

### Il corso di laurea

L'indirizzo Sistemi di Elaborazione e Controllo del corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione forma professionisti in grado di progettare, simulare, realizzare, gestire, validare e mantenere sistemi hardware e software complessi ottenuti dall'integrazione del sistema da controllare con i dispositivi, le tecnologie e le metodologie tipiche della teoria del controllo, dell'informatica, dell'ottimizzazione e delle telecomunicazioni, e in grado di garantire il corretto funzionamento del sistema controllato. Nel contesto produttivo italiano, caratterizzato da piccole e medie imprese operanti in diversi settori industriali, appaiono di grande interesse le opportunità di lavoro che i laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione possono trovare sia nel comparto produttivo sia in quello dei servizi di supporto e di consulenza.

### Obiettivi

I laureati in Ingegneria Informatica e dell'Automazione:

- › sanno applicare i metodi della matematica e delle altre scienze di base
- › conoscono le diverse modalità di applicazione dei modelli, delle tecniche e degli strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi
- › hanno le giuste conoscenze per svolgere esperimenti e simulazioni, condurre analisi e interpretare i dati a differenti livelli di aggregazione e sintesi
- › sono in grado di progettare e comprendere il funzionamento dei più sofisticati sistemi di elaborazione, sia per gli aspetti hardware che software
- › sanno comprendere e descrivere il funzionamento di apparecchiature, di impianti e di sistemi di produzione, anche su grande scala (e.g., produzione e logistica industriale)

### Didattica

L'impostazione didattica del corso prevede che la

formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo. Accanto allo studio personale, assumono quindi notevole importanza anche:

- › esercitazioni in aula telematica
- › seminari
- › preparazione di progetti individuali o di gruppo

Attività con valenza di tirocinio formativo completano il percorso accademico.

### Sbocchi occupazionali e professionali

Il corso di laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione, indirizzo Sistemi di Elaborazione e di Controllo, consente l'acquisizione di competenze professionali necessarie per lavorare nei seguenti contesti:

- › aziende e industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software
- › industrie per l'automazione industriale e la robotica
- › imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori
- › imprese di servizi
- › servizi informatici della Pubblica Amministrazione
- › imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi e infrastrutture riguardanti l'acquisizione e il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche
- › imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e di realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure, trasmissione e attuazione
- › imprese manifatturiere in generale, per la produzione, l'installazione, il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione e sistemi complessi

I Anno	Insegnamento	Crediti
	Analisi matematica	12
	Fondamenti di informatica	12
	Complementi di matematica	6
	Elettrotecnica	9
	Fisica	12
	Analisi numerica	6
	Lingua inglese A	3

II Anno	Insegnamento	Crediti
	Calcolatori elettronici e sistemi operativi	12
	Modellistica e simulazione	9
	Basi di dati	6
	Segnali e sistemi	9
	Fondamenti di automatica	9
	Algoritmi e strutture dati	6
	Elettronica dei sistemi digitali	9
	Lingua inglese B	3

III Anno	Insegnamento	Crediti
	Automazione industriale	6
	Reti di telecomunicazioni	6
	Ricerca operativa	6
	Misure meccaniche e termiche	6
	Ingegneria del software	6
	Sistemi per la gestione dei dati	6
	A scelta dello studente	18
	Prova finale	3

Insegnamenti a scelta dello studente		
	Sistemi elettronici per le misure	9
	Computer Aided Design	9
	Sistemi esperti e soft computing	9
	Fisica tecnica	9
	Economia e gestione aziendale	9
	Sistemi robotici terrestri e aerospaziali di ausilio alla esplorazione e sviluppo delle conoscenze e delle capacità operative dell'uomo	9
	Tirocinio Formativo	9