



Università degli Studi di Ferrara

FACOLTA' DI INGEGNERIA

MANIFESTO ANNUALE DEGLI STUDI

ANNO ACCADEMICO 2008/2009

Corso di laurea in

INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Classe 8 – Ingegneria Civile e Ambientale



Segreteria studenti: Via Savonarola, 9 Tel. 0532-293281
Facoltà: Via Saragat, 1 Tel. 0532-974800

TITOLO DI AMMISSIONE

Titoli validi per l'ammissione al corso di laurea sono i diplomi di istruzione secondaria di secondo grado. E' altresì valido il titolo di studio conseguito all'estero, dopo dodici anni di scolarità, che consenta l'ammissione all'Università e al corso di studi prescelto nel Paese ove è stato conseguito.

OBIETTIVI FORMATIVI E SBocchi OCCUPAZIONALI

L'offerta formativa è articolata in due curricula. Nel primo curriculum (curriculum "Ingegneria Civile") si affrontano i problemi tipici dell'ingegneria civile quali la progettazione, il calcolo e la realizzazione delle opere civili e delle infrastrutture ponendo, inoltre, particolare attenzione alle metodiche, alle tecniche ed alle tecnologie per la progettazione edilizia e l'organizzazione e la gestione dei cantieri; nel secondo curriculum di carattere idraulico-ambientale (curriculum "Ingegneria Ambientale"), ferma restando la preparazione necessaria per affrontare la progettazione, il calcolo e la realizzazione delle opere civili e delle infrastrutture, si affronta lo studio dell'idraulica di base e delle sue applicazioni più frequenti per la protezione del territorio; si affronta inoltre lo studio degli impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque reflue, delle realizzazioni di carattere geotecnico supportate da un inquadramento geologico e delle tecniche per il monitoraggio ed il rilevamento dell'ambiente e del territorio.

I principali sbocchi occupazionali dei laureati in Ingegneria Civile e Ambientale sono:

- **Curriculum Ingegneria Civile:** imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture; uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi.
- **Curriculum Ingegneria Ambientale:** 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 e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani ed opere.

VERIFICA DELLE CONOSCENZE E OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI (OFA)

Come indicato nel Regolamento didattico della Facoltà, lo studente che si iscrive ad un Corso di laurea della Facoltà di Ingegneria deve possedere: *capacità di comprensione verbale; attitudine ad un approccio metodologico; conoscenze scientifiche di base*. Pertanto, ai sensi dell'Art. 6 del d.m. 3 novembre 1999 n. 509 e successive modificazioni, e ai sensi dell'art.1.1.3 del predetto Regolamento didattico della Facoltà di Ingegneria, è istituita per l'anno accademico 2008/09 una prova **obbligatoria** di verifica delle conoscenze minime di matematica per tutti gli studenti che si iscrivono alla Facoltà di Ingegneria di Ferrara.

Si precisa, in ogni caso, che il Regolamento didattico della Facoltà non vincola l'immatricolazione ad un Corso di Laurea in Ingegneria né alla partecipazione alla prova di conoscenze minime di matematica né al giudizio ottenuto. Allo studente che però si iscrive ad un Corso di Laurea senza aver partecipato alla prova di conoscenze minime di matematica, o avendo riportato per tale prova un giudizio negativo, vengono attribuiti gli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA)

Al fine di assolvere a tale debito formativo lo studente dovrà superare la Prova di verifica delle Conoscenze Minime di Matematica che si terrà presso la Facoltà di Ingegneria nelle date indicate nell'apposito bando disponibile al seguente indirizzo: <http://www.unife.it/ing/civile/scegliere-ingegneria-civile-e-ambientale>.

Fin tanto che gli OFA non verranno assolti, lo studente ancorché iscritto al corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale,

(a) potrà sostenere solo i seguenti esami: Disegno civile, Tecnologie dei materiali e chimica applicata I e II, Sicurezza e tutela ambientale, Prova di conoscenza lingua inglese;

(b) non potrà iscriversi agli anni successivi al primo.

La prova di conoscenze minime di matematica è obbligatoria anche per gli studenti o i laureati provenienti da altri corsi di studio universitari e da corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria di altre Università che non abbiano almeno un esame, per almeno 6 CFU, in un settore scientifico disciplinare compreso tra MAT/01 e MAT/09 superato presso una Facoltà di Ingegneria, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali o Architettura .

Gli studenti che hanno effettuato l'immatricolazione ma che non hanno partecipato alla prima verifica o che non l'hanno superata possono sottoporsi ai test successivi.

Non saranno in alcun modo riconosciuti gli esiti di prove di ingresso sostenute presso altri corsi di studio dell'Ateneo (ad esclusione di quelli di Ingegneria), o presso altri Atenei.

Al fine di aiutare lo studente ad affrontare tali prove, la Facoltà di Ingegneria organizza, eventualmente in collaborazione con Istituti di Istruzione Secondaria Superiore, delle attività formative e di recupero che si svolgeranno prima dell'espletamento delle prove stesse nei tempi e nei modi specificati nel bando relativo. La frequenza a detto tipo di attività non è obbligatoria, ma consigliata.

Si precisa che alle Prove di verifica delle Conoscenze Minime di Matematica sono sempre ammessi anche GLI STUDENTI FUORI CORSO, già iscritti al corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale, che non hanno superato la prova di verifica nei precedenti anni accademici, purché ne abbiano presentato la domanda nei tempi e nei modi dovuti indicati nell'apposito bando.

CALENDARIO LEZIONI

L'attività didattica è articolata in tre periodi didattici:

- le lezioni del **primo anno** del primo periodo si terranno dal 22 Settembre 2008 al 17 ottobre 2008 e dal 27 ottobre 2008 al 25 Novembre 2008;
- per le lezioni del **secondo e terzo anno** il primo periodo inizia il giorno 29 Settembre 2008 e termina il 25

Novembre 2008;

- il secondo periodo inizia il giorno 12 Gennaio 2009 e termina il giorno 10 Marzo 2009;
- il terzo periodo inizia il giorno 6 Aprile 2009 e termina il giorno 16 Giugno 2009.

Ciascun periodo di lezioni è seguito da un periodo di esami.

STRUTTURA E DURATA DEL CORSO

La durata normale del corso di laurea in Ingegneria Civile e ambientale è di tre anni e la laurea viene conseguita con l'acquisizione di 180 crediti.

Lo studente che non intende seguire gli studi secondo la durata normale potrà seguire un curriculum **con durata inferiore** alla normale (ma comunque pari ad almeno due anni) presentando al Consiglio di Corso di Studio la propria proposta. Il Consiglio delibererà in merito approvando la proposta o concordando con lo studente eventuali variazioni.

Per l'a.a. 2008/2009 **non** è prevista la possibilità di iscrizione a curriculum **con durata superiore** alla normale (part-time.)

Sono previsti corsi di insegnamento, tirocinio-stage in aziende private o enti pubblici.

Per il tirocinio-stage viene designato come responsabile (tutor) un docente ad esso afferente. Il tirocinio ha la durata di 6 settimane corrispondenti a 6 CFU e può essere alternativo ad un modulo di 6 CFU (Attività formativa di tipo F).

PIANO DEGLI STUDI

A ciascun insegnamento è attribuito un numero di crediti formativi; un credito formativo consta di 25 ore di cui **10 di lezione e/o esercitazione in aula o in laboratorio e 15 di studio individuale.**

Le discipline inoltre afferiscono ad attività formative individuate secondo le seguenti suddivisioni:

"A" = attività di base. "B" = attività caratterizzante. "C" = attività affine o integrativa. "F" = ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini. "E" = prova finale e conoscenza lingua inglese.

Primo anno						
Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Ambito	Attività formativa	CFU	
I	Tecnologia dei materiali e chimica applicata I	INGIND/22	Discipline Ingegneristiche	Affine C	6	Si
I	Analisi matematica I	MAT/05	Mat. Inf. stat.	Base A	6	Si
I-II	Disegno civile	ICAR/17	Ingegneria civile	Caratt.B	6	Si
I	Fisica generale I	FIS/01	Fisica e chimica	Base A	6	Si
II	Geometria	MAT/03	Mat. Inf. Stat.	Base A	6	Si
II	Analisi matematica II	MAT/05	Mat. Inf. Stat.	Base A	6	Si
II	Tecnologia dei materiali e chimica applicata II	INGIND/22	Discipline Ingegneristiche	Affine C	6	Si
III	Economia ed estimo civile	INGIND/35	Ing. Gestionale	Caratt.B	5	Si
III	Metodi di osservazione e misura	FIS/01	Fisica e chimica	Base A	6	Si
III	Fisica generale II	FIS/01	Fisica e chimica	Base A	3	Si
	Conoscenza lingua inglese*	L-LIN/12		E	3	Si
	Sicurezza e tutela ambientale*	ING-IND/11		F	1	Si

* I corsi di Sicurezza e tutela ambientale e di Lingua inglese non sono vincolati al primo anno, possono essere frequentati anche negli anni successivi (secondo o terzo). Si ricorda che il corso di Sicurezza e tutela ambientale verrà erogato con modalità di frequenza a distanza (FAD). Per scaricare il materiale accedere alla pagina web: www.unife.it/sista e cliccare su "Didattica". L'esame sarà effettuato come sempre "in presenza" e sarà un test scritto a risposta multipla.

Secondo anno						
Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Ambito	Attività formativa	CFU	Obbligatorio Sì/No
I	Meccanica razionale	MAT/07	Cultura scientifica etc.	Affine C	6	Si
I	Idraulica I	ICAR/01	Ing. Ambientale e del territorio	Caratt.B	6	Si
II	Scienza delle Costruzioni I	ICAR/08	Ing. Civile	Caratt.B	6	Si
III	Scienza delle Costruzioni II	ICAR/08	Ing. Civile	Caratt.B	6	Si
III	Topografia	ICAR/06	Ing. Ambientale e del territorio	Caratt.B	6	Si
III	Fisica Tecnica	INGIND/11	Discipline Ingegneristiche	Affine C	6	Si
Curriculum INGEGNERIA CIVILE						
I	Metodi e tecniche per la rappresentazione urbana (*)	ICAR/17	Ing. Civile	Caratt.B	6	Si
II	Architettura Tecnica I	ICAR/10	Ing. Civile	Caratt.B	6	Si
III	Organizzazione del cantiere I	ICAR/11	Ing. Civile	Caratt.B	6	Si
II	Progettazione degli elementi costruttivi	ICAR/10	Ing. Civile	Caratt.B	6	Si

Curriculum INGEGNERIA AMBIENTALE						
I	Elementi di geologia e geomorfologia	GEO/04	Cultura scientifica etc.	Affine C	6	Si
II	Idraulica II	ICAR/01	Ing. Ambientale e del territorio	Caratt.B	6	Si
II	Impianti di depurazione acque reflue	ICAR/03	Ing. Ambientale e del territorio	Caratt.B	6	Si
III	Idrologia	ICAR/02	Ing. Ambientale e del territorio	Caratt.B	6	Si

(*)Metodi e tecniche per la rappresentazione urbana sostituisce l'esame di Disegno automatico. Per tutti i casi necessari, la commissione di esame di Disegno automatico coinciderà con quella di Metodi e tecniche per la rappresentazione urbana.

Terzo anno						
Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Ambito	Attività formativa	CFU	Obbligatorio Si/No
I	Tecnica delle Costruzioni I	ICAR/09	Ing. Civile	Caratt.B	6	Si
I	Costruzioni Idrauliche	ICAR/02	Ing. Amb. e del territ.	Caratt.B	6	Si
II	Tecnica delle Costruzioni II	ICAR/09	Ing. Civile	Caratt.B	6	Si
II	Geotecnica I	ICAR/07	Ing. Amb. e del territ.	Caratt.B	6	Si
II	Costruzione di Strade	ICAR/04	Ing. Civile	Caratt.B	6	Si
	A scelta libera			a scelta D	6	
	A scelta libera			a scelta D	6	
	Laboratorio o Tirocinio			Altre F	6	
	Laboratorio o Tirocinio			Altre F	6	
Laboratori per il Curriculum INGEGNERIA CIVILE						
III	Termofisica degli edifici	INGIND/11		Altre F	6	
I	Acustica applicata e illuminotecnica	INGIND/11		Altre F	6	
II	Progettazione edile I	ICAR/10		Altre F	6	
I	Rilevamento e rappresentazione dell'ambiente costruito	ICAR/06		Altre F	6	
III	Consolidamento statico degli edifici	ICAR/09		Altre F	6	
III	Fondazioni	ICAR/07		Altre F	6	
Laboratori per il Curriculum INGEGNERIA AMBIENTALE						
II	Idraulica ambientale	ICAR/01		Altre F	6	
III	Tecniche di bonifica idraulica	ICAR/02		Altre F	6	
III	Realizzazione di impianti di ingegneria sanitaria ambientale	ICAR/03		Altre F	6	
II	Impianti di trattamento dei rifiuti solidi	ICAR/03		Altre F	6	
I	Acustica applicata e illuminotecnica	INGIND/11		Altre F	6	
III	Cartografia numerica e sistemi informativi territoriali	ICAR/06		Altre F	6	
Per entrambi i curricula						
	Prova finale			E	6	

Insegnamenti a scelta consigliati						
Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Ambito	Attività formativa	CFU	Obbligatorio Si/No
III	Progettazione strutturale assistita	ICAR/08		D	6	
III	Chimica ambientale	INGIND/22		D	6	
III	Elettrotecnica applicata	ING-IND/31		D	6	
III	Gestione, Organizzazione e Deontologia dei Servizi Tecnici	ICAR/22		D	6	
III	Diritto dell'Urbanistica e dell'Ambiente	IUS/10		D	6	
III	Ecologia	BIO/07		D	6	

Il corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale prevede anche un orientamento denominato RILEVAMENTO E RAPPRESENTAZIONE DEL TERRITORIO (*) dedicato ad un approfondimento delle discipline riguardanti la topografia e la cartografia. La scelta di questo orientamento implica il seguente percorso formativo.

**RILEVAMENTO E RAPPRESENTAZIONE DEL TERRITORIO
(ACCESSIBILE DA ENTRAMBI I CURRICULA)**

Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Ambito	Attività formativa	CFU	Obbligatorio Si/No
II	Topografia operativa (**)	ICAR/06		a scelta D	6	
III	Esame a scelta dello studente			a scelta D	6	
	Tirocinio (nell'ambito della topografia)	ICAR/06		Altre F	12	

(*) Maggiori chiarimenti possono essere richiesti al referente dell'Orientamento, Prof. Paolo Russo (prusso@ing.unife.it)

(**) I corsi disattivati di Topografia operativa I e Topografia operativa II avranno come commissione d'esame quella dei corsi di Topografia operativa.

PROPEDEUTICITÀ

Sono previste per tutti gli studenti le seguenti propedeuticità

NON SI PUÒ SOSTENERE L'ESAME DI:	SE NON SI È SUPERATO L'ESAME DI:
Tecnologie dei materiali e chimica applicata II	Tecnologie dei materiali e chimica applicata I
Idraulica I	Analisi matematica I - Analisi matematica II – Geometria – Fisica I
Idraulica II	Idraulica I
Scienza delle costruzioni I	Analisi matematica I - Analisi matematica II – Geometria – Fisica I
Scienza delle costruzioni II	Scienza delle costruzioni I
Costruzioni idrauliche	Idraulica I
Tecnica delle costruzioni I	Scienza delle costruzioni II
Tecnica delle costruzioni II	Scienza delle costruzioni II
Geotecnica I	Scienza delle costruzioni II - Idraulica I
Topografia	Analisi matematica I – Analisi matematica II - Metodi di osservazione e misura
Termofisica degli edifici	Fisica tecnica
Rilevamento e rappresentazioni dell'ambiente costruito	Topografia
Cartografia numerica e sistemi informativi territoriali	Topografia

ESAME DI LAUREA

La prova finale, cui sono riservati 6 crediti, consiste nella redazione, assistita da docenti o ingegneri attivi nel mondo del lavoro, e discussione in seduta pubblica, di progetti o parti di essi e/o di relazioni tecniche, che potranno riguardare anche l'attività di tirocinio

Ferrara, luglio 2008

IL PRESIDENTE DI CONSIGLIO DI CORSO DI LAUREA
Prof. Marco FRANCHINI