



## STRUTTURE E SERVIZI

La Facoltà ha sede in  
- Via della Vasca Navale, 84

### **Presidenza**

---

#### **Preside**

Franco Gori

#### **Ufficio di Presidenza**

Responsabile: Isabella Robone

Tel. 06 55177066

Fax 06 5561373

pres\_ing@uniroma3.it

#### **Segreteria didattica**

Alessandra Mitolo

### **Biblioteca d'Area Scientifico-Tecnologica**

---

Direttore: Ennio Michele Tarantola

E' articolata attualmente in tre sedi aperte al pubblico

#### **Sede centrale (MAR)**

*Biologia, Ingegneria informatica e automazione,  
Ingegneria meccanica, Scienze dell'ingegneria civile,  
Strutture*

Viale G. Marconi, 446

Tel. 06 55176204/77

Fax 06 55176278

sct@uniroma3.it

Orario di apertura

lunedì-venerdì 09,00-19,50

Distribuzione e prestito

lunedì-venerdì 09,00-19,30

#### **Sede della Salini [SAL]**

*Fisica, Ingegneria elettronica ed Elettronica applicata*

Via della Vasca navale, 84

Tel. e Fax 06 55177072

bib.salini@uniroma3.it

Orario di apertura

lunedì-venerdì 09,00-18,00

Distribuzione e prestito

lunedì-venerdì 09,00-17,30

#### **Sede delle Torri [TOR]**

*Matematica e Scienze geologiche*

Largo S. Leonardo Murialdo, 1

Tel. 06 54888213

Fax 06 54888214

bib.torri@uniroma3.it

Orario di apertura

lunedì-venerdì 09,00-18,00

Distribuzione e prestito

lunedì-venerdì 09,00-17,30

### **Segreteria Studenti**

---

Responsabile per la Facoltà di Ingegneria:

Ivana Tersigni

Via Ostiense, 175

00154 Roma

Tel. 06 57067717/6

Fax 06 57067724

Orario di ricevimento

dal lunedì al giovedì 09,00-14,00/16,00-18,00

venerdì 09,00-16,00

### **Corso di Laurea triennale in Ingegneria Civile**

---

Presidente: Mario Morganti

Segreteria del Corso di Laurea

Via V. Volterra, 62

Tel. 06 55173399

Fax 06 55173441

sedid@uniroma3.it

<http://host.uniroma3.it/cds/ingcivile/index2.html>

### **Corso di Laurea triennale in Ingegneria Elettronica**

---

Presidente: Lucio Vegni

Segreteria del Corso di Laurea

Via della Vasca Navale, 84

Tel. 06 55177303

Fax 06 55177010

ccl\_ele@ele.uniroma3.it

[www.ele.uniroma3.it](http://www.ele.uniroma3.it)

### **Corso di Laurea triennale in Ingegneria Informatica**

---

Presidente: Giuseppe di Battista

Segreteria del Corso di Laurea

Via della Vasca Navale, 79

Tel. 06 55173201

Fax 06 5573030  
infoccs@dia.uniroma3.it  
<http://didattica.dia.uniroma3.it/>

**Corso di Laurea triennale  
in Ingegneria Meccanica**

---

Presidente: Giancarlo Chiatti  
Segreteria del Corso di Laurea  
Via della Vasca Navale, 79  
Tel. 06 55173290  
Fax 06 55173252  
mecc\_ccs@dimi.uniroma3.it  
[www.ccsmecc.dimi.uniroma3.it/](http://www.ccsmecc.dimi.uniroma3.it/)





La Facoltà d'Ingegneria offre quattro Corsi di Laurea triennale, nove Corsi di Laurea Specialistica e sei Corsi di Master. Tali Corsi, che qui elenchiamo

### **Corsi di Laurea triennale in**

- Ingegneria Civile
- Ingegneria Elettronica
- Ingegneria Informatica
- Ingegneria Meccanica

### **Corsi di Laurea specialistica in**

- Ingegneria Aeronautica
- Ingegneria Elettronica
- Ingegneria Gestionale e dell'Automazione
- Ingegneria delle Infrastrutture Viarie e Trasporti
- Ingegneria Informatica
- Ingegneria Meccanica - Costruzione
- Ingegneria Meccanica - Energia
- Ingegneria Meccanica - Produzione
- Ingegneria per la Protezione del Territorio dai Rischi Naturali

### **Corsi di Master di II livello in**

- Ingegneria ed Economia dell'Ambiente e del Territorio
- Ingegneria dei Sistemi Elettronici Complessi
- Innovazione nella Progettazione, Riabilitazione e Controllo delle Strutture di Cemento Armato
- Progettisti di Sistemi Informatici
- Project Management Telecomunicazioni

saranno illustrati nel seguito di questa guida.



## Corsi di Laurea triennale

### Modalità di accesso

La Facoltà d'Ingegneria di Roma Tre ha programmato, per il 2004-05, un numero massimo di immatricolazioni per i Corsi di Laurea triennali. Più precisamente, saranno accettati fino a 170 immatricolati per i Corsi di Laurea in Ingegneria Civile, Elettronica e Meccanica, mentre per Ingegneria Informatica il numero massimo di immatricolazioni è stato fissato a 300.

E' previsto **un test d'accesso che si svolgerà il giorno 1/09/2004**. Sulla base dei risultati di tale test, sarà formata una graduatoria alla quale si attingerà per le immatricolazioni. Per il corrente anno accademico (2003-04), le richieste d'immatricolazione sono risultate inferiori al massimo programmato per quanto riguarda i Corsi di Ingegneria Civile, Elettronica e Meccanica, mentre hanno superato il massimo per il Corso di Ingegneria Informatica. Una parte degli studenti che avevano chiesto l'immatricolazione a Informatica e che non rientravano nel numero programmato, ha optato per l'immatricolazione ad uno degli altri tre Corsi di Laurea.

Il test d'accesso ha altre due funzioni. Una è quella di consentire l'autovalutazione. La prova è articolata su quesiti a scelta multipla (5 possibili risposte per ogni quesito, una sola delle quali è corretta) nei seguenti settori: *comprensione di testi, logica, matematica, scienze*. Il risultato dà allo studente un'indicazione di quanto la sua preparazione complessiva sia adeguata per dare inizio agli studi d'ingegneria. L'altra funzione del test è quella di evidenziare se ci sono carenze specifiche di preparazione in matematica e/o scienze. Eventuali carenze di questo tipo sono l'ostacolo più grosso per cominciare a seguire i Corsi d'Ingegneria e vanno rimosse il prima possibile. Per aiutare gli studenti che abbiano queste difficoltà, la Facoltà organizza, durante il mese di Settembre, dei corsi intensivi di supporto. Alla fine di Settembre si svolge un secondo test per verificare se il recupero ha avuto luogo. Gli studenti che dimostrino ancora carenze rilevanti vengono affidati a dei Tutor, che hanno il compito di guidarli nell'ulteriore studio e di consentire loro di svolgere dei test gestiti da calcolatore. Questi test, se necessario, possono essere effettuati più volte, fino a recupero avvenuto.



## Corso di Laurea triennale in Ingegneria Civile

### Obiettivi formativi

Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile è indirizzato alla formazione di laureati che siano in grado di operare nei diversi campi dell'ingegneria civile con adeguate conoscenze scientifiche, inserendosi agevolmente negli ambiti della progettazione, realizzazione e gestione delle strutture e infrastrutture civili. L'impostazione didattica è volta a formare una figura di laureato capace, nell'esercizio delle proprie attività, di utilizzare moderne metodologie e tecniche, di esprimere capacità relazionali e decisionali, nonché di aggiornare le proprie conoscenze professionali.

L'ordinamento didattico del Corso di Laurea è concepito al fine di definire un profilo professionale di ingegnere civile prevalentemente orientato verso i settori dell'ingegneria idraulica, dell'ingegneria delle strutture, delle infrastrutture viarie e dei sistemi di trasporto. L'attitudine a impostare e risolvere problemi nei settori indicati viene sviluppata in **quattro orientamenti formativi (curricula)**:

- Costruzioni Civili
- Idraulica del Territorio
- Infrastrutture Viarie
- Mobilità e Territorio.

### Ordinamento didattico

Elenco delle attività formative del Corso di Laurea, dei settori scientifico-disciplinari (SSD) in cui si articolano le diverse attività formative e dei crediti formativi universitari (CFU) ad esse attribuiti

Attività Formative	Settori Scientifico-Disciplinari e Tipologie Formative	Totale CFU
<b>di Base</b>	<i>Sistemi di elaborazione delle informazioni</i> Geometria Analisi matematica	<b>41</b>
	<i>Fondamenti chimici delle tecnologie</i> Fisica sperimentale	
<b>Caratterizzanti</b>	<i>Idraulica</i> Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia Strade, ferrovie e aeroporti Trasporti Topografia e cartografia Geotecnica Scienza delle costruzioni Tecnica delle costruzioni	<b>65</b>
	<i>Geologia applicata</i>	
	<i>Ingegneria sanitaria-ambientale</i> Tecnica e pianificazione urbanistica	
	Disegno Ingegneria economico-gestionale Ingegneria e sicurezza degli scavi	

<b>Affini e Integrativi</b>	Fisica tecnica ambientale Meccanica applicata alle macchine Scienza e tecnologia dei materiali Elettrotecnica Convertitori, macchine e azionamenti elettrici	<b>18</b>
<b>Curricula professionalizzanti differenziati</b>	Ambiti Disciplinari dell'Ingegneria Civile, dell'Ingegneria Ambientale e Territoriale	<b>29</b>
<b>A scelta dello Studente</b>	Attività formative per consentire allo studente di arricchire la propria formazione con contenuti culturali e scientifici di personale preferenza.	<b>9</b>
<b>Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera</b>	<b>Prova finale</b> Redazione scritta di una relazione di sintesi critica relativa a uno o più progetti elaborati dallo studente nell'ambito delle attività formative dell'orientamento professionale seguito.  L'esame finale verterà sulla discussione orale della relazione e del/i progetto/i presentati dal candidato.	<b>4</b>
	<b>Lingua straniera</b> Attività formativa per consentire allo studente di conseguire un attestato di sufficiente conoscenza della lingua inglese, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale.	<b>5</b>
<b>Altre</b>	Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competenze Informatiche</li> <li>• Competenze Economico-Gestionali e giuridiche</li> <li>• Ulteriori Conoscenze di lingue dell'UE</li> <li>• Attività di Tirocinio</li> </ul>	<b>9</b>
		<b>180</b>

## Sbocchi professionali

I principali sbocchi professionali che si possono offrire al laureato in ingegneria civile sono sia nelle imprese e nelle pubbliche amministrazioni che operano nei diversi settori dell'ingegneria civile che nell'esercizio della libera professione. Gli ambiti professionali tipici del laureato sono:

- l'ambito progettuale standardizzato, nel quale si esplicano le attività per la concezione delle opere civili e per il loro adeguamento ai mutati scenari della domanda;
- l'ambito realizzativo, in cui operano le figure professionali del direttore di cantiere, del direttore dei lavori, del responsabile dei lavori, del collaudatore di opere pubbliche e private;
- l'ambito gestionale delle opere pubbliche e dei servizi nel campo delle infrastrutture civili, fatto particolare riferimento alle figure del responsabile della sicurezza del territorio e dell'esperto di valutazione d'impatto ambientale;
- l'ambito dell'attività di consulenza, progettazione e controllo esercitata dalle società d'ingegneria.





## Corso di Laurea triennale in Ingegneria Elettronica

### Obiettivi formativi

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica si sviluppa attraverso un'offerta didattica che presenta percorsi culturali volti a formare laureati con profili professionali di ingegnere elettronico.

In particolare, gli obiettivi formativi sono quelli corrispondenti all'acquisizione di una efficace preparazione di base, ad alto contenuto tecnologico metodologico, per un appropriato inserimento del laureato nel mondo del lavoro.

In questo senso viene predisposta una preparazione di tipo generale, con adeguata specializzazione negli ambiti propri dell'Ingegneria Elettronica, con l'obiettivo di consentire una rapida acquisizione di professionalità ed una capacità di adattamento alle mutevoli situazioni dell'attività lavorativa.

In aggiunta a ciò sarà stimolata la capacità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in lingua inglese, oltre che in italiano.

L'attività formativa si articola in moduli ripartiti tra i 4 periodi didattici in cui è suddiviso ogni anno di Corso. Ciascun modulo corrisponde a 5 crediti formativi universitari (CFU) e a 50 ore di attività didattica frontale.

Per gli insegnamenti articolati in due moduli, l'esame di profitto potrà consistere in due prove distinte per il primo e il secondo modulo ovvero in un'unica prova per entrambi i moduli.

### Ordinamento didattico

Elenco dei settori scientifico-disciplinari (SSD) in cui si articolano le diverse attività formative e dei crediti formativi universitari (CFU) ad esse attribuiti. (Per le singole materie si rinvia all'Ordine degli Studi).

<b>Attività Formative</b>	<b>Settori Scientifico-Disciplinari e Tipologie Formative</b>	<b>Totale CFU</b>
<b>di base</b>	Geometria Analisi matematica Probabilità e statistica matematica Analisi numerica	<b>50</b>
	Fondamenti chimici delle tecnologie Fisica sperimentale Fisica della materia	
<b>Caratterizzanti</b>	Bioingegneria elettronica e informatica	<b>70</b>
	Elettronica Misure elettriche ed elettroniche	
	Automatica Sistemi di elaborazione delle informazioni	
	Campi elettromagnetici Telecomunicazioni	

<b>Affini e integrative</b>	Fisica tecnica industriale Scienza e tecnologia dei materiali Elettrotecnica Convertitori, macchine e azionamenti elettrici Ingegneria economico-gestionale	<b>20</b>
	Diritto dell'unione europea Logica e filosofia della scienza Geografia economico-politica Psicologia del lavoro e delle organizzazioni Storia della scienza e delle tecniche Economia aziendale Storia economica Sociologia dei processi culturali e comunicativi Sociologia dei processi economici e del lavoro	
<b>Altre attività formative</b>	Sistemi di elaborazione delle informazioni	<b>10</b>
<b>Attività formative a scelta dello studente</b>	Attività formative per consentire allo studente di arricchire la propria formazione con contenuti culturali e scientifici di personale preferenza	<b>10</b>
<b>Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera</b>	<b>Prova finale</b> Redazione e presentazione di un elaborato tecnico-scientifico o progettuale su approfondimenti tematici assegnati dal Consiglio di Corso di Studio e relativi all'orientamento seguito. L'attività può essere svolta anche sotto forma di stage presso aziende o enti esterni	<b>5</b>
	<b>Lingua straniera</b> Attività formativa per consentire allo studente di conseguire un attestato di sufficiente conoscenza della lingua inglese, per quanto attiene alle capacità di comunicare in forma scritta e orale	<b>5</b>
		<b>180</b>

## Sbocchi professionali

Gli utilizzatori delle professionalità fornite dal Corso di Laurea, oltre che le industrie di componenti, apparati e sistemi elettronici, saranno anche le imprese manifatturiere e installatrici di componenti, apparati e sistemi elettronici, imprese di gestione di infrastrutture e fornitrici di servizi, enti di pubblica utilità, enti per la fornitura di servizi, di progettazione o consulenza, enti di controllo pubblico, enti di ricerca e di formazione o aggiornamento professionale, che utilizzano ampiamente infrastrutture elettroniche per il trattamento e la trasmissione dell'informazione.

Il Corso di Studio in Ingegneria elettronica ha sempre cercato di curare la formazione professionale dei propri studenti interpretando le richieste provenienti dal mondo del lavoro e proiettandole sulle competenze dei docenti operanti nel Corso di Studio. L'efficacia di questo comportamento è dimostrata dalle richieste dell'industria di contatto con i giovani laureati. Si tratta di aziende che si occupano dei più svariati settori, dalla elettronica dei sistemi, ai servizi, alle telecomunicazioni, alla biomedica ed alla qualità. Nella nuova offerta formativa, queste aziende saranno coinvolte, soprattutto nella fase di sviluppo delle professionalità, per migliorare lo scambio di esperienze e facilitare il passaggio degli studenti dall'Università al mondo del lavoro.

## Corso di Laurea triennale in Ingegneria Informatica

### Obiettivi formativi

I laureati nel Corso di Laurea in Ingegneria Informatica 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 alle aree specifiche dell'Ingegneria Informatica e dell'Ingegneria dell'Automazione nelle quali 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 conoscere i contesti aziendali e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei e le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno un'altra lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

## Ordinamento didattico

La colonna dei prerequisiti deve essere intesa come raccomandazione agli studenti e non come vincolo normativo.

Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### I ANNO

Attività formativa	SSD	CFU	Prerequisiti
Calcolo I	Mat/05	6	-
Calcolo II	Mat/05	6	Calcolo I
Algebra lineare e geometria	Mat/03	6	-
Combinatoria e matematica discreta	Mat/03	6	-
Chimica	Chim/07	6	-
Meccanica	Fis/01	6	Calcolo I
Elettricità e magnetismo	Fis/03	6	Meccanica, algebra lineare e geometria, calcolo II
Laboratorio di informatica	IngInf/05	3	-
Fondamenti di informatica I	IngInf/05	5	Laboratorio di informatica
Fondamenti di informatica II	IngInf/05	5	Fondamenti di informatica I
Lingua		5	-
<b>Totale primo anno</b>		<b>60</b>	

### II ANNO

Attività formativa	SSD	CFU	Prerequisiti
Calcolatori elettronici I	IngInf/05	5	Fondamenti di informatica II
Calcolatori elettronici II	IngInf/05	5	Calcolatori elettronici I
Programmazione orientata agli oggetti	IngInf/05	5	Fondamenti di informatica II
Basi di dati	IngInf/05	5	Fondamenti di informatica II
Fondamenti di automatica I	IngInf/04	5	Segnali, meccanica, laboratorio di informatica
Fondamenti di automatica II	IngInf/04	5	Fondamenti di automatica I
Automazione industriale I	IngInf/04	5	Ricerca operativa I
Ricerca operativa I	Mat/09	5	-
Segnali	IngInf/03	5	Calcolo II, algebra lineare e geometria
Telecomunicazioni	IngInf/03	5	Segnali
Elettrotecnica	IngInd/31	5	Calcolo II, elettricità e magnetismo
Elettronica	IngInf/01	5	Elettrotecnica
<b>Totale secondo anno</b>		<b>60</b>	

### III ANNO - Attività formative comuni

Attività formativa	SSD	CFU	Prerequisiti
Reti di calcolatori I	IngInf/05	5	Calcolatori elettronici II, segnali
Economia dei sistemi per l'informazione	IngInd/35	5	-
Elementi di diritto per l'informatica	Ius/02	3	-
Tirocinio		8	-
Prova finale		4	-
A scelta		10	-
<b>Totale attività formative comuni terzo anno</b>		<b>35</b>	

### III ANNO - Curriculum sistemi di automazione

Attività formativa	SSD	CFU	prerequisiti
Automazione industriale II	IngInf/04	5	Automazione industriale I
Ricerca operativa II	Mat/09	5	Ricerca operativa I
Gestione dei progetti	Mat/09	5	Ricerca operativa II
Reti e sistemi per l'automazione	IngInf/04	5	Fondamenti di automatica II, reti di calcolatori I
Controllo digitale	IngInf/04	5	Fondamenti di automatica II, elettronica
<b>Totale attività formative Curriculum sistemi di automazione terzo anno</b>		<b>25</b>	

### III ANNO - Curriculum sistemi informatici

Attività formativa	SSD	CFU	Prerequisiti
Algoritmi e strutture di dati	IngInf/05	5	Fondamenti di informatica II
Intelligenza artificiale I*	IngInf/05	5*	Algoritmi e strutture di dati
Programmazione funzionale*	IngInf/05	5*	Fondamenti di informatica II, Combinatoria e matematica discreta
Progettazione assistita da calcolatore*	IngInf/05	5*	Algebra lineare e geometria, Programmazione orientata agli oggetti
Analisi e progettazione del software*	IngInf/05	5*	Programmazione orientata agli oggetti, basi di dati
Sistemi informativi su web*	IngInf/05	5*	Basi di dati, programmazione orientata agli oggetti, reti di calcolatori I
<b>Totale attività formative sistemi informatici terzo anno</b>		<b>25</b>	

Nota: allo studente si chiede di scegliere quattro fra le cinque attività formative contrassegnate con un asterisco.

### Sbocchi professionali

Gli ambiti professionali tipici che si possono offrire al laureato del Corso di Studio sono: quelli che richiedono approfondite conoscenze sulle tematiche tipiche dell'informatica (architetture HW e SW dei calcolatori, produzione del SW, reti di calcolatori, basi di dati, informatica grafica, sistemi esperti) e dell'automazione (sistemi dinamici, controllo dei processi continui e di quelli discreti, metodi di ottimizzazione statica, tecnologie dell'automazione). In tali ambiti i laureati in Ingegneria Informatica potranno svolgere la loro attività in imprese manifatturiere e di servizi, nella Pubblica Amministrazione e nella libera professione con riferimento a settori quali quelli della progettazione, della produzione, della gestione, dell'organizzazione, delle strutture tecnico commerciali.

I principali sbocchi occupazionali sono rappresentati da: industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software, imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, industrie dell'automazione e imprese per l'automazione di processi industriali, imprese di servizi, servizi informatici per la pubblica amministrazione.

# Corso di Laurea triennale in Ingegneria Meccanica

## Obiettivi formativi

Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica è indirizzato alla formazione di laureati in grado di svolgere compiti notevolmente diversificati con adeguate conoscenze scientifiche, tecnologiche ed economico-gestionali. Gli obiettivi formativi sono volti a far acquisire ai laureati una sicura formazione di base, con un'efficace impostazione scientifica ed ampi contenuti tecnologici che ne favoriscano l'immediato inserimento professionale.

Si è quindi privilegiata l'offerta di una solida preparazione di tipo generale, in tutti gli ambiti dell'ingegneria meccanica, che consenta sia un rapido adattamento alle varie esigenze professionali e sia un agevole approfondimento successivo delle conoscenze in settori specifici di attività professionale.

## Ordinamento didattico

Per conseguire la laurea si devono acquisire 180 CFU corrispondenti alle seguenti attività formative:

Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### I ANNO

Insegnamento	SSD	CFU	Attività formativa
Analisi matematica 1	MAT/05	5	di base
Analisi matematica 2	MAT/05	5	di base
Geometria	MAT/03	5	di base
Meccanica razionale	MAT/07	4	di base
Chimica	CHIM/07	5	di base
Elementi di informatica	ING-INF/05	4	di base
Meccanica	FIS/01	6	di base
Elettricità e magnetismo	FIS/01	4	di base
Disegno di macchine	ING-IND/15	4	caratterizzante
Rappresentazione degli elementi delle macchine	ING-IND/15	3	caratterizzante
Fisica tecnica 1	ING-IND/10	3	caratterizzante
Lingua inglese		5	lingua straniera
<b>Totale CFU</b>		<b>53</b>	

### II ANNO

Insegnamento	SSD	CFU	Attività formativa
Idrodinamica	ICAR/01	4	affine integrativa
Scienza delle costruzioni	ICAR/08	5	caratterizzante
Fluidodinamica	ING-IND/06	4	affine integrativa
Meccanica applicata alle macchine	ING-IND/13	10	caratterizzante
Tecnologia meccanica	ING-IND/16	5	caratterizzante
Fisica tecnica 2	ING-IND/10	6	caratterizzante

Scienza e tecnologia dei materiali	ING-IND/22	5	caratterizzante
Materiali per l'ingegneria meccanica	ING-IND/22	3	caratterizzante
Applicazioni industriali elettriche	ING-IND/32	4	caratterizzante
Macchine e impianti elettrici	ING-IND/32	5	caratterizzante
Elementi di elettronica e regolazione per l'ingegneria meccanica	ING-INF/04	4	affine integrativa
Ulteriori abilità informatiche e di valenza professionale Competenze giuridiche, economiche e sociali, Ulteriori conoscenze linguistiche		6	
<b>Totale CFU</b>		<b>61</b>	

### III ANNO

<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>	<b>Attività formativa</b>
Macchine	ING-IND/08	10	caratterizzante
Macchine - energetica applicata	ING-IND/08	5	caratterizzante
Misure meccaniche	ING-IND/12	5	caratterizzante
Elementi costruttivi delle macchine	ING-IND/14	5	caratterizzante
Costruzioni di macchine	ING-IND/14	5	caratterizzante
Impianti meccanici	ING-IND/17	5	caratterizzante
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale 1	ING-IND/28	5	affine integrativa
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale 2	ING-IND/28	5	affine integrativa
Economia dei sistemi produttivi	ING-IND/35	5	affine integrativa
Ulteriori abilità informatiche e di valenza professionale Competenze giuridiche, economiche e sociali Ulteriori conoscenze linguistiche		3	

Attività formative a scelta dello studente autonomamente scelte fra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo		9	
Prova finale		4	
<b>Totale CFU</b>		<b>66</b>	



### Frequenza alle attività didattiche

La frequenza alle attività didattiche stabilite dall'ordinamento è fortemente consigliata, essendo ritenuta indispensabile per un proficuo svolgimento del processo formativo entro i tempi preventivati. Non è previsto un controllo continuo di tale frequenza, bensì sono previste verifiche in *itinere* del processo di apprendimento nell'ambito delle diverse attività formative.

### Scelta delle ulteriori attività formative

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica del Nuovo Ordinamento devono sottoporre all'approvazione del Consiglio di Corso di Studio il Piano degli Studi con l'indicazione della scelta delle ulteriori attività formative che intendono effettuare.

### Prova finale

La prova finale consiste nella discussione di una relazione di sintesi di uno o più progetti elaborati dallo studente nell'ambito delle attività svolte.



## Corsi di Laurea specialistica biennale

### Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Aeronautica

L'ordinamento didattico è concepito al fine di fornire una formazione di livello avanzato, volta a definire un profilo di ingegnere specialista di elevata qualificazione professionale negli ambiti dell'ingegneria aeronautica. Gli ambiti professionali tipici del laureato specialista in Ingegneria Aeronautica sono:

- progettazione e costruzione in campo aerospaziale;
- gestione del trasporto aereo;
- ricerca e sviluppo in campo aerospaziale;
- attività in Enti di controllo e certificazione.

Per conseguire la Laurea specialistica si devono acquisire 300 CFU (crediti formativi universitari), di cui

- 180 CFU corrispondenti all'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica;
- 120 CFU corrispondenti alle attività formative che sono di seguito riportate.

Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

#### I ANNO

Attività formative	Insegnamento	SSD	CFU
di base	Complementi di calcolo	MAT/05	5
	Elementi di fisica matematica	MAT/07	5
di base	Probabilità e statistica	MAT/06	4
caratterizzanti	Fondamenti di aeronautica	ING-IND/05	5
	Elementi strutturali dei velivoli	ING-IND/04	5
	Dinamica strutturale	ING-IND/04	5
	Strutture aeronautiche	ING-IND/04	5
	Aerodinamica	ING-IND/06	5
Affini e integrative	Materiali per l'ingegneria aeronautica	ING-IND/22	5
	Requisiti tecnico-economici e di qualità nella progettazione	ING-IND/35	5
Altre attività, art. 10	Ulteriori conoscenze linguistiche e abilità informatiche e professionali		9
<b>Totale crediti</b>			<b>58</b>

#### II ANNO

Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	CFU	
caratterizzanti	Dinamica e controllo del velivolo	ING-IND/03	5	
	Aeroelasticità applicata	Progettazione generali	ING-IND/04	5
		Costruzioni aeronautiche	ING-IND/04	5
		Progettazione di dettaglio	ING-IND/04	5
		Fluidodinamica numerica	ING-IND/06	5
		Aerodinamica sperimentale	ING-IND/06	5
	Termofluidodinamica dei sistemi propulsivi	ING-IND/06	5	
Affini e integrative	Valutazioni economiche in condizioni di incertezza	ING-IND/35	5	
A scelta dello studente			6	
Prova finale			11	
<b>Totale crediti</b>			<b>62</b>	

## Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Elettronica

### I ANNO

N.	Insegnamento	SSD	Corso del V.O. da cui è mutuato l'insegnamento
1	Elettronica quantistica II	FIS/03	
2	Proprietà elettromagnetiche della materia	FIS/01 FIS/03	
3	Circuiti e sistemi elettrici	ING-IND/31	
4	Elaborazione digitale delle immagini	ING-INF/01	Elaborazione elettronica di segnali e immagini (1° mod)
5	Comunicazioni in fibra ottica	ING-INF/01 ING-INF/03	
6	Guide elettromagnetiche	ING-INF/02	Microonde (1° mod)
7	Elaborazione numerica dei segnali	ING-INF/03	Elaborazione numerica dei segnali (1° mod)
8	Reti di calcolatori	ING-INF/05	Impianti di elaborazione (1° mod)
9	Elaborazione di dati e segnali biomedici	ING-INF/06	Strumentazione biomedica (2° mod)
10	Teoria delle misure e metrologia	ING-INF/07	
11	Algebra lineare	MAT/03	
12	Funzioni speciali	MAT/05	

A partire dall'a. a. 2004-2005, gli studenti possono scegliere fra i seguenti 8 percorsi formativi (indirizzi)  
 Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### II ANNO

#### Elettromagnetismo applicato

N.	Insegnamento	SSD	Corso del V.O. da cui è mutuato l'insegnamento
1	Antenne per sistemi radiotelevisivi	ING-INF/02	Antenne (1° mod)
2	Progetto di antenne	ING-INF/02	Antenne (2° mod)
3	Elettromagnetismo computazionale	ING-INF/02	Campi elettromagnetici II (2° mod)
4	Circuiti a microonde e a onde millimetriche	ING-INF/02	Microonde (2° mod)

#### Elettronica ambientale

N.	Insegnamento	SSD	Corso del V.O. da cui è mutuato l'insegnamento
1	Diagnostica elettromagnetica ambientale	ING-INF/02	Compatibilità elettromagnetica (1° mod)
2	Elaborazione di dati spaziali	ING-INF/01	Elaborazione elettronica di segnali e immagini (2° mod)
3	Interferenza elettromagnetica	ING-INF/02	Compatibilità elettromagnetica (2° mod)
4	Tecniche di analisi non distruttiva	FIS/03	

**Elettronica biomedica**

N.	Insegnamento	SSD	Corso del V.O. da cui è mutuato l'insegnamento
1	Bioelettromagnetismo	ING-INF/02 ING-INF/06	
2	Biomateriali	CHIM/07 ING-INF/06	
3	Laboratorio di ingegneria biomedica	ING-INF/06	
4	Telemedicina	ING-INF/03 ING-INF/06	

**Elettronica dei dispositivi**

N.	Insegnamento	SSD	Corso del V.O. da cui è mutuato l'insegnamento
1	Analisi numerica	MAT/08	Analisi numerica
2	Architettura dei sistemi integrati	ING-INF/01	Architettura dei sistemi integrati
3	Dispositivi elettronici	ING-INF/01	Dispositivi elettronici
4	Elettronica dello stato solido	ING-INF/01	Elettronica dello stato solido
5	Fisica dei semiconduttori	FIS/03	
6	Optoelettronica (1° mod)	ING-INF/01	Optoelettronica (1° mod)
7	Optoelettronica (2° mod)	ING-INF/01	Optoelettronica (2° mod)
8	Sensori e rivelatori	ING-INF/01	Sensori e rivelatori

**Elettronica industriale**

N.	Insegnamento	SSD	Corso del V.O. da cui è mutuato l'insegnamento
1	Circuiti non lineari	ING-IND/31	
2	Conversione statica dell'energia elettrica	ING-IND/32	Elettronica industriale di potenza (2° mod)
3	Elettronica industriale di potenza	ING-IND/32	Elettronica industriale di potenza (1° mod)
4	Interferenza elettromagnetica	ING-INF/02	Compatibilità elettromagnetica (2° mod)
5	Progetto di antenne	ING-INF/02	Antenne (2° mod)
6	Sicurezza elettrica	ING-IND/31	
7	Modelli ed algoritmi per la gestione economica dei progetti	MAT/05	

**Metodi matematici per l'elettronica**

N.	Insegnamento	SSD	Corso del V.O. da cui è mutuato l'insegnamento
1	Analisi asintotica	MAT/05	
2	Analisi numerica	MAT/08	
3	Calcolo simbolico	MAT/05	
4	Elettromagnetismo computazionale	ING-INF/02	Campi elettromagnetici II (2° mod)
5	Equazioni integrali	MAT/05	
6	Teoria dell'informazione e codici	ING-INF/03	

**Misure per la qualità**

N.	Insegnamento		SSD	Corso del V.O. da cui è mutuato l'insegnamento
1	Elaborazione informativa del segnale		ING-INF/07	
2	Informatica di misura		ING-INF/07	
3	Marketing e Management		ING-INF/07	
4	Sensori, trasduttori e stadi di ingresso		ING-INF/07	
4 Unità didattiche a scelta tra quelle degli altri indirizzi ovvero se attivate una tra le seguenti tre terne di unità didattiche ed 1 unità didattica a scelta tra quelle degli altri indirizzi				
A	Elementi di metrologia elettrica		ING-INF/07	
	Metodi del restauro		ING-INF/07	
	Metodi della conservazione		ING-INF/07	
B	Chimica delle superfici		CHIM/07	
	Metodi del restauro		ING-INF/07	
	Metodi della conservazione		ING-INF/07	
C	Interferenza elettromagnetica		ING-INF/02	Compatibilità elettromagnetica (2° mod)
	Qualità ambientale		ING-INF/07	
	Strumentazione di misura avanzata		ING-INF/07	

**Telecomunicazioni**

N.	Insegnamento		SSD	Corso del V.O. da cui è mutuato l'insegnamento
1	Comunicazioni multimediali		ING-INF/03	
2	Elaborazione dei segnali per telecomunicazioni		ING-INF/03	Elaborazione numerica dei segnali (2° mod)
3	Sistemi radiomobili		ING-INF/03	Sistemi di telecomunicazione (2° mod)
4	Teoria dell'informazione e codici		ING-INF/03	
4 Unità didattiche a scelta tra quelle degli altri indirizzi con non più di 10 CFU per ogni Settore Scientifico-Disciplinare				

Attività didattiche opzionali a scelta dello studente

5 CFU

**Prova finale****15 CFU**

## Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Gestionale e dell'Automazione

Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### I ANNO

Attività formativa	SSD	CFU
Sistemi di telecomunicazione	IngInf/03	5
Sistemi informativi su web	IngInf/05	5
Teoria dei Sistemi	IngInf/04	5
Ottimizzazione combinatoria	Mat/09	5
Metodi di supporto alle decisioni manageriali	Mat/09	5
Strumentazione e misure per l'automazione I	IngInf/04	5
Robotica industriale I	IngInf/04	5
Robotica industriale II	IngInf/04	5
Controlli automatici I	IngInf/04	5
<b>Totale primo anno</b>		<b>45</b>

### II ANNO

Attività formativa	SSD	CFU
Prova finale		28
Comunicazione tecnico-scientifica		2
Economia industriale	Secs-P/01	5
Modelli di sistemi di produzione I	Mat/09	5
Modelli di sistemi di produzione II	Mat/09	5
<b>Totale secondo anno</b>		<b>45</b>

Le attività formative sono completate da ulteriori 5 CFU a scelta dello studente e da 25 CFU di attività didattiche opzionali, scelte fra gli insegnamenti dell'elenco unità didattiche opzionali.

### Elenco unità didattiche opzionali

Attività formativa	SSD	CFU	Anno suggerito(**)
Controllo fuzzy	IngInf/04	5	Secondo
Controlli Automatici II	IngInf/04	5	Secondo
Strumentazione e misure per l'automazione II	IngInf/04	5	Primo
Sistemi di decisione e controllo	IngInf/04	5	Secondo
Economia dei sistemi di produzione	IngInd/35	5	Secondo
Elementi di base di organizzazione	IngInd/35	5	Secondo
Organizzazione aziendale (*)	Secs-P/10	6	
Economia e gestione delle imprese (*)	Secs-P/08	6	
Teoria e tecnica della qualità (*)	Secs-P/13	6	
Marketing (*)	Secs-P/08	6	
insegnamenti del SSD IngInf/05 attivati presso il Corso di Studi in Ingegneria Informatica	IngInf/05		

#### Note:

(\*) Presso la Facoltà di Economia.

(\*\*) L'anno suggerito è quello dell'anno di Corso in cui sostenere l'attività formativa. Si tratta solo di un suggerimento e non di un vincolo. Gli orari delle lezioni saranno comunque concepiti in modo da garantire la possibilità di frequentare tutti i corsi scelti a coloro che facciano la scelta di seguire le attività formative nell'anno suggerito.

## Corso di Laurea specialistica in Ingegneria delle Infrastrutture Viarie e Trasporti

L'ordinamento didattico è concepito al fine di fornire una formazione di livello avanzato, volto a definire un profilo di ingegnere a elevata qualificazione professionale negli ambiti delle infrastrutture viarie e dei sistemi di trasporti.

Gli ambiti professionali tipici del laureato specialista in Ingegneria delle Infrastrutture Viarie e Trasporti sono:

- l'ambito della progettazione avanzata, della realizzazione e dell'esercizio gestione delle grandi infrastrutture di trasporto terrestre, stradali e ferroviarie, che connettono le reti nazionali di primo livello alle reti europee
- l'ambito professionale che investe le problematiche del recupero funzionale del patrimonio viario esistente, da condurre in una logica di rete.

Per conseguire la Laurea specialistica si devono acquisire 300 CFU (crediti formativi universitari) , di cui:

- 180 CFU corrispondenti all'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Civile (Orientamenti: Infrastrutture Viarie – Mobilità e Territorio);
- 120 CFU corrispondenti alle seguenti attività formative.

**Nel corrente anno accademico i percorsi formativi prevedono alcuni insegnamenti (indicati con un \*) comuni sia al primo che al secondo anno di corso. Nell'anno accademico successivo tali insegnamenti sono sostituiti con un altro gruppo di insegnamenti (vedere Nota).**

Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### I ANNO

	SSD	CFU	Attività Formativa
Misure fisiche	Fis/01	4	di base
Probabilità e statistica	Mat/06	3	di base
Probabilità discreta	Mat/06	2	di base
Laboratorio di progettazione (*)	Icar/04	6	Caratterizzante
Terminali e impianti di trasporto (*)	Icar/05	4	Caratterizzante
Tecnica delle costruzioni (1° mod.)	Icar/09	4	Caratterizzante
Disegno	Icar/17	5	Caratterizzante
Sicurezza del lavoro e dif. amb. I	IngInd/28		
Basi di dati (nuovo ordinamento)	IngInf/05	5	altre attività formative

### Orientamento Infrastrutture Viarie

	SSD	CFU	Attività Formativa
Materiali stradali e pavimentazioni (*)	Icar/04	4	caratterizzante
Pianificazione dei trasporti (1° mod.) (*)	Icar/05	4	caratterizzante
Recupero e conservazione dei manufatti viari (*)	Icar/17	5	caratterizzante
Sicurezza dell'esercizio viario (*)	Icar/04	3	caratterizzante
Trasporti urbani e metropolitani (*)	Icar/05	5	caratterizzante
Ecologia applicata alle infrastrutture viarie (*)	Bio/07	3	affini o integrative

### Orientamento Trasporti

	SSD	CFU	Attività Formativa
Laboratorio di pianificazione dei trasporti (*)	Icar/05	7	caratterizzante
Pianificazione dei trasporti (2° mod.) (*)	Icar/05	5	caratterizzante
Progettazione integrata delle infrastrutture viarie (2° mod.) (*)	Icar/04	4	caratterizzante

### II ANNO

	SSD	CFU	Attività Formativa
Laboratorio di progettazione (*)	Icar/04	6	caratterizzante
Progettazione civile dei terminali di trasporto	Icar/04	5	caratterizzante
Terminali e impianti di trasporto (*)	Icar/05	4	caratterizzante

### Orientamento Infrastrutture Viarie

	SSD	CFU	Attività Formativa
Materiali stradali e pavimentazioni (*)	Icar/04	4	caratterizzante
Pianificazione dei trasporti (1° mod.) (*)	Icar/05	4	caratterizzante
Recupero e conservazione dei manufatti viari (*)	Icar/17	5	caratterizzante
Sicurezza dell'esercizio viario (*)	Icar/04	3	caratterizzante
Trasporti urbani e metropolitani (*)	Icar/05	5	caratterizzante
Ecologia applicata alle infrastrutture viarie (*)	Bio/07	3	affini o integrative

#### • Scelta di 5 CFU, non già acquisiti nel CdL, tra i seguenti insegnamenti

- Elettrotecnica	IngInd/31	5	affini o integrative
- Fisica tecnica ambientale	IngInd/11	5	
- Macchine e impianti elettrici	IngInd/32	5	
- Materiali per l'ingegneria civile	IngInd/22	5	

### Orientamento Trasporti

	SSD	CFU	Attività Formativa
Laboratorio di pianificazione dei trasporti (*)	Icar/05	7	caratterizzante
Pianificazione dei trasporti (2° mod.) (*)	Icar/05	5	caratterizzante
Progettazione integrata delle infrastrutture viarie (2° mod.) (*)	Icar/04	4	caratterizzante
Economia ambientale	Secs-P/06	6	affini o integrative



Nei due anni di Corso gli studenti devono integrare il proprio piano degli studi con le seguenti attività formative.

**Altre attività formative (art. 10-com.1-let.f) per 9 CFU**

- Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche, economico-gestionali e relazionali.

**Attività formative a scelta dello studente per 6 CFU**

- Autonoma scelta per 6 CFU tra tutti gli insegnamenti attivati in Ateneo.

**Prova finale - 20 CFU**

La Prova Finale consiste nella redazione scritta di una tesi, elaborata in modo originale dal candidato sotto la guida di un relatore.

**Nota – Gli insegnamenti indicati con (\*) nel prossimo anno accademico saranno sostituiti con i seguenti:**

Insegnamento	CFU
Infrastrutture di trasporti e grandi rischi	4
Progetto dei sistemi di trasporto	4
Teoria delle infrastrutture viarie	7
Fondazioni e opere di sostegno ( <i>orient. infrastrutture viarie</i> )	3
Ricerca operativa (1° mod.) o ecologia applicata ( <i>orientamento trasporti</i> )	5
Trasporti merci e logistica ( <i>orientamento trasporti</i> )	4



## Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Informatica

Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### I ANNO

Attività formativa	SSD	CFU
Ricerca operativa II	Mat/09	5
Sistemi di telecomunicazione	IngInf/03	5
Controllo digitale	IngInf/04	5
A scelta		5
Sistemi operativi I	IngInf/05	5
Sistemi operativi II	IngInf/05	5
Informatica teorica I	IngInf/05	5
Informatica teorica II	IngInf/05	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
<b>Totale primo anno</b>		<b>60</b>

### II ANNO

Attività formativa	SSD	CFU
Prova finale		28
Comunicazione tecnico-scientifica		2
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	Mat/03	5
A scelta tra le attività formative della tabella A (*)	IngInf/05	5
<b>Totale secondo anno</b>		<b>60</b>

### Tabella A

Attività formativa	SSD	Gruppo di attività	CFU	Anno suggerito
Intelligenza artificiale I	IngInf/05	IA	5	Primo
Intelligenza artificiale II	IngInf/05	IA	5	Secondo
Logica e Sistemi Informatici	IngInf/05	IA	5	Secondo
Reti di Calcolatori II	IngInf/05	RC	5	Primo
Impianti di elaborazione	IngInf/05	RC	5	Secondo
Sistemi informativi su web	IngInf/05	SI	5	Primo
Tecnologia delle basi di dati	IngInf/05	SI	5	Primo
Sistemi informativi	IngInf/05	SI	5	Secondo
Analisi e progettazione del software	IngInf/05	SW	5	Primo
Ingegneria del software	IngInf/05	SW	5	Secondo

Programmazione funzionale	IngInf/05	SW	5	Primo
Progettazione assistita da calcolatore	IngInf/05	CS	5	Primo
Informatica grafica	IngInf/05	CS	5	Primo
Calcolo parallelo e distribuito	IngInf/05	CS	5	Secondo
Seminario di sistemi informatici	IngInf/05	PC	5	Secondo
Progetto di sistemi informatici	IngInf/05	PC	5	Primo
Elementi di crittografia	Mat/03	PC	5	Secondo

**(\*) Nota bene:**

- Lo studente deve scegliere in modo tale che almeno una attività formativa tra quelle previste in ciascuno dei gruppi di attività sia stata sostenuta nella Laurea di primo livello o sia da sostenere nella Laurea Specialistica.
- L'anno suggerito è quello dell'anno di corso in cui sostenere l'attività formativa. Si tratta solo di un suggerimento e non di un vincolo.
- Gli orari delle lezioni saranno comunque concepiti in modo da garantire la possibilità di frequentare tutti i corsi scelti a coloro che: (i) abbiano svolto nella Laurea di primo livello tutte le attività formative scelte previste in tale Laurea, e (ii) che facciano la scelta di seguire le attività formative specifiche della Laurea Specialistica nell'anno suggerito.

## Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Meccanica – Costruzione

L'ordinamento didattico è concepito al fine di fornire una formazione di livello avanzato, volta a definire un profilo di ingegnere specialista di elevata qualificazione professionale negli ambiti della progettazione e delle costruzioni di macchine.

Gli ambiti professionali tipici del laureato specialista in Ingegneria Meccanica-Costruzione sono:

- progettazione avanzata di elementi di macchine e impianti nella libera professione, nelle imprese industriali, nei servizi e nelle amministrazioni pubbliche;
- verifica della qualità e della sicurezza di macchine e sistemi meccanici;
- attività di collaudo di macchine ed impianti;
- attività di ricerca nel settore dell'ingegneria delle costruzioni di macchine.

Per conseguire la Laurea specialistica si devono acquisire 300 CFU (crediti formativi universitari), di cui

- 180 CFU corrispondenti all'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica;
- 120 CFU corrispondenti alle attività formative che sono di seguito riportate.



Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### I ANNO

Attività formative	Insegnamento	SSD	CFU
di base	Complementi di matematica	MAT/05	6
	Elementi di calcolo delle probabilità e di statistica	MAT/06	4
	Complementi di fisica sperimentale	FIS/01	4
caratterizzanti	Oleodinamica e pneumatica	ING-IND/08	5
	Complementi di misure meccaniche, termiche e collaudi	ING-IND/12	5
	Complementi di meccanica applicata alle macchine	ING-IND/13	5
	Fondamenti di progettazione meccanica	ING-IND/14	5
	Complementi di tecnologia meccanica	ING-IND/16	5
affini e integrative	Scienza delle costruzioni 2	ICAR/08	5
	Complementi di metallurgia	ING-IND/21	5
a scelta dello studente			6
altre attività, art. 10	Ulteriori conoscenze linguistiche e abilità informatiche e professionali		5
<b>Totale crediti</b>			<b>60</b>

### II ANNO

Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	CFU
caratterizzanti	Motori a combustione interna volumetrici	ING-IND/08	5
	Progetto di macchine 2	ING-IND/08	5
	Complementi di meccanica applicata alle macchine	ING-IND/13	5
	Fondamenti di costruzioni automobilistiche	ING-IND/14	5
affini e integrative	Conversione statica dell'energia elettrica	ING-IND/32	5
	Scienza delle costruzioni 3	ICAR/08	5
	Complementi di scienza e tecnologia dei materiali	ING-IND/22	5
	Complementi di idraulica	ICAR/01	5
	Tecniche di monitoraggio della sicurezza	ING-IND/28	5
altre attività, art. 10			4
Prova finale			11
<b>Totale crediti</b>			<b>60</b>

## Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Meccanica – Energia

L'ordinamento didattico è concepito al fine di fornire una formazione di livello avanzato, volta a definire un profilo di ingegnere specialista di elevata qualificazione professionale negli ambiti dell'energetica e dei sistemi energetici.

Gli ambiti professionali tipici del laureato specialista in Ingegneria Meccanica-Energia sono:

- progettazione di elementi e di sistemi complessi per l'energia;
- gestione e organizzazione di sistemi energetici presso aziende private e pubbliche;
- analisi della qualità e della sicurezza di componenti e sistemi energetici;
- attività di collaudo di macchine ed impianti e di studio di impatto ambientale;
- attività di ricerca nel settore dell'ingegneria degli elementi e dei sistemi per l'energia.

Per conseguire la Laurea specialistica si devono acquisire 300 CFU (credito formativi universitari), di cui

- 180 CFU corrispondenti all'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica;
- 120 CFU corrispondenti alle attività formative che sono di seguito riportate.

Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### I ANNO

Attività formative	Insegnamento	SSD	CFU
di base	Complementi di matematica	MAT/05	6
	Elementi di calcolo delle probabilità e di statistica	MAT/06	4
	Complementi di fisica sperimentale	FIS/01	4
caratterizzanti	Turbomacchine 1	ING-IND/08	5
	Turbomacchine 2	ING-IND/08	5
	Impianti termotecnici	ING-IND/10	5
	Complementi di misure meccaniche, termiche e collaudi	ING-IND/12	5
affini e integrative	Conversione statica dell'energia elettrica	ING-IND/32	5
	Energetica elettrica	ING-IND/32	5
	Economia dei sistemi di produzione	ING-IND/35	5
a scelta dello studente			6
altre attività, art. 10	Ulteriori conoscenze linguistiche e abilità informatiche e professionali		5
<b>Totale crediti</b>			<b>60</b>

### II ANNO

Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	CFU
caratterizzanti	Progetto di macchine 1	ING-IND/08	5
	Turbine a gas	ING-IND/08	5
	Politiche di gestione dei sistemi energetici	ING-IND/08	5
	Modelli tecnico economici per la produzione di potenza termica ed elettrica	ING-IND/08	5
affini e integrative	Propulsione elettrica	ING-IND/32	5
	Metallurgia	ING-IND/21	5
	Complementi di scienza e tecnologia dei materiali	ING-IND/22	5
	Complementi di idraulica	ICAR/01	5
	Tecniche di monitoraggio della sicurezza	ING-IND/28	5
altre attività, art. 10			4
Prova finale			11
<b>Totale crediti</b>			<b>60</b>

## Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Meccanica – Produzione

L'ordinamento didattico è concepito al fine di fornire una formazione di livello avanzato, volta a definire un profilo di ingegnere specialista di elevata qualificazione professionale negli ambiti della produzione meccanica e più in generale industriale.

Gli ambiti professionali tipici del laureato specialista in Ingegneria Meccanica-Produzione sono:

- progettazione avanzata di azionamenti e sistemi di automazione di tipo meccanici, idraulico ed elettrico;
- innovazione nel settore dell'automazione;
- gestione di attività industriali e di servizi;
- attività di collaudo e qualificazione di elementi e sistemi destinati alla produzione industriale;
- valutazione e valorizzazione economica di processi produttivi, beni e servizi;
- attività di ricerca nel settore dell'ingegneria della produzione.

Per conseguire la Laurea specialistica si devono acquisire 300 CFU (crediti formativi universitari), di cui

- 180 CFU corrispondenti all'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica;
- 120 CFU corrispondenti alle attività formative che sono di seguito riportate.

Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### I ANNO

Attività formative	Insegnamento	SSD	CFU
di base	Complementi di matematica	MAT/05	6
	Elementi di calcolo delle probabilità e di statistica	MAT/06	4
	Complementi di fisica sperimentale	FIS/01	4
caratterizzanti	Impianti oleodinamici e pneumatici	ING-IND/08	5
	Tecnologie per il controllo ambientale dei sistemi energetici	ING-IND/09	5
	Complementi di misure meccaniche, termiche e collaudi	ING-IND/12	5
	Complementi di tecnologia meccanica	ING-IND/16	5
	Complementi di impianti meccanici	ING-IND/17	5
affini e integrative	Conversione statica dell'energia elettrica	ING-IND/32	5
	Complementi di automatica	ING-INF/04	5
	Economia dei sistemi di produzione	ING-IND/35	5
a scelta dello studente			6
<b>Totale crediti</b>			<b>60</b>

### II ANNO

Attività formative	Ambito disciplinare	SSD	CFU
caratterizzanti	Interazione tra le macchine e l'ambiente	ING-IND/08	5
	Modelli tecnico economici per la produzione di potenza termica ed elettrica	ING-IND/08	5
	Impianti industriali meccanici	ING-IND/17	5
affini e integrative	Azionamenti elettrici	ING-IND/32	5
	Propulsione elettrica	ING-IND/32	5
	Azionamenti elettrici per l'automazione industriale	ING-IND/32	5
	Metallurgia	ING-IND/21	5
	Tecniche di monitoraggio della sicurezza	ING-IND/28	5
altre attività, art. 10			9
Prova finale			11
<b>Totale crediti</b>			<b>60</b>

## Corso di Laurea specialistica in Ingegneria per la Protezione del Territorio dai Rischi Naturali

L'ordinamento didattico è concepito al fine di fornire una formazione di livello avanzato, volto a definire un profilo di ingegnere a elevata qualificazione professionale negli ambiti della protezione del territorio e delle opere su esso costruite dai rischi idrogeologici e dai rischi sismici.

Gli ambiti professionali tipici del laureato specialista in Ingegneria per la Protezione del Territorio dai Rischi Naturali sono quelli della progettazione avanzata e della valutazione della sicurezza delle opere civili, della pianificazione e della gestione dei sistemi di monitoraggio dell'ambiente e del territorio e di difesa del suolo. In tali ambiti professionali, laureati specialisti potranno trovare occupazione sia nella libera professione, sia nelle imprese di servizi, sia nelle amministrazioni pubbliche.

Per conseguire la Laurea specialistica si devono acquisire 300 CFU, di cui:

- 180 CFU corrispondenti all'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Civile (Orientamenti: Costruzioni Civili – Idraulica del Territorio);
- 120 CFU corrispondenti alle seguenti attività formative.

Legenda: SSD = settore scientifico disciplinare; CFU = crediti formativi universitari

### I ANNO

	SSD	CFU	Attività Formativa
Meccanica del continuo	Mat/07	5	di base
Probabilità e statistica	Mat/06	3	di base
Processi stocastici	Mat/06	3	di base
Fondazioni e opere di sostegno	Icar/07	3	caratterizzante
Geologia ambientale e dei materiali	Geo/05	4	caratterizzante
Litologia e geologia	Geo/03	3	caratterizzante
Sicurezza del lavoro e dif. amb. I	IngInd/11	5	caratterizzante
Fisica tecnica ambientale	IngInd/28		affini o integrative
Meccanica computazionale	Mat/07	5	affini o integrative
Ricerca operativa (1° mod.)	Mat/09	5	affini o integrative
Lingua inglese <i>ulteriore conoscenza rispetto al livello acquisito nel CdL</i>		5	altre attività formative

### Orientamento Ambiente e Rischio Idrogeologico

	SSD	CFU	Attività Formativa
Complementi di idraulica	Icar/01	8	caratterizzante
Modelli idrologici e idrogeologici	Icar/02	6	caratterizzante
Strutture idrauliche	Icar/02	3	caratterizzante

### Orientamento Strutture e Rischio Sismico

	SSD	CFU	Attività Formativa
Dinamica delle strutture	Icar/08	4	caratterizzante
Ponti e grandi strutture	Icar/09	7	caratterizzante
Sismologia	Geo/03	4	caratterizzante

**II ANNO**

	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>	<b>Attività Formativa</b>
Economia aziendale-ambientale	Secs-P/07	6	affini o integrative
Principi di diritto amministrativo e dell'ambiente	Ius/10	3	altre attività formative

**Orientamento Ambiente e Rischio Idrogeologico**

	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>	<b>Attività Formativa</b>
Difesa dalle inondazioni	Icar/02	3	caratterizzante
Fondamenti di ecologia delle acque interne	Bio/07	3	caratterizzante
Modelli meteomarini	Icar/02	4	caratterizzante

**• Scelta di uno dei seguenti percorsi formativi****Qualità delle acque**

Impianti di depurazione	Icar/03	4	caratterizzante
Modelli di processi depurativi	Icar/03	3	caratterizzante
Modelli di qualità delle acque	Icar/02	3	caratterizzante
Modelli di trasporto turbolento	Icar/01	6	caratterizzante

**Stabilità del suolo**

Idrodinamica del trasporto solido	Icar/01	6	caratterizzante
Protezione dei litorali	Icar/02	3	caratterizzante
Sistemazioni idrauliche	Icar/02	3	caratterizzante
Stabilità dei pendii	Icar/07	4	caratterizzante

**Orientamento Strutture e Rischio Sismico**

	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>	<b>Attività Formativa</b>
Costruzioni in zona sismica	Icar/09	7	caratterizzante
Geotecnica e tecnica delle fondazioni	Icar/07	4	caratterizzante
Sicurezza e riabilitazione delle strutture	Icar/09	4	caratterizzante
Stabilità dei pendii	Icar/07	4	caratterizzante
Teoria delle strutture	Icar/08	5	caratterizzante

Nei due anni di Corso gli studenti devono integrare il proprio piano degli studi con

**Attività formative a scelta dello studente per**

- 7 CFU nell'Orientamento ambiente e rischio idrogeologico
- 11 CFU nell'Orientamento strutture e rischio sismico

**Prova finale - 20 CFU**

La Prova Finale consiste nella redazione scritta di una tesi, elaborata in modo originale dal candidato sotto la guida di un relatore.

# LE FACOLTA' DI ROMA TRE

Scienze della  
Formazione

Architettura

Architettura

Economia

Rettorato

Giurisprudenza

Ingegneria

Scienze  
Politiche

Scienze M.F.N.

Lettere e  
Filosofia

Metro linea B



*Redazione:* Ufficio Politiche per gli Studenti

*Coordinamento:* Ufficio Politiche per gli Studenti  
Via Ostiense, 159

Tel. 06 57067337 - e-mail: [upstudenti@uniroma3.it](mailto:upstudenti@uniroma3.it)

*Copertina:* Pierluigi Andreani

*Foto:* Ufficio Politiche per gli Studenti

*Progetto Grafico:* Daniela Basti

*Consulenza:* Conmedia s.r.l. - [www.conmedia.it](http://www.conmedia.it)

*Impaginazione e stampa:* GIMAX - Santa Marinella (RM) - [www.gimax.info](http://www.gimax.info)

