

ORDINAMENTO DIDATTICO

**Corso di laurea in
Classe**

**Ingegneria dell'Automazione
9 – Ingegneria dell'Informazione
D.M. 509/99**

Facoltà

Ingegneria

CORSO DI NUOVA ATTIVAZIONE □ SI

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati in Ingegneria dell'Automazione dovranno:

- 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 dell'Automazione 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.
- Conoscere i contesti aziendali e la cultura d'Impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi; avere capacità relazionali e decisionali.
- Essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, oltre che in italiano anche in un contesto internazionale.
- Possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, ed essere capaci di apprendere attraverso lo studio individuale.

Il tempo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale è pari almeno al 50 per cento dell'impegno orario complessivo, con possibilità di percentuali minori per singole attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

I laureati verranno a conoscenza degli aspetti metodologici e operativi delle Scienze di base e dell'Ingegneria, con privilegio degli aspetti specifici dell'ambito dell'Automazione senza tralasciare gli aspetti generali. I laureati verranno a conoscenza degli strumenti fondamentali per il progetto di componenti, sistemi e processi di automazione.

La preparazione sarà completata e integrata da esperienze di laboratorio, elementi di cultura aziendale contemporanea forniti tramite seminari, lezioni, e/o tirocinio, e da adeguate conoscenze di lingua straniera.

Gli ambiti professionali tipici del laureato in Ingegneria dell'Automazione sono le imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e impianti per l'automazione che integrano componenti informatici, apparati di misura, trasmissione ed attuazione.

In tale contesto, le figure professionali che si intende preparare sono: da una parte, tecnici in possesso di conoscenze interdisciplinari nei settori della meccanica, dell'elettrotecnica e dell'automatica tali da consentire di concepire, progettare, realizzare e mettere in servizio sistemi di automazione per macchine, processi, impianti, prodotti e servizi; dall'altra, tecnici esperti nella progettazione, gestione e realizzazione di sistemi di acquisizione, elaborazione e controllo in tempo reale tipici dei sistemi di automazione basati su calcolatore.

REQUISITI DI ACCESSO

Laurea	<i>Titolo di studio: diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Si richiede la conoscenza della lingua italiana e delle conoscenze elementari delle discipline scientifiche di base. Le eventuali modalità di verifica sono definite nel regolamento didattico del Corso di Laurea.</i>
Conoscenze richieste ed eventuali modalità di verifica	

QUADRO GENERALE DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

ATTIVITÀ FORMATIVE INDISPENSABILI			Crediti minimi previsti dalle classi		Crediti minimi previsti dall'ordinamento	
Attività formative:	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	Tot. CFU	CFU	Tot. CFU
Di base	Discipline matematiche, informatiche e statistiche	INF/01 – Informatica 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/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e Tecnologica		27	16	27
	Discipline fisiche e chimiche	CHIM/07 – Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia			11	
Caratterizzanti (ai sensi dell'Art. 4 comma 3 del D.M. 4.8.2000)	Ingegneria dell'Automazione	ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine ING-IND/32 – Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-INF/04 - Automatica		36	24	54
	Ingegneria Informatica	ING-INF/04 – Automatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni			12	
	Ingegneria Elettronica	ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/02 - Campi elettromagnetici ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche			6	
	Scelti dalla Sede (Ingegneria Meccanica)	ING-IND/08 – Macchine a fluido ING-IND/09 –Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 – Fisica tecnica industriale ING-IND/12 – Misure meccaniche e termiche ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/15 – Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 – Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 – Impianti industriali meccanici			6	
	Scelti dalla Sede (Ingegneria Elettrica)	ING-IND/31 – Elettrotecnica ING-IND/32 – Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/33 – Sistemi elettrici per l'energia ING-INF/07 – Misure elettriche ed elettroniche			6	

Affini o integrative	Discipline ingegneristiche	ICAR/01 - Idraulica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ING-IND/21 - Metallurgia ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali nonché i restanti settori scientifico-disciplinari delle aree 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti		18	6	24
	Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica	IUS/01 - Diritto privato IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico IUS/14 - Diritto dell'unione europea L-FIL-LET/10 - Letteratura italiana L-FIL-LET/11 - Letteratura italiana contemporanea L-LIN/01 - Glottologia e linguistica M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza M-FIL/06 - Storia della filosofia M-GGR/01 - Geografia M-GGR/02 - Geografia economico-politica M-PSI/01 - Psicologia generale M-PSI/06 - Psicologia del lavoro e delle organizzazioni M-STO/04 - Storia contemporanea M-STO/05 - Storia della scienza e delle tecniche SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/12 - Storia economica SPS/04 - Scienza politica SPS/07 - Sociologia generale SPS/08 - Sociologia dei processi culturali e comunicativi SPS/09 - Sociologia dei processi economici e del lavoro SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio nonché i restanti settori scientifico-disciplinari delle aree diverse dalla 08 e 09 non indicati tra le attività formative caratterizzanti			18	
Attività formative:	Tipologie		CFU	Tot. CFU		
A scelta dello Studente				9	9	9
Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	Prova finale			9	6	9
	Lingua straniera				3	
Altre (Art. 10, comma 1, lettera f del D.M. 3.11.1999)	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.			9	9	9
TOTALE CREDITI MINIMI				108	132	132

	Ulteriori crediti per il completamento del curriculum 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 CHIM/03 – Chimica generale e inorganica CHIM/07 – Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia 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/07 - Misure elettriche ed elettroniche ING-IND/08 – Macchine a fluido ING-IND/09 – Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 – Fisica tecnica industriale ING-IND/12 – Misure meccaniche e termiche ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/15 – Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 – Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 – Impianti industriali meccanici ING-IND/21 – Metallurgia ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/23 – Chimica fisica applicata ING-IND/24 – Principi di ingegneria chimica ING-IND/25 – Impianti chimici ING-IND/26 – Teoria dello sviluppo dei processi chimici ING-IND/27 – Chimica industriale e tecnologica ING-IND/31 – Elettrotecnica ING-IND/32 – Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/33 – Sistemi elettrici per l'energia ING-IND/35 – Ingegneria economico-gestionale ICAR/01 - Idraulica ICAR/08 - Scienza delle costruzioni		(72)	(48)	(48)
TOTALE CREDITI			180	180	180

CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato redatto dallo Studente su un argomento concordato con un Docente della Facoltà, sostenuta davanti a una Commissione nominata dal Consiglio di Corso di Laurea.

Delibera di modifica al Regolamento didattico di Ateneo adottata a maggioranza assoluta dei componenti il Consiglio di Facoltà nella seduta del 16/02/2001.

Consultazione ordini professionali e organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi: 12/02/2001.

Acquisito il parere della Commissione Didattica paritetica con delibera n. _____ in data _____.