

# Facoltà di Ingegneria e Architettura

## TRIENNALI

---

- > Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
- > Ingegneria Civile
- > Ingegneria Meccanica e Gestionale
- > Ingegneria Navale
- > Ingegneria Chimica per l'Innovazione e la Sostenibilità dei Processi
- > Ingegneria Biomedica
- > Ingegneria dell'Energia Elettrica per lo Sviluppo Sostenibile
- > Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni

## MAGISTRALI

---

- > Ingegneria Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile
  - > Ingegneria Civile
  - > Ingegneria Meccanica
  - > Ingegneria Chimica e dei Processi Biotecnologici
  - > Ingegneria Biomedica
  - > Ingegneria Elettrica
  - > Ingegneria Energetica
  - > Ingegneria Elettronica
  - > Ingegneria delle Tecnologie per Internet
  - > Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence
- 
- > Scienze dell'Architettura
  - > Architettura

## TRIENNALI PROFESSIONALIZZANTI

---

- > Tecniche per l'Edilizia e il Territorio
- > Tecnologie Industriali per la Transizione Energetica e Digitale

## Facoltà di Ingegneria e Architettura

**Presidente:** prof. Daniele Cocco

### Sede

via Marengo, 2 – 09123 Cagliari

[web.unica.it/unica/it/fac\\_ingarch.page](http://web.unica.it/unica/it/fac_ingarch.page)

twitter: @UnicaIngArc- fb: @unicaingarc - lg: @ingarc\_unica

### Segreteria di presidenza

Responsabile: dott.ssa Elsa Lusso

via Marengo, 2 – 09123 Cagliari

tel. 070 675.5009/5001/5017 - presidenza.ingarc@unica.it

### Coordinatrici didattiche

dott.ssa Mariana Parzeu

tel. 070 675.5791 - mparzeu@unica.it

dott.ssa Laura Rundeddu

tel. 070 675.5019 - lrundeddu@unica.it

via Marengo, 2 – 09123 Cagliari

(per gli orari di ricevimento consultare il sito web della Facoltà)

### Tutor di orientamento

dott.ssa Antonietta Di Leo

c/o pad. I sottopiano, via Marengo, 2 – 09123 Cagliari

tel. 070 675.5108 - orienta.ingarc@unica.it

Contatto Microsoft Teams: antonietta.dil@unica.it

Per gli orari di ricevimento telefonico e in presenza consultare il sito web della Facoltà

[www.unica.it/unica/it/crs\\_ifacingarc\\_tutor\\_orien.page](http://www.unica.it/unica/it/crs_ifacingarc_tutor_orien.page)

### Segreteria studenti

Responsabile: sig.ra Marina Murru

via Marengo, 2 – 09123 Cagliari

segringe@amm.unica.it - segrstudarchitettura@unica.it

Per maggiori informazioni, orari, etc. è possibile visitare il sito unica al link:

[www.unica.it/unica/it/studenti\\_s08\\_ss01.page](http://www.unica.it/unica/it/studenti_s08_ss01.page)

### Sportello di mobilità internazionale della facoltà

dott.ssa Emanuela Rubiu

c/o pad. I sottopiano, via Marengo, 2 – 09123 Cagliari

tel. 070 675.5110 - erasmus.ingarc@unica.it

Per maggiori informazioni consulta la pagina dei contatti degli Sportelli Erasmus+ [www.unica.it/unica/it/ateneo\\_s04\\_ss019.page](http://www.unica.it/unica/it/ateneo_s04_ss019.page)

### Tutor S.I.A. – Servizi per l'inclusione e l'apprendimento

c/o pad. I sottopiano, via Marengo, 2 – 09123 Cagliari

tel. 070 675.5092 - tutor.sia@unica.it

Orario ricevimento

consultare il sito web [people.unica.it/disabilita/i-nostri-uffici/](http://people.unica.it/disabilita/i-nostri-uffici/)

### Biblioteche

Biblioteca del Distretto Tecnologico

[www.unica.it/unica/it/sba\\_tec.page](http://www.unica.it/unica/it/sba_tec.page)

### Sezione di Ingegneria

via Marengo, 2 / via Is Maglias, 196 – 09123 Cagliari

tel. 070 675.5035 - biblioing@unica.it

orario apertura – sala lettura

dal lunedì al venerdì 8:00 – 22:45

sabato 9:00 – 19:45

### Sezione di Architettura

via Corte d'Appello, 87/via Santa Croce, 59 – 09124 Cagliari

tel. 070 675.5348 - 070 675.5347 - biblioarch@unica.it

orario apertura

lunedì, mercoledì, venerdì 9:15 – 13:45

martedì, giovedì 9:15 – 18:00

## Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (3 anni)

Classe L-7 - Ingegneria civile e ambientale

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TOLC-I

**N° posti disponibili:** accesso libero

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 10

[web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_73.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_70_73.page)

### Durata e attività

Il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori per 162 crediti, esami a scelta dello studente per 12 crediti, una prova di lingua per 3 crediti e una prova finale per 3 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

### Obiettivi e sbocchi occupazionali

Il Corso di studi si propone di formare una figura professionale capace di riconoscere, formulare e affrontare, in termini operativi e di concorso alla progettazione, per mezzo di tecniche, procedure e strumenti aggiornati, un'ampia gamma di problematiche riferibili all'ambiente e al territorio. Il laureato lavorerà in imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche, per la sicurezza e igiene del lavoro e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani ed opere, con la costruzione e implementazione di sistemi informativi.

I laureati in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio potranno accedere, previo superamento dell'esame di stato, alla Sezione B dell'albo degli ingegneri - settore civile e ambientale.

Il Corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio prepara secondo la classificazione ISTAT alle professioni di:

- Tecnici minerari
- Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate
- Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque
- Tecnici della sicurezza sul lavoro
- Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale
- Tecnici della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro

### Organizzazione e metodo

La didattica del Corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è organizzata prevalentemente su base semestrale in modo da ottimizzare i tempi, le modalità di studio e al fine di raggiungere gli obiettivi formativi previsti dal corso.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari
- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

### Accesso alle lauree magistrali

La Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio permette l'accesso diretto al Corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM-35), al Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile (LM-23) e, previo conseguimento dei requisiti curriculari richiesti e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, a tutti i Corsi di laurea magistrale in Ingegneria attivati presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura di Cagliari.

1° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 1	9
1°	Chimica	6
1°	Fondamenti di informatica	6
1°	Ingegneria per lo sviluppo sostenibile	1
2°	Fisica 1	8
2°	Geometria e algebra	7
2°	Laboratorio di disegno	6
2°	Litologia e Geologia	6
1° - 2°	Prova lingua Inglese *	3

**2° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 2	8
1°	Fisica 2	7
1°	Fisica tecnica e ambientale	6
1°	Corso integrato: Scienza e tecnica delle costruzioni	8
2°	- Modulo: Scienza delle costruzioni	8
2°	Fenomeni di trasporto in sistemi ambientali	6
2°	Idraulica	10
2°	Laboratorio di elettrotecnica	6

**3° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Geologia applicata	6
1°	Idrologia e statistica	8
1°	Salute e sicurezza sul lavoro	6
1°	Topografia e cartografia	6
2°	Corso integrato: Geotecnica e sismica applicata	6
2°	- Modulo: Geotecnica	6
2°	- Modulo: Sismica applicata	6
2°	Inquinamento ambientale e processi di risanamento	8
2°	Pianificazione sostenibile del territorio	8
1° - 2°	Attività formative a scelta **	12
2°	Prova finale	3

\* I crediti formativi universitari relativi alla Prova di lingua Inglese potranno essere acquisiti secondo quanto previsto dal Centro linguistico di Ateneo.

\*\* La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di studio.

**Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica (3 anni)**

Classe L-8 - Ingegneria dell'informazione e L-9 - Ingegneria industriale

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TOLC-I

**N° posti disponibili:** 180

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 5

[web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_75.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_70_75.page)

**Durata e attività**

Il Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori per 157 crediti, esami a scelta dello studente per 12 crediti, altre attività per 2 crediti, una prova di lingua per 3 crediti e una prova finale per 6 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

**Obiettivi e sbocchi occupazionali**

L'obiettivo del Corso di studio è quello di formare ingegneri in grado di operare nel settore industriale, con particolare riferimento al comparto biomedicale, in attività di progettazione e di produzione di dispositivi, strumenti e sistemi medicali, e nell'ambito di strutture pubbliche e private nella gestione delle apparecchiature biomediche e nella soluzione di problemi metodologici e tecnologici, nell'erogazione dei servizi sanitari. L'ingegnere biomedico è in grado di operare sia in strutture ospedaliere, sia presso industrie, Università e centri di ricerca. Gli studi sono orientati alla formazione di figure professionali in possesso di una cultura tecnica di base, su cui costruire eventuali successive conoscenze specialistiche, capaci di inserirsi e orientarsi con facilità nel mondo del lavoro. I laureati in Ingegneria Biomedica potranno accedere, previo superamento dell'esame di stato, alla sezione B dell'Albo degli Ingegneri - settore dell'informazione o settore industriale.

Il Corso di laurea in Ingegneria Biomedica prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:

- Ingegneri industriali e gestionali
- Ingegneri biomedici e bioingegneri

**Organizzazione e metodo**

La didattica del Corso di laurea in Ingegneria Biomedica è organizzata prevalentemente su base semestrale in modo da ottimizzare i tempi, le modalità di studio e al fine di raggiungere gli obiettivi formativi previsti dal corso.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari
- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

#### Accesso alle lauree magistrali

La Laurea in Ingegneria Biomedica permette l'accesso diretto al corso di laurea magistrale in Ingegneria Biomedica (LM-21) e a tutti i Corsi di laurea magistrale in Ingegneria attivati presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura di Cagliari, previo conseguimento dei requisiti curriculari richiesti e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale.

1° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 1	9
1°	Chimica	6
1°	Fisica 1	8
1°	Corso integrato: Sistemi di elaborazione dell'informazione	
	- Modulo: Elementi di informatica	6
2°	- Modulo: Calcolatori elettronici	6
2°	Fisica 2	7
2°	Geometria e algebra	7
	Corso integrato: Fondamenti di Biologia del Corpo Umano	
2°	- Modulo: Anatomia umana	4
2°	- Modulo: Biochimica	2
2°	- Modulo: Elementi di fisiologia	3
1° - 2°	Prova lingua Inglese *	3

\* I crediti formativi universitari relativi alla Prova di lingua Inglese potranno essere acquisiti secondo quanto previsto dal Centro linguistico di Ateneo.

\*\* La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di studio.

## 2° Anno

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 2	8
	Corso integrato: Fondamenti di meccanica e biomateriali	
1°	- Modulo: Fondamenti di meccanica e biomeccanica	5
1°	- Modulo: Biomateriali	5
1°	Matematica applicata	6
	Corso integrato: Bioingegneria chimica	
1°	- Modulo: Fondamenti di bioingegneria chimica	5
2°	- Modulo: Applicazioni di bioingegneria chimica	5
	Corso integrato: Fondamenti di ingegneria dell'informazione	
2°	- Modulo: Elementi di analisi dei sistemi	5
2°	- Modulo: Elementi di analisi dei sistemi biomedici	7
	Corso integrato: Progettazione elettronica	
2°	- Modulo: Elettronica analogica	5
2°	- Modulo: Elettronica digitale	5
2°	Laboratorio di Fondamenti di Matlab per bioingegneri	2

## 3° Anno

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Attuatori elettrici e convertitori	5
	Corso integrato: Bioingegneria meccanica	
1°	- Modulo: Costruzioni biomeccaniche	5
1°	- Modulo: Progettazione di dispositivi medici a funzione strutturale	5
1°	Fondamenti di bioelettronica	8
	Corso integrato: Elementi di clinica e patologia	
2°	- Modulo: Patologia	2
2°	- Modulo: Complementi di medicina interna	2
2°	- Modulo: Radiodiagnostica e medicina nucleare	2
2°	- Modulo: Strumenti e tecnologie in chirurgia	2
	Un corso a scelta fra:	
2°	Strumentazione elettromedicale	5
2°	Biomeccanica applicata	
	Un corso a scelta fra:	
1°	Tecnologie e tecniche numeriche di processing per immagini ad uso clinico	
1°	Compatibilità elettromagnetica	5
2°	Sicurezza elettrica del paziente in ospedale	
2°	Sistemi di acquisizione dei dati	
2°	Corso integrato: Elaborazione di biosegnali e immagini	
	Modulo: Elaborazione di immagini digitali	3
	Modulo: Elaborazione di biosegnali monodimensional	2
1° - 2°	Attività formative a scelta **	12
1° - 2°	Altre attività **	2
2°	Prova finale	6

## Corso di Laurea in Ingegneria Chimica per l'Innovazione e la Sostenibilità dei Processi (3 anni)

Classe L-9 - Ingegneria industriale

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TOLC-I

**N° posti disponibili:** accesso libero

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 15

[web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_77.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_70_77.page)

### Durata e attività

Il Corso di laurea in Ingegneria Chimica per l'Innovazione e la Sostenibilità dei Processi ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori per 156 crediti, esami a scelta dello studente per 12 crediti, altre attività per 3 crediti, una prova di lingua per 6 crediti e una prova finale per 3 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

### Obiettivi e sbocchi occupazionali

L'obiettivo del Corso di studio è quello di formare la figura professionale di Ingegnere Chimico, riconosciuta a livello europeo e mondiale, che consentirà l'inserimento nell'industria chimica e di processo in ambito nazionale e internazionale, come supporto alla progettazione e verifica di singole apparecchiature e nella gestione degli impianti di processo. I laureati in Ingegneria Chimica per l'Innovazione e la Sostenibilità dei Processi saranno tecnici di elevata professionalità a disposizione delle realtà industriali, delle società di servizi e della Pubblica Amministrazione. La specificità del profilo culturale dell'Ingegnere Chimico, infatti, non si esplica solo nell'attività professionale legata all'industria chimica, ma si evidenzia anche nell'approccio a qualunque processo industriale. I principali sbocchi occupazionali possono, quindi, essere così individuati: industrie chimiche, petrolchimiche, alimentari, di processo e farmaceutiche; aziende di produzione e trasformazione dei materiali; trasporto e conservazione di sostanze e materiali, laboratori industriali; strutture tecniche della Pubblica Amministrazione deputate al governo dell'ambiente e della sicurezza.

I laureati in Ingegneria Chimica per l'Innovazione e la Sostenibilità dei Processi potranno accedere, previo superamento dell'esame di stato, alla sezione B dell'Albo degli Ingegneri - settore industriale.

Il Corso di laurea in Ingegneria Chimica per l'Innovazione e la Sostenibilità dei Processi prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:

- Ingegneri chimici e petroliferi
- Tecnici della conduzione e del controllo di impianti chimici
- Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque
- Tecnici della produzione manifatturiera
- Tecnici della produzione alimentare
- Tecnici della sicurezza degli impianti

### Organizzazione e metodo

La didattica del Corso di laurea in Ingegneria Chimica per l'Innovazione e la Sostenibilità dei Processi è organizzata prevalentemente su base semestrale in modo da ottimizzare i tempi, le modalità di studio e al fine di raggiungere gli obiettivi formativi previsti dal corso.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari
- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

### Accesso alle lauree magistrali

La Laurea in Ingegneria Chimica per l'Innovazione e la Sostenibilità dei Processi permette l'accesso diretto al Corso di laurea magistrale in Ingegneria Chimica e dei Processi Biotecnologici (LM-22) e, previo conseguimento dei requisiti curriculari richiesti e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, a tutti i Corsi di laurea magistrale in Ingegneria attivati presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura di Cagliari.

### Percorso comune

#### 1° Anno

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 1	9
1°	Chimica 1	9
2°	Fisica 1	8
2°	Geometria e algebra	7
2°	Chimica 2	6
1° - 2°	Prova lingua Inglese*	3

**Curriculum Risorse Rinnovabili****1° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Laboratorio di chimica	3
2°	Elementi di ingegneria chimica delle risorse rinnovabili	3

**Curriculum Materiali****1° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Introduzione alla scienza dei materiali	3
2°	Laboratorio di scienza dei materiali	3

**Curriculum Agroalimentare****1° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Laboratorio di chimica	3
2°	Fondamenti di tecnologie produttive alimentari	3

**Percorso comune****2° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 2	8
1°	Fisica 2	7
Corso Integrato: Analisi numerica e applicazioni di ingegneria chimica		
1°	- Modulo: Matematica applicata	6
2°	- Modulo: Calcoli di ingegneria di processo	6
2°	Termodinamica	9
2°	Fenomeni di trasporto	6
2°	Ingegneria delle reazioni chimiche	6

**Curriculum Risorse Rinnovabili****2° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Meccanica dei fluidi	9

**Curriculum Materiali****2° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Meccanica dei solidi	6

**Curriculum Agroalimentare****2° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Meccanica dei fluidi	9

**Percorso comune****3° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Impianti chimici	9
1°	Elettrotecnica	6
2°	Sostenibilità economico - gestionale	6
2°	Controlli automatici per l'industria di processo	9
1° - 2°	Attività formative a scelta**	12
2°	Altre attività**	6
2°	Prova finale	3

**Curriculum Risorse Rinnovabili****3° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Fondamenti di scienza dei materiali	6
1°	Tecnologie e sistemi energetici sostenibili	9
2°	Processi di produzione da risorse rinnovabili	9

**Curriculum Materiali****3° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Ingegneria dei materiali metallici	9
1°	Corso Integrato: Progettazione e sviluppo di materiali - Modulo: Fondamenti di scienza dei materiali	6
2°	- Modulo: Tecnologie applicate	6
2°	Materiali polimerici	6

**Curriculum Agroalimentare****3° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Corso Integrato: Ingegneria alimentare e chimica degli alimenti - Modulo: Ingegneria alimentare	6
1°	- Modulo: Chimica degli alimenti	6
2°	Progettazione di sistemi industriali	6
2°	Corso Integrato: Microbiologia e igiene - Modulo: Microbiologia	4
2°	- Modulo: Metodi di igiene degli alimenti	2

\* I crediti formativi universitari relativi alla Prova di lingua Inglese potranno essere acquisiti secondo quanto previsto dal Centro linguistico di Ateneo.

\*\* La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di studio.

**Corso di Laurea in Ingegneria Civile (3 anni)**

Classe L-7 - Ingegneria civile e ambientale

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TOLC-I

**N° posti disponibili:** 180

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 3

[web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_94.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_70_94.page)

**Durata e attività**

Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori per 162 crediti, esami a scelta dello studente per 12 crediti, una prova di lingua per 3 crediti e una prova finale per 3 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

**Obiettivi e sbocchi occupazionali**

Il Corso di studio ha l'obiettivo di fornire un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nell'ambito disciplinare dell'Ingegneria Civile. Il laureato in Ingegneria Civile svolgerà attività professionale in diversi ambiti, quali la progettazione, la produzione, la gestione, l'organizzazione e l'assistenza delle strutture tecnologico-commerciali, sia nella libera professione che nelle imprese e nelle Pubbliche Amministrazioni. Il laureato, nello specifico, può operare e cooperare alle attività progettuali, quali costruzione e manutenzione di opere civili, di infrastrutture e di impianti; alla progettazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio; alla gestione e al controllo dei servizi di aziende operanti nei settori civile e ambientale. I principali sbocchi dell'ingegnere civile sono: le imprese di costruzione e manutenzione; gli studi professionali e le società di progettazione; gli uffici pubblici. I laureati in Ingegneria Civile potranno accedere, previo superamento dell'esame di stato, alla sezione B dell'Albo degli Ingegneri - settore civile e ambientale.

Il Corso di laurea in Ingegneria Civile prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:

- tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate.

**Organizzazione e metodo**

La didattica del Corso di laurea in Ingegneria Civile è organizzata prevalentemente su base semestrale in modo da ottimizzare i tempi, le modalità di studio e al fine di raggiungere gli obiettivi formativi previsti dal corso.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari
- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

#### Accesso alle lauree magistrali

La Laurea in Ingegneria Civile permette l'accesso diretto al Corso di laurea magistrale in Ingegneria civile (LM-23), al Corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM-35) e, previo conseguimento dei requisiti curriculari richiesti e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, a tutti i Corsi di laurea magistrale in Ingegneria attivati presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura di Cagliari.

1° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 1	9
1°	Fondamenti di informatica	6
1°	Corso integrato: Architettura tecnica e Laboratorio di disegno - Modulo: Laboratorio di disegno	4
2°	- Modulo: Architettura tecnica	6
1°	Corso integrato: Chimica e Tecnologia dei materiali e chimica applicata - Modulo: Chimica	6
2°	- Modulo: Tecnologia dei materiali e chimica applicata	4
2°	Fisica 1	8
2°	Geometria e algebra	7
1° - 2°	Prova lingua Inglese*	3

2° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 2	8
1°	Fisica 2	7
1°	Meccanica razionale	6
1°	Salute e Sicurezza sul lavoro	6
2°	Fondamenti dei trasporti	6
2°	Idraulica	10
2°	Scienza delle costruzioni	10

3° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Corso integrato: Topografia e Laboratorio di topografia - Modulo: Topografia	6
1°	- Modulo: Laboratorio di topografia	4
1°	Idrologia e statistica	8
1° - 2°	Tecnica delle costruzioni	10
1°	Corso integrato: Fisica tecnica e Elettrotecnica - Modulo: Fisica tecnica	5
2°	- Modulo: Elettrotecnica	4
2°	Corso integrato: Acquedotti e fognature e Laboratorio di acquedotti e fognature - Modulo: Acquedotti e fognature	6
2°	- Modulo: Laboratorio di acquedotti e fognature	4
2°	Corso integrato: Geotecnica e Costruzioni di strade - Modulo: Geotecnica	6
2°	- Modulo: Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti	6
1° - 2°	Attività formative a scelta**	12
2°	Prova finale	3

\* I crediti formativi universitari relativi alla Prova di lingua Inglese potranno essere acquisiti secondo quanto previsto dal Centro linguistico di Ateneo.

\*\* La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di studio.

## Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni (3 anni)

Classe L-8 - Ingegneria dell'informazione

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TOLC-I

**N° posti disponibili:** 180

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 4

[web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_94.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_70_94.page)

### Durata e attività

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori per 162 crediti, esami a scelta dello studente per 12 crediti, una prova di lingua per 3 crediti e una prova finale per 3 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

### Obiettivi e sbocchi occupazionali

Obiettivo del Corso di studio è la formazione di tecnici con ampie competenze e padronanza delle metodologie nel settore dell'Informazione e, in funzione del curriculum scelto, in ambiti specifici dell'ingegneria elettronica e del trattamento delle informazioni. Gli sbocchi occupazionali sono relativi ad attività professionali nell'ambito sia della libera professione, che delle strutture tecniche di servizio di industrie e imprese, nonché nella Pubblica Amministrazione.

Nello specifico i laureati potranno trovare occupazione nelle imprese operanti nella Information and Communication Technology (ICT), nonché nelle attività industriali che utilizzano sistemi elettronici per la gestione, l'elaborazione e la trasmissione delle informazioni.

I laureati inoltre potranno accedere, previo superamento dell'esame di stato, alla sezione B dell'Albo degli Ingegneri - settore dell'informazione.

Il Corso di laurea prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:

- Analisti e progettisti di software;
- Ingegneri elettronici;
- Ingegneri in telecomunicazioni.

### Organizzazione e metodo

Il Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni è organizzato prevalentemente su base semestrale in modo da ottimizzare i tempi, le modalità di studio e al fine di raggiungere gli obiettivi formativi previsti dal corso.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa;
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali,

esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari;

- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente;
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali;

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

### Accesso alle lauree magistrali

La Laurea in Ingegneria Elettronica, Informatica e delle Telecomunicazioni permette, in funzione del curriculum scelto, l'accesso diretto ai Corsi di laurea magistrale in:

- Ingegneria elettronica (LM-29)
  - Ingegneria delle tecnologie per internet (LM-27)
  - Computer engineering, cybersecurity and artificial intelligence (LM-32)
- e, previo conseguimento dei requisiti curriculari richiesti e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, a tutti i Corsi di laurea magistrale in Ingegneria attivati presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura di Cagliari.

### Percorso comune

#### 1° Anno

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 1	9
1°	Fisica 1	8
	Corso integrato: Sistemi di elaborazione dell'informazione	
1°	- Modulo: Fondamenti di programmazione	6
2°	- Modulo: Calcolatori elettronici	6
2°	Chimica	6
2°	Fisica 2	6
2°	Geometria e algebra	7
2°	Reti di telecomunicazioni	6
1° - 2°	Prova lingua Inglese*	3

**Percorso comune**

<b>2° Anno</b>		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 2	8
1°	Matematica applicata	6
1°	Progettazione dei sistemi digitali	12
1°	Corso integrato: Analisi e controllo dei sistemi dinamici	6
2°	- Modulo: Analisi dei sistemi	6
2°	- Modulo: Controlli automatici	6
2°	Corso integrato: Misura, codifica e trasmissione dei segnali	6
2°	- Modulo: Misure per l'ingegneria dell'informazione	6
2°	- Modulo: Sistemi di telecomunicazioni	6
2°	Programmazione avanzata	6
2°	Teoria dei circuiti	8

**Curriculum Elettronica**

<b>3° Anno</b>		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Dispositivi Elettronici	8
1°	Sistemi a microcontrollore	6
1°	Un corso a scelta fra gli insegnamenti della tabella 1	6
1°	Corso integrato: Elettromagnetismo	6
2°	- Modulo: Tecnologie per i collegamenti radio	6
2°	- Modulo: Campi elettromagnetici	6
2°	Corso integrato: Sistemi elettronici	5
2°	- Modulo: Elettronica applicata	5
2°	- Modulo: Progettazione di circuiti elettronici	5
2°	- Modulo: Laboratorio di elettronica	2
1° - 2°	Attività formative a scelta **	12
2°	Prova finale	3

**Curriculum Informatica**

<b>3° Anno</b>		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Corso integrato: Sistemi operativi e basi di dati	5
1°	- Modulo: Sistemi operativi	2
1°	- Modulo: Laboratorio di sistemi operativi	6
1°	- Modulo: Basi di dati	6
1°	Tecnologie per i collegamenti radio	6
1°	Internet	6
1°	Un corso a scelta fra gli insegnamenti della tabella 2	6
1°	Corso integrato: Programmazione web e orientata agli oggetti	7
2°	- Modulo: Programmazione web	6
2°	- Modulo: Linguaggi di programmazione orientata agli oggetti	6
1° - 2°	Attività formative a scelta **	12
2°	Prova finale	3

**Curriculum Internet**

<b>3° Anno</b>		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Internet	6
1°	Corso integrato: Reti mobili e media	6
1°	- Modulo: Digital media	2
1°	- Modulo: Laboratorio di digital media	6
2°	- Modulo: xG mobile networks	6
1°	Corso integrato: Elettromagnetismo per le telecomunicazioni	6
2°	- Modulo: Tecnologie per i collegamenti radio	6
2°	- Modulo: Campi elettromagnetici e antenne	6
1°	Un corso a scelta fra gli insegnamenti della tabella 2	6
2°	Cloud Networking	6
1° - 2°	Attività formative a scelta **	12
2°	Prova finale	3

\* I crediti formativi universitari relativi alla Prova di lingua Inglese potranno essere acquisiti secondo quanto previsto dal Centro linguistico di Ateneo.

\*\* La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di studio.

**Tabella 1. Elenco insegnamenti opzionali (1 a scelta tra quelli proposti)**

Semestre	Insegnamento	Cfu
2°	Controllo digitale	6
1°	Sistemi di misura e strumentazione virtuale	6
1°	Elettronica di potenza	6

**Tabella 2. Elenco insegnamenti opzionali (1 a scelta tra quelli proposti)**

Semestre	Insegnamento	Cfu
2°	Controllo digitale	6
1°	Sistemi di misura e strumentazione virtuale	6
2°	Smart Grid	6

## Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia Elettrica per lo Sviluppo Sostenibile (3 anni)

L-9 - Ingegneria industriale

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TOLC-I

**N° posti disponibili:** 180

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 5

[web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_92.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_70_92.page)

### Durata e attività

Il Corso di laurea in Ingegneria dell'Energia Elettrica per lo Sviluppo Sostenibile ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori per 158 crediti, esami a scelta dello studente per 12 crediti, altre attività per 2 crediti, una prova di lingua per 2 crediti e una prova finale per 5 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

### Obiettivi e sbocchi occupazionali

Obiettivo del Corso di studio è la formazione di ingegneri industriali con competenze specifiche nel settore energetico, con particolare riferimento alla produzione, distribuzione, conversione e accumulo dell'energia nelle sue diverse forme (elettrica, meccanica, chimica, termica, etc.). In questo contesto, il corso mira a fornire le conoscenze di base proprie dell'ingegneria industriale, approfondendo, al tempo stesso, le tecnologie e le metodologie inerenti allo sviluppo energetico sostenibile, fra cui la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili, l'accumulo e l'uso razionale dell'energia attraverso sistemi e reti elettriche intelligenti, i veicoli elettrici e l'integrazione fra diversi settori energetici. Tutto ciò allo scopo di fornire ai laureati competenze multidisciplinari in un settore in forte crescita, necessarie non solo per l'eventuale prosecuzione degli studi nei corsi di laurea magistrale, ma anche con ottime prospettive di inserimento nel mondo del lavoro, soprattutto in virtù dell'importanza sempre più crescente che lo sviluppo energetico sostenibile riveste e rivestirà a livello nazionale e internazionale.

La Laurea in Ingegneria dell'Energia Elettrica per lo Sviluppo Sostenibile consente:

- di poter esercitare la libera professione come Ingegnere Junior previo superamento dell'Esame di Stato e della conseguente iscrizione all'Albo degli Ingegneri - settore industriale, sezione B
- di assumere posizioni di tipo tecnico-gestionale in:
  - aziende o enti operanti nel settore energetico per la produzione e gestione di beni e servizi, anche di tipo innovativo per una maggiore sostenibilità energetica
  - aziende di produzione e commercializzazione di componenti e dispositivi elettrici, elettromeccanici e/o elettronici di potenza
  - aziende o enti operanti nel settore della gestione dei sistemi energetici, con parti-

colare riferimento alla produzione, distribuzione e accumulo dell'energia elettrica da fonti rinnovabili

- enti normativi e di controllo, enti di ricerca o amministrazioni pubbliche operanti nel settore dello sviluppo di tecnologie innovative per la sostenibilità energetica

Il Corso di laurea prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:

- Elettrotecnici
- Tecnici della produzione di energia termica ed elettrica
- Tecnici dell'esercizio di reti di distribuzione di energia elettrica

#### Organizzazione e metodo

La didattica del Corso di laurea in Ingegneria dell'Energia Elettrica per lo Sviluppo Sostenibile è organizzata prevalentemente su base semestrale in modo da ottimizzare i tempi, le modalità di studio e al fine di raggiungere gli obiettivi formativi previsti dal corso. L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa;
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari;
- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente;
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali.

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

#### Accesso alle lauree magistrali

La Laurea in Ingegneria per l'Energia Elettrica per lo Sviluppo Sostenibile permette l'accesso alla laurea magistrale in Ingegneria Elettrica (LM-28) e alla laurea magistrale in Ingegneria Energetica (LM-30) e, previo conseguimento dei requisiti curriculari richiesti e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, a tutti i Corsi di laurea magistrale in Ingegneria attivati presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura di Cagliari.

1° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 1	9
1°	Chimica	6
1°	Fisica 1	8
2°	Fisica 2	7
2°	Geometria e algebra	7
1°	Corso Integrato: Fondamenti di tecnologie digitali	5
2°	- Modulo: Pianificazione urbanistica sostenibile	6
2°	- Modulo: Reti di telecomunicazione	6
1° - 2°	Prova lingua Inglese*	3

2° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 2	8
1° - 2°	Fondamenti di automatica	9
	Un corso a scelta tra:	
1°	Sistemi a microcontrollore	6
1°	Machine learning e data mining	6
1°	Tecnologia dei materiali	6
	Corso integrato: Elettrotecnica	
1°	- Modulo: Teoria dei circuiti	8
2°	- Elettromagnetismo applicato	5
	Corso integrato: Fondamenti di sostenibilità energetica	
1°	- Modulo: Fisica tecnica	6
2°	- Modulo: Principi di mobilità sostenibile	5
2°	Misure e strumentazione	6
	Corso integrato: Piattaforme digitali per IoT	
2°	- Modulo: Hardware per l'Internet of Things	3
2°	- Modulo: Soluzioni di trasmissione ed elaborazione	3

3° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Misure sui sistemi di potenza	6
	Corso integrato: Sistemi elettrici intelligenti per la transizione energetica	
1°	- Modulo: Impianti elettrici	5
2°	- Modulo: Smart Grid per la distribuzione dell'energia elettrica	5
1°	Elettronica di potenza	6
1°	Tecnologie e sistemi energetici sostenibili	9
	Corso integrato: Dispositivi di conversione per l'energia sostenibile	
1°	- Modulo: Macchine elettriche	5
2°	- Modulo: Azionamenti elettrici	5
	Corso integrato: Sviluppo energetico sostenibile	
2°	- Modulo: Economia e regolazione dell'energia	5
2°	- Modulo: Vettori energetici e sistemi di accumulo dell'energia	5
1° - 2°	Attività formative a scelta**	12
1° - 2°	Altre attività**	2
2°	Prova finale	5

\* I crediti formativi universitari relativi alla Prova di lingua Inglese potranno essere acquisiti secondo quanto previsto dal Centro linguistico di Ateneo.

\*\* La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di studio.

## Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale

**(3 anni)**

Classe L-9 - Ingegneria industriale

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TOLC-I

**N° posti disponibili:** 180

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 4

[web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_78.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_70_78.page)

### Durata e attività

Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori per 156 crediti, esami a scelta dello studente per 12 crediti, altre attività per 3 crediti, una prova di lingua per 3 crediti e una prova finale per 6 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

### Obiettivi e sbocchi occupazionali

Il Corso di studio ha l'obiettivo di formare laureati con una solida preparazione di base e con un bagaglio di conoscenze e competenze professionali negli ambiti disciplinari dell'ingegneria industriale e più specificatamente dell'ingegneria meccanica e gestionale.

Il laureato in Ingegneria Meccanica e Gestionale è un professionista che opera nel campo del dimensionamento e della scelta di macchine e componenti di impianti energetici e produttivi, della progettazione strutturale di componenti e dispositivi meccanici, della gestione, della manutenzione e dell'organizzazione di processi produttivi e sistemi industriali.

I principali sbocchi occupazionali sono, pertanto, rappresentati da industrie meccaniche ed elettromeccaniche, aziende per la produzione e la conversione dell'energia, industrie per l'automazione e la robotica, imprese per produzione, installazione, collaudo, manutenzione e gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.

I laureati in Ingegneria Meccanica e Gestionale potranno accedere, previo superamento dell'esame di stato, alla sezione B dell'Albo degli Ingegneri - settore industriale.

Il Corso di laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:

- Ingegneri meccanici
- Ingegneri industriali e gestionali

### Organizzazione e metodo

La didattica del Corso di laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale è organizzata prevalentemente su base semestrale in modo da ottimizzare i tempi, le modalità di studio e al fine di raggiungere gli obiettivi formativi previsti dal corso.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari
- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali.

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

### Accesso alle lauree magistrali

La Laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale permette l'accesso diretto al Corso di laurea magistrale in Ingegneria meccanica (LM-33) e, previo conseguimento dei requisiti curriculari richiesti e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, a tutti i Corsi di laurea magistrale in Ingegneria attivati presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura di Cagliari.

### Percorso comune

		1° Anno	
Semestre	Insegnamento		Cfu
1°	Analisi matematica 1		9
1°	Chimica		6
1°	Fisica 1		8
2°	Tecnologia dei materiali		6
2°	Fisica 2		7
2°	Fondamenti di informatica		6
2°	Geometria e algebra		7
1° - 2°	Prova lingua Inglese*		3

**Percorso comune****2° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 2	8
1°	Disegno tecnico industriale	9
1°	Corso integrato: Fisica tecnica e elettrotecnica	
1°	- Modulo: Fisica tecnica	6
1°	- Modulo: Elettrotecnica	6
2°	Tecnologia meccanica	9

**Curriculum Meccanica****2° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
2°	Meccanica dei Fluidi	6
2°	Scienza delle costruzioni	9

**Curriculum Gestionale****2° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
	Corso integrato: Elementi di Economia e di Economia Aziendale	
2°	- Modulo: Elementi di Economia	3
2°	- Modulo: Elementi di Economia Aziendale	3
2°	Principi di progettazione meccanica	9

**Percorso comune****3° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Meccanica applicata alle macchine	9
2°	Impianti industriali	9
2°	Misure sulle macchine	6
1° - 2°	Attività formative a scelta**	12
1° - 2°	Altre attività**	3
2°	Prova finale	6

**Curriculum Meccanica****3° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
	Corso integrato: Costruzioni di Macchine	
1°	- Modulo: Fondamenti di Progettazione	6
2°	- Modulo: Elementi Costruttivi delle Macchine	6
1°	Macchine a fluido	9
2°	Sistemi Energetici	9

**Curriculum Gestionale****3° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
	Corso integrato: Gestione della produzione e logistica	
1°	- Modulo: Programmazione e Controllo della Produzione	6
2°	- Modulo: Gestione dei Sistemi Logistici	6
1°	Tecnologie e Sistemi energetici sostenibili	9
2°	Sostenibilità dei progetti di investimento industriali	9

\* I crediti formativi universitari relativi alla Prova di lingua Inglese potranno essere acquisiti secondo quanto previsto dal Centro linguistico di Ateneo.

\*\* La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di studio.

## Corso di Laurea in Ingegneria Navale (3 anni)

Classe L-9 - Ingegneria industriale

Sede: **OLBIA**

Test di verifica della preparazione iniziale: TOLC-I

N° posti disponibili: 40

N° posti studenti stranieri residenti all'estero: 4

[web.unica.it/unica/it/crs\\_71\\_01.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_71_01.page)

### Durata e attività

Il Corso di laurea in Ingegneria Navale ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori per 156 crediti, esami a scelta dello studente per 12 crediti, altre attività per 3 crediti, una prova di lingua per 3 crediti e una prova finale per 6 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

### Obiettivi e sbocchi occupazionali

Obiettivo del corso di studio è di formare la figura professionale dell'Ingegnere Navale. Il progetto formativo ha una impostazione di tipo industriale/meccanico/strutturale, affrontata in una prospettiva moderna che tenga conto delle nuove sfide tecnologiche ed ambientali del settore di riferimento.

Il Laureato in Ingegneria Navale possiederà infatti una solida base di conoscenze tecniche e scientifiche, che comprende competenze fondamentali in matematica, fisica e chimica, insieme a una formazione specifica nell'ambito dell'Ingegneria Navale. Le attività e i compiti del Laureato in Ingegneria Navale dipendono dal contesto di lavoro e possono variare a seconda dell'ambito specifico in cui opera, che può includere progettazione, costruzione, manutenzione, produzione, supporto tecnico alle attività di ricerca, gestione e altro.

Tra gli sbocchi occupazionali per i Laureati in Ingegneria Navale sono compresi:

- progettazione navale e ingegneria dei sistemi;
- settore marittimo e trasporti (presso compagnie di trasporto marittimo, compagnie di navigazione, porti e terminali per la gestione delle operazioni di trasporto di passeggeri e merci via mare);
- industria navale (presso cantieri navali);
- difesa e sicurezza marittima;
- impiego presso registri di classificazione ed enti di sorveglianza;
- ricerca e sviluppo (presso istituti e laboratori specializzati);
- consulenza e servizi tecnici, in qualità di libero professionista, ingegnere junior, a seguito del superamento dell'esame di stato e successiva iscrizione al relativo albo;
- pubbliche amministrazioni.

### Organizzazione e metodo

La didattica del Corso di laurea in Ingegneria Navale è organizzata prevalentemente su base semestrale in modo da ottimizzare i tempi, le modalità di studio e al fine

di raggiungere gli obiettivi formativi previsti dal corso.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa;
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari;
- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente;
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali.

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

### Accesso alle lauree magistrali

La laurea in Ingegneria Navale può dare tipicamente accesso a Corsi di Studio successivi appartenenti alla classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Navale (LM-34), Ingegneria Meccanica (LM-33) e in Ingegneria Gestionale (LM-31) e previo conseguimento dei requisiti curriculari richiesti e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, a tutti i Corsi di laurea magistrale in Ingegneria attivati presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura di Cagliari.

1° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 1	9
1°	Chimica	6
1°	Fisica 1	8
2°	Fisica 2	7
2°	Fondamenti di informatica	6
2°	Geometria e algebra	7
2°	Tecnologia dei Materiali	6
1° - 2°	Prova lingua Inglese*	3

**2° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Analisi matematica 2	8
1°	Disegno tecnico industriale	9
1°	Fisica Tecnica	9
2°	Meccanica dei Fluidi	9
2°	Tecnologie e Gestione della Produzione	9
2°	Elettrotecnica	6

**3° Anno**

Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Architettura Navale	12
1°	Impianti Navali	6
	Corso integrato: Macchine e Sistemi Energetici	
1°	- Modulo: Macchine a Fluido	6
2°	- Modulo: Sistemi Energetici	6
2°	Costruzioni Navali	12
	Un corso a scelta tra:	
2°	Meccanica Applicata alle Macchine	6
2°	Corso integrato: Impianti elettrici navali e propulsione elettrica	
	- Modulo: Impianti elettrici navali	3
	- Modulo: Propulsione elettrica	3
2°	Materiali compositi	6
2°	Diritto della Navigazione	6
1° - 2°	Attività formative a scelta**	12
1° - 2°	Altre attività**	3
2°	Prova finale	6

**Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura (3 anni)**

Classe L-17 - Scienze dell'architettura

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TEST\_ARCHED

**N° posti disponibili:** 100

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 8

[web.unica.it/unica/it/crs\\_80\\_71.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_80_71.page)

**Durata e attività**

Il Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura ha durata triennale e prevede una didattica principalmente sviluppata su attività formative, applicative e di laboratorio. I laboratori saranno articolati per affrontare diverse tematiche del progetto:

- i fondamenti della costruzione e della composizione
- le pratiche della rappresentazione e del progetto di sistemi costruttivi e di organismi architettonici più complessi
- le problematiche dell'architettura in relazione ai contesti civili e insediativi, territoriali e paesaggistici

**Obiettivi e sbocchi occupazionali**

Il Corso di laurea assicura una formazione orientata a progettare opere nel campo dell'architettura e dell'urbanistica e adatta a valutare correttamente, in una visione sistemica e unitaria, i problemi della costruzione e quelli del controllo ambientale.

I laureati in Scienze dell'Architettura potranno accedere, previo superamento dell'esame di stato, alla sezione B dell'Albo degli Architetti - sezione Architettura con i seguenti settori di competenza:

- collaborazione alle attività di progettazione, direzione dei lavori, stima e collaudo di opere edilizie, comprese le opere pubbliche
- progettazione, direzione dei lavori, vigilanza, misura, contabilità e liquidazione relative a costruzioni civili semplici, con l'uso di metodologie standardizzate
- rilievi diretti e strumentali sull'edilizia attuale e storica.

Potranno inoltre svolgere funzioni tecniche per istituzioni e amministrazioni pubbliche (comunali, provinciali e regionali) e in società pubbliche e private.

**Organizzazione e metodo**

La didattica del Corso di laurea in Scienze dell'Architettura è organizzata su base semestrale e annuale in modo da ottimizzare i tempi, le modalità di studio e al fine di raggiungere gli obiettivi formativi previsti dal corso.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività fron-

tali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio, seminari e workshop

- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente
- svolgimento del tirocinio curriculare e possibilità di effettuare esperienze formative internazionali

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche,

#### Accesso alle lauree magistrali

La Laurea in Scienze dell'Architettura permette l'accesso al Corso di laurea magistrale in Architettura (LM-4) e, previo conseguimento dei requisiti curriculari richiesti e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, a tutti i Corsi di laurea magistrale in Ingegneria attivati presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura di Cagliari.

1° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Disegno dell'architettura	8
	Corso integrato di Matematica	
1°	- Modulo: Geometria	5
2°	- Modulo: Analisi matematica	5
	Laboratorio integrato di Progettazione architettonica 1	
1°	- Modulo: Composizione architettonica e urbana 1	10
2°	- Modulo: Tecnologie per l'architettura 1	5
1° - 2°	Storia dell'Architettura antica, medievale e rinascimentale	8
	Corso integrato di Fondamenti dell'Architettura	
1°	- Modulo: Storia dell'Architettura del Novecento	5
1°	- Modulo: Elementi di Composizione Architettonica	3
2°	- Modulo: Caratteri costruttivi e distributivi degli edifici	3
2°	- Modulo: Tecniche della Rappresentazione digitale	3
2°	Geografia urbana e territoriale	4
1° - 2°	Prova di conoscenza lingua UE*	3

2° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Rilievo e rappresentazione dell'architettura e dell'ambiente	7
1°	Storia dell'Architettura dell'età moderna	5
	Laboratorio integrato di Progettazione architettonica 2	
1°	- Modulo: Composizione architettonica e urbana 2	10
2°	- Modulo: Tecnologie per l'architettura 2	5
1° - 2°	Statica e scienza delle costruzioni	11
2°	Fisica tecnica ambientale	8
2°	Fondamenti di urbanistica	5

3° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Geodesign	5
1°	Processi e metodi della produzione edilizia	5
1°	Teorie e tecniche del Restauro	8
	Laboratorio integrato di Progettazione architettonica 3	
1°	- Modulo: Composizione architettonica e urbana 3	6
1°	- Modulo: Composizione architettonica	4
2°	- Modulo: Tecnologie per l'architettura 3	5
2°	Pianificazione urbana	5
2°	Estimo	5
2°	Tecnica delle costruzioni	6
1° - 2°	Attività formative a scelta **	12
2°	Tirocinio	3
2°	Prova finale	3

\* I crediti formativi universitari relativi alla Prova di lingua UE potranno essere acquisiti secondo quanto previsto dal Centro linguistico di Ateneo (per la lingua inglese).

\*\* La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di studio.

## Tecniche per l'Edilizia e il Territorio (3 anni)

L-P01 - Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TOLC-LP

**N° posti disponibili:** 35

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 0

[web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_93.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_70_93.page)

### Durata e attività

Il Corso di laurea ad orientamento professionale in Tecniche per l'Edilizia e il Territorio ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori per 75 crediti, esami a scelta dello studente per 3 crediti, una prova di lingua per 3 crediti, attività laboratoriali e tirocinio per 96 crediti e una prova finale per 3 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

### Obiettivi e sbocchi occupazionali

Il corso di laurea ad orientamento professionale si rivolge specificatamente alla formazione di geometri e periti edili, con l'obiettivo di formare una figura professionale che occuperà una posizione di supporto tecnico ed operativo nella filiera programmazione-progettazione-realizzazione-manutenzione-gestione di opere edili e infrastrutturali, con competenze tecnico-strumentali, gestionali e di controllo anche digitale dei processi. Il laureato sarà in grado di interpretare le complessità dei progetti di opere edili, infrastrutturali e su scala territoriale, ed essere traduttore presso i soggetti incaricati della loro realizzazione, favorendo in tal modo anche la transizione dai sistemi tradizionali di progettazione e realizzazione a quelli digitali e basati sulle tecnologie BIM (Building Information Modelling).

Il laureato in Tecniche per l'Edilizia e il Territorio potrà svolgere le seguenti funzioni:

- Componente di team di progetto, con ruoli prevalentemente esecutivi e operativi;
- Tecnico specialista di sistemi digitali a supporto della progettazione, della gestione di opere civili e del rilievo topografico;
- Esperto nella gestione della modellazione informativa ai sensi della norma UNI 11337-7, ovvero BIM specialista per diversi ambiti disciplinari;
- Funzioni commerciali di sistemi per l'ingegneria civile;
- Funzioni di gestione di appalti e di problematiche giuridico-amministrative di media complessità, relative alla gestione e alla progettazione di opere civili e edili;
- Disegnatore avanzato per ufficio tecnico;
- Responsabile di cantiere con particolare competenza nella gestione dei processi anche con l'ausilio di supporti digitali;

- Responsabile del servizio di prevenzione e protezione in azienda;
- Esperto di gestione tecnologica di processi delle costruzioni;
- Tecnico istruttore e supporto ai RUP di Uffici/Servizi/Aree Tecniche di Enti Pubblici; Il Corso di laurea ad orientamento professionale prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:
  - Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate
  - Tecnici della sicurezza sul lavoro

Il CdL ha natura abilitante all'esercizio della libera professione previa iscrizione al Collegio dei Geometri laureati o perito industriale edile laureato della Provincia di competenza, pertanto il laureato potrà svolgere a pieno titolo attività libero professionale autonoma.

### Organizzazione e metodo

Il progetto didattico è teso a trasmettere gli aspetti teorici e legati all'uso degli strumenti tramite i corsi frontali, che trovano un immediato impiego e occasione di applicazione nelle attività di laboratorio e tirocinio.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa;
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari;
- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente;
- attività di tirocinio presso enti e aziende del settore;
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali.

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

### Accesso alle lauree magistrali

L'iscrizione a una laurea magistrale non costituisce uno sbocco naturale per i laureati.

1° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
	Corso integrato: Metodi matematici e principi di fisica per l'edilizia e il territorio	
1°	- Modulo: Matematica	3
1°	- Modulo: Fisica	3
1°	Tecniche di rappresentazione digitale	6
	Corso integrato: Edificio: costruzione e recupero	
1°	- Modulo: Architettura tecnica	5
2°	- Modulo: Composizione architettonica	3
2°	- Modulo: Restauro	3
1°	Basi di informatica, gestione dati e statistica	6
	Corso integrato: Tecniche geomatiche per l'edilizia e il territorio	
2°	- Modulo: Edificio	3
2°	- Modulo: Territorio	3
	Corso integrato: Digitalizzazione, BIM e construction management	
1°	- Modulo: Digitalizzazione e BIM	4
1°	- Modulo: Management	3
	Corso integrato: Principi di Scienza e Tecnica delle costruzioni	
2°	- Modulo: Scienza delle Costruzioni	3
2°	- Modulo: Tecnica delle Costruzioni	3
2°	Laboratorio Edificio	10
1°-2°	Prova lingua Inglese*	3

2° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
	Corso integrato: Infrastrutture idrauliche	
1°	- Modulo: Idraulica	2
1°	- Modulo: Costruzioni idrauliche	2
	Corso integrato: Territorio e Infrastrutture	
1°	- Modulo: Costruzioni stradali	2
1°	- Modulo: Rilievo e monitoraggio dei flussi e della domanda di trasporto	2
1°	- Modulo: Tecniche digitali per l'urbanistica	5
1°	Salute e sicurezza sul lavoro	6
1°	Laboratorio Rilevamento, diagnostica e monitoraggio	10
	Corso integrato: Legislazione urbanistica e stime immobiliari	
1°	- Modulo: Legislazione urbanistica	3
1°	- Modulo: Estimo	3
2°	Gestione dei materiali da scavo e rifiuti da costruzione e demolizione	2
2°	Laboratorio territorio e infrastrutture	10
2°	Laboratorio Cantiere	10

3° Anno		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°-2°	Tirocinio	48
1°-2°	Laboratorio Sintesi	8
1°-2°	Attività formative a scelta **	3
2°	Prova finale	3

\* I crediti formativi universitari relativi alla Prova di lingua Inglese potranno essere acquisiti secondo quanto previsto dal Centro linguistico di Ateneo.

\*\* La scelta dei relativi crediti formativi deve essere coerente con il percorso formativo dello studente e deve avere l'approvazione vincolante del Consiglio di Corso di studio.

## Tecnologie Industriali per la Transizione Energetica e Digitale (3 anni)

L-P03 - Professioni tecniche industriali e dell'informazione

**Test di verifica della preparazione iniziale:** TOLC-LP

**N° posti disponibili:** 30

**N° posti studenti stranieri residenti all'estero:** 0

[web.unica.it/unica/it/crs\\_70\\_96.page](http://web.unica.it/unica/it/crs_70_96.page)

### Durata e attività

Il Corso di laurea ad orientamento professionale in Tecnologie Industriali per la Transizione Energetica e Digitale ha durata triennale. Per laurearsi si devono sostenere esami obbligatori in comune tra i due curricula per 46 crediti, esami specifici per 36/24 crediti a seconda del curriculum prescelto, esami a scelta dello studente per 3 crediti, una prova di lingua per 3 crediti, attività laboratoriali per 36/48 crediti a seconda del curriculum prescelto, tirocinio per 48 crediti, altre attività formative per 5 crediti e una prova finale per 3 crediti. Il numero di crediti necessario per il conseguimento del titolo è pari a 180.

### Obiettivi e sbocchi occupazionali

Il corso di laurea ad orientamento professionale si rivolge specificatamente alla formazione di tecnici qualificati che posseggano una buona conoscenza delle tecniche industriali, in grado di contribuire attivamente e in misura determinante alla fase di progettazione e alla realizzazione di dispositivi e di impianti, all'analisi e alla gestione di processi di produzione e/o di trasformazione, oltreché alla gestione della sicurezza e manutenzione degli stessi.

Il laureato in Tecnologie Industriali per la Transizione Energetica e Digitale sarà in grado di affrontare le problematiche di natura tecnico pratica che sorgono nei diversi contesti lavorativi sia in ambito industriale (tematiche di natura elettrica e meccanica) che professionale, fungendo da trait d'union tra la fase di progettazione ingegneristica di un processo, un prodotto e quella realizzativa. Il laureato si occuperà dello studio e dell'elaborazione di progetti di impianti tecnologici per applicazioni civili e industriali.

Il laureato in Tecnologie Industriali per la Transizione Energetica e Digitale potrà svolgere le seguenti funzioni:

- componente di team di progetto, con ruoli prevalentemente esecutivi e operativi;
- tecnico specialista a supporto della progettazione, della gestione di impianti industriali;
- funzioni commerciali di sistemi per l'ingegneria industriale;
- disegnatore meccanico per uffici tecnici di industrie e amministrazioni pubbliche;

- responsabile del servizio di prevenzione e protezione per le aziende;
- esperto di gestione tecnologica di processi industriali;

Il Corso di laurea ad orientamento professionale prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:

- tecnici nel settore elettrico
- tecnici in campo meccanico
- tecnici della sicurezza sul lavoro
- tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili.

Il CdL ha natura abilitante e il conseguimento del titolo finale dà accesso al corrispondente Albo professionale dell'Ordine dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati.

### Organizzazione e metodo

Il progetto didattico è teso a trasmettere gli aspetti teorici e legati all'uso degli strumenti tramite i corsi frontali, che trovano un immediato impiego e occasione di applicazione nelle attività di laboratorio e tirocinio.

L'organizzazione prevede:

- obbligo di frequenza per ogni attività formativa;
- erogazione delle attività formative in presenza attraverso lezioni e attività frontali, esercitazioni individuali e di gruppo, attività assistita e di laboratorio e seminari;
- verifica delle competenze acquisite attraverso prove scritte e/o orali; possono essere previste discussioni di elaborati e/o di progetti svolti dal candidato ed eventuali prove intermedie concordate con il docente;
- attività di tirocinio presso enti e aziende del settore;
- possibilità di svolgere tirocini ed esperienze formative internazionali.

Durante tutto il suo percorso formativo lo studente sarà supportato costantemente dal corpo docente, dai tutor didattici, dalla tutor dell'orientamento e dalle manager didattiche.

### Accesso alle lauree magistrali

L'iscrizione a una laurea magistrale non costituisce uno sbocco naturale per i laureati.

**Percorso comune**

<b>1° Anno</b>		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Corso integrato: Principi di matematica e fisica	
1°	- Modulo: Matematica	3
1°	- Modulo: Fisica	3
1°	Basi di informatica	6
1°	Corso integrato: Misure e automazione industriale	
1°	- Modulo: Elementi di teoria delle misure e strumentazione industriale	6
1°	- Modulo: Principi di automazione industriale	6
1°	Fondamenti di termodinamica tecnica	4
2°	Fondamenti di disegno tecnico industriale e CAD	6
1° - 2°	Prova lingua Inglese*	3

**Curriculum Elettrica**

<b>1° Anno</b>		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Corso integrato: Elettrotecnica industriale	
1°	- Modulo: Fondamenti di elettrotecnica	4
1°	- Modulo: Applicazioni di elettrotecnica	2
2°	Dispositivi elettrici ed elettronici per la conversione dell'energia	5
2°	Componenti e impianti elettrici industriali	5
2°	Corso integrato: Tecnologie e dispositivi IOT per applicazioni industriali	
2°	- Modulo: Protocolli IOT e virtualizzazione	3
2°	- Modulo: Radio collegamenti in ambienti industriali	3
2°	- Modulo: Piattaforme a microcontrollore	2

**Curriculum Meccanica**

<b>1° Anno</b>		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Fondamenti di elettrotecnica	4
2°	Corso integrato: Macchine a fluido e sistemi energetici	
2°	- Modulo: Fondamenti di macchine a fluido	4
2°	- Modulo: Fondamenti di sistemi energetici	4
2°	Impianti meccanici civili e industriali	6
2°	Fondamenti di Processi industriali	6

**Percorso comune**

<b>2° Anno</b>		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Laboratorio di produzione industriale integrata ai sistemi informatici	12

**Curriculum Elettrica**

<b>2° Anno</b>		
Semestre	Insegnamento	Cfu
1°	Tecnologie per la Conversione Statica dell'energia e Azionamenti Elettrici	6
1°	Reti elettriche intelligenti	6
1°	Laboratorio di convertitori statici per applicazioni industriali	12
2°	Laboratorio di progettazione di impianti elettrici e di building automation	12
2°	Laboratorio di tecnologie elettriche ed elettroniche per applicazioni industriali	12

