05	B
I1I023	Reti di calcolatori	6	II	ING-INF/05	B
	Un insegnamento a scelta tra:	9			C
I1I076	<i>Elettronica analogica I</i>		II	ING-INF/01	
I1I028	<i>Campi elettromagnetici</i>		II	ING-INF/02	
I1I032	<i>Misure elettroniche</i>		I	ING-INF/07	
I1I074	Calcolatori e Sistemi operativi	9	II	ING-INF/05	B
	Un insegnamento a scelta	9			D
	Corso Professionalizzante	0-3		--	F
I1IPT0	Tirocinio ²⁾	9-6		--	F
I1IPF0	Prova finale	6		--	E

⁽²⁾ Nel caso di svolgimento del Tirocinio esterno si ottengono 9 crediti. Nel caso di Tirocinio svolto presso la Facoltà si ottengono 6 crediti; i restanti 3 crediti sono ottenuti dal Corso professionalizzante. Complessivamente, Tirocinio+Corso Professionalizzante = 9 crediti.

PERCORSO FORMATIVO AUTOMATICA

III ANNO – 60 C.F.U.

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	QUADR.	S.S.D.	TIP.
I1I027	Ingegneria e tecnologia dei sistemi di controllo	9	II	ING-INF/04	B
I1I026	Robotica industriale	9	I	ING-INF/04	B
	Un insegnamento a scelta tra:	9			C
I1I076	<i>Elettronica analogica I</i>		II	ING-INF/01	
I1I028	<i>Campi elettromagnetici</i>		II	ING-INF/02	
I1I032	<i>Misure elettroniche</i>		I	ING-INF/07	
I1I074	Calcolatori e Sistemi operativi	9	II	ING-INF/05	B
	Un insegnamento a scelta	9			D
	Corso Professionalizzante	0-3			F
I1IPT0	Tirocinio ²⁾	9-6			F
I1IPF0	Prova finale	6			E

⁽²⁾ Nel caso di svolgimento del Tirocinio esterno si ottengono 9 crediti. Nel caso di Tirocinio svolto presso la Facoltà si ottengono 6 crediti; i restanti 3 crediti sono ottenuti dal Corso professionalizzante. Complessivamente, Tirocinio+Corso Professionalizzante = 9 crediti.

Coloro che nell'AA 07-08 si iscrivono al III anno proseguono con l'offerta formativa che segue.

PERCORSO FORMATIVO INFORMATICA

III ANNO – 63 C.F.U.

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	QUADR.	S.S.D.	TIP.
I1I021	Basi di dati I	6	I	ING-INF/05	B
I1I022	Controlli automatici II	6	II	ING-INF/04	B
I1I016	Ingegneria del software	6	II	ING-INF/05	B
I1I024	Programmazione per il web	6	II	ING-INF/05	B
I1I023	Sistemi operativi	6	I	ING-INF/05	B
	Un insegnamento a scelta tra:	6			S
I1I029	<i>Comunicazioni elettriche</i>		II	ING-INF/03	
I1I030	<i>Elettronica dei sistemi digitali</i>		I	ING-INF/01	
I1I032	<i>Misure elettroniche</i>		I	ING-INF/07	
	Due insegnamenti a scelta	12			D
	Corso Professionalizzante	0-3		--	F
I1IPT0	Tirocinio ²⁾	9-6		--	F
I1I021	Prova finale	6		--	E

⁽²⁾ Nel caso di svolgimento del Tirocinio esterno si ottengono 9 crediti. Nel caso di Tirocinio svolto presso la Facoltà si ottengono 6 crediti; i restanti 3 crediti sono ottenuti dal Corso professionalizzante. Complessivamente, Tirocinio+Corso Professionalizzante = 9 crediti.

PERCORSO FORMATIVO AUTOMATICA

III ANNO – 63 C.F.U.

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	QUADR.	S.S.D.	TIP.
I1I027	Ingegneria e tecnologia dei sistemi di controllo	6	II	ING-INF/04	B
I1I022	Controlli automatici II	6	II	ING-INF/04	B
I1I025	Modellistica sistemi elettromeccanici	6	I	ING-IND/32	B
I1I026	Robotica industriale	6	I	ING-INF/04	B
I1I023	Sistemi operativi	6	I	ING-INF/05	B
	Un insegnamento a scelta tra:	6			S
I1I029	<i>Comunicazioni elettriche</i>		II	ING-INF/03	
I1I030	<i>Elettronica dei sistemi digitali</i>		I	ING-INF/01	
I1I032	<i>Misure elettroniche</i>		I	ING-INF/07	
	Due insegnamenti a scelta	12			D
I1IPT0	Corso Professionalizzante	0-3			F
	Tirocinio ²⁾	9-6			F
I1IPF0	Prova finale	6			E

⁽²⁾ Nel caso di svolgimento del Tirocinio esterno si ottengono 9 crediti. Nel caso di Tirocinio svolto presso la Facoltà si ottengono 6 crediti; i restanti 3 crediti sono ottenuti dal Corso professionalizzante. Complessivamente, Tirocinio+Corso Professionalizzante = 9 crediti.

PROPEDEUTICITÀ

NON SI PUO' SOSTENERE	SE NON SI È SOSTENUTO
Analisi matematica II	Analisi matematica I
Analisi matematica III	Analisi matematica II
Calcolatori elettronici	Fondamenti di Informatica
Campi elettromagnetici	Analisi matematica II, Fisica generale II
Controlli automatici	Teoria dei sistemi
Elettronica dei sistemi digitali	Elettrotecnica
Elettrotecnica	Analisi matematica II, Fisica generale II
Fisica generale II	Fisica generale I
Ingegneria e tecnologia dei sistemi di controllo	Teoria dei sistemi
Misure elettroniche	Fisica generale II, Elettrotecnica
Programmazione ad oggetti	Fondamenti di Informatica
Reti di calcolatori	Fondamenti di Informatica
Calcolatori e sistemi operativi	Fondamenti di Informatica
Fondamenti di analisi dei segnali	Analisi matematica II, Geometria Calcolo delle probabilità e Complementi di matematica
Teoria dei sistemi	Analisi matematica II, Geometria