



Dipartimento di Ingegneria

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy

P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2016/2017 CONFORME AL D.M. 270

Il Consiglio del Dipartimento di Ingegneria, nella seduta del 26 gennaio 2016, ha approvato il seguente Manifesto annuale degli studi conforme al D.M. 270:

Il Dipartimento di Ingegneria conferisce le seguenti Lauree triennali:

INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA (classe L-8)

INGEGNERIA INDUSTRIALE (classe L-9)

INGEGNERIA CIVILE E DEI SISTEMI EDILIZI (interclasse L-7/L-23)

Iscrizioni ai Corsi di Laurea

1. Per essere ammessi ad uno dei Corsi di Laurea attivati occorre essere in possesso del titolo di scuola secondaria superiore richiesto dalla normativa in vigore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.
2. Ai sensi dell'art. 6, commi 1 e 2 del DM 270/04, la verifica della preparazione iniziale è obbligatoria ai fini dell'iscrizione.
3. Per la valutazione della preparazione iniziale sarà effettuata, prima dell'inizio dell'anno accademico, una prova di ingresso che prevede la soluzione di test relativi a capacità di ragionamento logico e di comprensione verbale e ad argomenti di matematica, fisica e chimica.
4. Il mancato raggiungimento del punteggio minimo, specificato nell'apposito avviso, comporterà l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).
5. La mancata partecipazione alla prova di ingresso equivarrà allo svolgimento del test con esito negativo e comporterà l'attribuzione di OFA nella misura massima determinata dal Dipartimento.
6. Successivamente alla prova d'ingresso e prima dell'inizio dell'anno accademico, è previsto lo svolgimento di "corsi intensivi di azzeramento" gratuiti della durata di due settimane su argomenti di matematica. I "corsi" si concluderanno con una verifica finale, il cui superamento consente il recupero degli OFA.
7. Durante il primo anno di corso verranno inoltre svolte prove per il recupero degli OFA, secondo il calendario indicato dal Dipartimento.
8. L'estinzione dell'obbligo formativo deve comunque avvenire entro il primo anno di corso, pena l'impossibilità di iscriversi ad anni successivi al primo.

Norme transitorie relative ai Corsi di Laurea

Gli studenti iscritti ai Corsi in Ingegneria conformi al D.M. 509 potranno proseguire gli studi con il Vecchio Ordinamento, ovvero potranno optare per il passaggio ai Corsi di Laurea attivati del

Nuovo Ordinamento conformi al D.M. 270. In tal caso, gli studenti dovranno farne richiesta al Coordinatore del Consiglio di Corso di Laurea competente, allegando una dichiarazione attestante la data di superamento degli esami o delle prove di accertamento del profitto, la votazione eventualmente riportata e il relativo numero di crediti.

Il Consiglio di Corso di Laurea delibererà le equivalenze in crediti degli esami superati, ai sensi dei vigenti Regolamenti Didattici e del Manifesto degli Studi.

I trasferimenti sono regolati secondo le procedure previste dai Regolamenti Didattici di Ateneo (RDA) e di Corso di Studio.

Organizzazione didattica - Laurea e Laurea Magistrale

La durata normale dei Corsi di Laurea è di tre anni, per complessivi 180 Crediti Formativi Universitari (CFU). La durata normale dei Corsi di Laurea Magistrale è di due anni, per complessivi 120 crediti, in aggiunta ai 180 CFU della Laurea triennale. L'impegno orario annuale dello studente, comprensivo dello studio individuale, è pari a 1500 ore e corrisponde mediamente a 60 CFU.

Un CFU corrisponde a 25 ore di lavoro per lo studente, comprensive di ore di lezione, di esercitazione, di laboratorio, di seminario e di altre attività formative, comprese le ore di studio individuale necessarie per completare la formazione.

Con riferimento a ciascuna tipologia di attività formativa è stabilita la seguente corrispondenza:

- a) 1 credito equivale mediamente a: 8 ore di lezione frontale
- b) 1 credito equivale mediamente a: 16 ore di esercitazione
- c) 1 credito equivale mediamente a: 24 ore di laboratorio

- d) Ogni ora di lezione comporta un'attività di studio individuale dello studente, che elabora autonomamente i contenuti formativi ricevuti; tale attività è quantificata secondo la seguente equivalenza: 1 ora di lezione corrisponde a 3,12 ore equivalenti di attività studente.
- e) Durante le esercitazioni si sviluppano applicazioni che consentono di chiarire il contenuto delle lezioni, senza aggiungere ulteriori contenuti rispetto alle lezioni. Tipicamente le esercitazioni sono associate alle lezioni e non possono esistere autonomamente: 1 ora di esercitazione corrisponde a 1,56 di attività studente.
- f) Durante le ore di laboratorio si svolgeranno attività assistite che prevedono l'interazione dello studente con apparecchiature informatiche, attrezzature sperimentali, pacchetti applicativi, ecc.: 1 ora di laboratorio corrisponde a 1,04 ore equivalenti di attività studente.

Prove di verifica in itinere

In ciascun semestre sono previste per ogni insegnamento prove di verifica in itinere volte ad accertare l'apprendimento dell'allievo in parallelo allo svolgimento dell'insegnamento stesso.

Le tipologie e le modalità delle prove in itinere sono definite dal docente titolare del corso e possono consistere in:

- a) verifica mediante questionario/esercizio numerico;
- b) prova scritta e/o grafica;
- c) prova di laboratorio;
- d) colloquio su parti del programma;
- e) verifica di tipo informatico.

Esami di profitto

A conclusione di ciascun semestre sono previste le verifiche (esami) finali che completeranno, in aggiunta ai risultati delle prove in itinere, l'accertamento dell'apprendimento dei contenuti acquisiti. Dette verifiche consisteranno in prove scritte e/o grafiche e/o in colloqui orali e si concluderanno, per ciascun insegnamento, con le modalità previste dal Regolamento Didattico d'Ateneo.

Il Dipartimento di Ingegneria conferisce altresì le seguenti Lauree Magistrali:

INGEGNERIA E SCIENZE INFORMATICHE (interclasse LM-32/LM-18)

INGEGNERIA MECCANICA (classe LM-33)

INGEGNERIA CIVILE (classe LM-23)

INGEGNERIA EDILE PER IL RECUPERO (classe LM-24)

L'accesso ai Corsi di Laurea Magistrale è regolato dalle vigenti disposizioni di legge e dalle norme che seguono.

Norme relative alle iscrizioni ai Corsi di Laurea Magistrale

È consentita l'iscrizione con riserva al primo anno di Laurea Magistrale allo studente iscritto ad uno dei C.L. triennali attivati dal Dipartimento o già dalle Facoltà di riferimento ed a condizione che la Laurea sia conseguita entro l'ultima sessione utile dell'A.A. 2015/2016.

Per l'iscrizione ai corsi di Laurea Magistrale si applicano altresì le disposizioni di seguito specificate per i diversi corsi di Laurea.

Dipartimento di Ingegneria

Corso di Laurea interclasse L-7/L-23 in Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi

Denominazione del corso di studio: Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi

Classi di appartenenza: Ingegneria civile e ambientale L-7 e Scienze e tecniche dell'edilizia L-23

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

I laureati del Corso di Laurea interclasse L-7 (Ingegneria civile e ambientale) e L-23 (Scienze e tecniche dell'edilizia) devono risultare professionisti di livello adeguato con una formazione scientifica e tecnica che li renda capaci di risolvere problemi spesso caratterizzati dalla necessità di tener conto contemporaneamente di numerose variabili. Questa capacità può estrinsecarsi nell'ambito delle costruzioni in genere, delle infrastrutture, a scala di singolo manufatto o territoriale, con riferimento alle strutture portanti, agli aspetti distributivo-funzionali, urbanistici, tecnico-costruttivi, ecc., tanto in fase di progettazione quanto in fase di esecuzione (cantiere propriamente detto, al cui interno l'ingegnere può ricoprire molteplici ruoli, tanto per la committenza, pubblica o privata, quanto per l'impresa di costruzioni), nonché in fase di approvazione/verifica del progetto. Gli obiettivi del corso sono pertanto quelli di formare una figura professionale in grado di :

- effettuare una lettura dell'organismo edilizio e delle opere infrastrutturali, in rapporto al contesto insediativo e ambientale, alle caratteristiche dei materiali, ai procedimenti costruttivi, al funzionamento statico e dinamico, alle soluzioni formali, alle problematiche economiche;
- conoscere e comprendere i caratteri fisico-spaziali ed organizzativi di un sistema urbano e territoriale;
- analizzare e valutare gli aspetti della sicurezza e della protezione dell'ambiente naturale e costruito.

Per conseguire gli obiettivi formativi specifici del corso si prevedono conoscenze teorico-scientifiche di base, storicamente proprie della preparazione dell'ingegnere civile/edile, sulle quali stratificare peculiari percorsi conoscitivi a carattere tecnico-applicativo (con riferimento ad aspetti strutturali, infrastrutturali, costruttivi, tecnologici, storico-architettonici, urbanistici, geotecnici, idraulici, ecc.).

Sbocchi occupazionali e professionali

Il primo ambito di attività in cui sembra naturale collocare un ingegnere civile-edile è quello della libera professione, che presuppone, dopo la laurea, il superamento dell'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione e l'iscrizione all'Albo professionale. Altrettante possibilità di occupazione possono peraltro essere individuate nel lavoro dipendente (nel cui ambito l'ingegnere tende comunque a qualifiche di alto livello, pensiamo ai cosiddetti "quadri"), svolto sia presso aziende e strutture produttive di varie dimensioni, sia presso strutture pubbliche, sia nei cantieri edili e infrastrutturali, nonché presso enti di ricerca (di base o applicata), dove la preparazione dell'ingegnere, che alle basi teoriche unisce capacità pragmatiche e manageriali, può essere notevolmente valorizzata. Grazie ad una più integrata conoscenza del processo edilizio nel suo insieme – dal manufatto al contesto ambientale – si potranno annoverare tra gli sbocchi occupazionali anche le attività di valutazione tecnico-economiche, esplicabili tanto in aziende e imprese quanto in studi professionali e pubbliche amministrazioni.

Manifesto degli Studi - Anno Accademico 2016/2017 (DM 270/04)
 Corso di Laurea in "Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi"
 Classe L7-L23

Insegnamenti erogati il I anno di corso (A.A. 2016/2017)

PERCORSO COMUNE Ingegneria Civile / Ingegneria Edile

ESAMI	Insegnamento	Moduli	SSD	CFU	CFU A.F.	TAF*		SEM
						L-7	L-23	
1	Geometria e Algebra	NO	MAT/03	6	6	A1	A1	I
1	Chimica e Tecnologia dei materiali	Chimica	CHIM/07	6	9	A2	A1	I
		Tecnologia dei materiali	ING/IND22	3		C	C	I
1	Disegno	NO	ICAR/17	6	6	B1	A2	I
1	Analisi matematica	Analisi matematica A	MAT/05	6	12	A1	A1	I
		Analisi matematica B	MAT/05	6		A1	A1	II
1	Fisica	Fisica A	FIS/01	6	12	A2	A1	I
		Fisica B	FIS/01	6		A2	A1	II
1	Topografia e cartografia	NO	ICAR/06	6	6	B3	B3	II
	Lingua straniera			3	3	F1	F1	I
	Attività formative a scelta dello studente **			6	6	D	D	II

Totale CFU A.F. 60

N° Esami 6

** Pur essendo le attività formative a scelta dello studente non soggette ad alcuna limitazione, si propongono comunque alcuni insegnamenti ritenuti utili a complemento degli obiettivi formativi specifici, entro cui lo studente potrà eventualmente operare la scelta:

Insegnamento	SSD	CFU	TAF*
Materiali per le costruzioni	ING-IND/22	3	D
Analisi matematica per l'Ingegneria	MAT/05	6	D

Gli esami delle materie a scelta possono essere sostenuti sia al 1° semestre che al 2° semestre, indipendentemente dalla loro collocazione.

(*) B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative

Manifesto degli Studi - Anno Accademico 2016/2017 (DM 270/04)
Corso di Laurea in "Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi"
Classe L7-L23

Insegnamenti previsti per il II anno di corso (A.A. 2017/2018)

Orientamento Ingegneria Civile (Laurea nella classe L-7)

ESAMI	Insegnamento	Moduli	SSD	CFU	CFU A.F.	TAF *		SEM
						L-7	L-23	
1	Scienza delle costruzioni	Scienza delle costruzioni A	ICAR/08	6	12	B1	B2	I
		Scienza delle costruzioni B	ICAR/08	6		B1	B2	II
1	Architettura tecnica	Architettura tecnica A	ICAR/10	6	12	B1	B1	I
		Architettura tecnica B	ICAR/10	6		B1	B1	II
1	Fisica tecnica ambientale e Elettrotecnica	Fisica tecnica ambientale	ING/IND11	6	12	C	C	I
		Elettrotecnica	ING/IND31	6		C	C	I
1	Idraulica	Idraulica A	ICAR/01	6	12	B2	B2	I
		Idraulica B	ICAR/01	6		C	C	II
1	Meccanica razionale	NO	MAT/07	6	6	A1	A1	I
	Attività formative a scelta dello studente **			6	6	D	D	II

Totale CFU A.F. 60

N° Esami 5

** Pur essendo le attività formative a scelta dello studente non soggette ad alcuna limitazione, si propongono comunque alcuni insegnamenti ritenuti utili a complemento degli obiettivi formativi specifici, entro cui lo studente potrà eventualmente operare la scelta:

Insegnamento	SSD	CFU	TAF*
Complementi di analisi matematica	MAT/05	3	D

Gli esami delle materie a scelta possono essere sostenuti sia al 1° semestre che al 2° semestre, indipendentemente dalla loro collocazione.

(*) B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative

Manifesto degli Studi - Anno Accademico 2016/2017 (DM 270/04)
Corso di Laurea in "Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi"
Classe L7-L23

Insegnamenti previsti per il II anno di corso (A.A. 2017/2018)

Orientamento Ingegneria Edile (Laurea nella classe L-23)

ESAMI	Insegnamento	Moduli	SSD	CFU	CFU A.F.	TAF *		SEM
						L-7	L-23	
1	Scienza delle costruzioni	Scienza delle costruzioni A	ICAR/08	6	12	B1	B2	I
		Scienza delle costruzioni B	ICAR/08	6		B1	B2	II
1	Architettura tecnica	Architettura tecnica A	ICAR/10	6	12	B1	B1	I
		Architettura tecnica B	ICAR/10	6		B1	B1	II
1	Fisica tecnica ambientale e Elettrotecnica	Fisica tecnica ambientale	ING/IND11	6	12	C	C	I
		Elettrotecnica	ING/IND31	6		C	C	I
1	Rilievo dell'architettura	NO	ICAR/17	6	6	C	C	I
1	Meccanica razionale	NO	MAT/07	6	6	A1	A1	I
1	Storia dell'architettura	NO	ICAR/18	6	6	C	C	II
	Attività formative a scelta dello studente **			6	6	D	D	II

Totale CFU A.F. 60

N° Esami 6

** Pur essendo le attività formative a scelta dello studente non soggette ad alcuna limitazione, si propongono comunque alcuni insegnamenti ritenuti utili a complemento degli obiettivi formativi specifici, entro cui lo studente potrà eventualmente operare la scelta:

Insegnamento	SSD	CFU	TAF*
Complementi di analisi matematica	MAT/05	3	D

Gli esami delle materie a scelta possono essere sostenuti sia al 1° semestre che al 2° semestre, indipendentemente dalla loro collocazione.

(*) B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative

Manifesto degli Studi - Anno Accademico 2016/2017 (DM 270/04)
Corso di Laurea in "Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi"
Classe L7-L23

Insegnamenti previsti per il III anno di corso (A.A. 2018/2019)

Orientamento Ingegneria Civile (Laurea nella classe L-7)

ESAMI	Insegnamento	Moduli	SSD.	CFU	CFU A.F.	TAF *		SEM
						L-7	L-23	
1	Meccanica delle terre	NO	ICAR/07	6	6	B3	B3	I
1	Tecnica delle costruzioni	NO	ICAR/09	6	6	B1	B2	I
1	Tecnica urbanistica	NO	ICAR/20	6	6	B2	B1	I
1	Analisi sismica delle strutture	NO	ICAR/08	6	6	C	C	I
1	Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti	NO	ICAR/04	6	6	C	C	I
1	Geologia applicata	NO	GEO/05	6	6	B2	--	II
1	Idrologia tecnica	NO	ICAR/02	6	6	C	C	II
1	Geotecnica	NO	ICAR/07	6	6	C	C	II
	Ulteriori conoscenze + tirocinio			6	6	F2	F2	II
	Prova Finale			6	6	E	E	II

Totale CFU A.F. 60

N° Esami 8

(*) B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative

Manifesto degli Studi - Anno Accademico 2016/2017 (DM 270/04)
Corso di Laurea in "Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi"
Classe L7-L23

Insegnamenti previsti per il III anno di corso (A.A. 2018/2019)

Orientamento Ingegneria Edile (Laurea nella classe L-23)

ESAMI	Insegnamento	Moduli	SSD.	CFU	CFU A.F.	TAF *		SEM
						L-7	L-23	
1	Meccanica delle terre	NO	ICAR/07	6	6	B3	B3	I
1	Tecnica delle costruzioni	NO	ICAR/09	6	6	B1	B2	I
1	Tecnica urbanistica	NO	ICAR/20	6	6	B2	B1	I
1	Idraulica I	NO	ICAR/01	6	6	B2	B2	I
1	Disegno e composizione architettonica e urbana	Disegno	ICAR/17	6	12	C	C	I
		Composizione architettonica e urbana	ICAR/14	6		C	C	I
1	Progetto edilizio	NO	ICAR/14	6	6	C	C	II
1	Restauro architettonico	NO	ICAR/19	6	6	C	C	II
	Ulteriori conoscenze + tirocinio			6	6	F2	F2	II
	Prova Finale			6	6	E	E	II

Totale CFU A.F. 60

N° Esami 7

(*) B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative