



Università degli Studi di Ferrara

FACOLTA' DI INGEGNERIA

MANIFESTO ANNUALE DEGLI STUDI

ANNO ACCADEMICO 2009/2010

Corso di laurea in

# ***INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE***

Classe 8 – Ingegneria Civile e Ambientale  
*(per gli immatricolati fino al 2008-2009) – DM 509/99*



Per l'a.a. 2009/2010 sono attivi solo IL SECONDO E IL TERZO ANNO DI CORSO.

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

## PREMESSA

Questo corso di Laurea è in fase di disattivazione. Nell'a.a. 2009-2010 saranno attivi il SECONDO ed il TERZO anno. Nell'a.a. 2010-2011 sarà attivo solo il TERZO anno e a partire dall'a.a. 2011-2012 l'intero corso di laurea risulterà disattivato.

## OBIETTIVI FORMATIVI E SBOCCHI OCCUPAZIONALI

L'offerta formativa è articolata in due curricula:

- **Curriculum Ingegneria Civile**
- **Curriculum Ingegneria Ambientale:**

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.

## OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI (OFA)

Nell'a.a. 2009-2010 risultano attivi solo il SECONDO e il TERZO anno. Gli studenti che nell'a.a. 2008/09 si sono immatricolati al primo anno e quelli che sono risultati iscritti al fuori corso del primo anno, che all'inizio dell'a.a. 2009-2010 non avessero ancora assolto gli OFA, avranno tempo fino a Dicembre 2009 per colmare tale debito formativo (OFA) e per potersi iscrivere quindi, per l'a.a. 2009-2010, al secondo anno del presente corso di studi (vedi calendario della Prova di Verifica delle Conoscenze Minime di Matematica riportate nell'apposita guida).

Per contro, se alla fine di Dicembre 2009 lo studente avrà ancora gli OFA da assolvere, rimarrà iscritto, per l'a.a. 2009-2010, al primo anno fuori corso del presente corso di studi e potrà sostenere solo i seguenti esami (di cui ha già acquisito la frequenza): Disegno civile, Tecnologie dei materiali e chimica applicata I e II, Sicurezza e tutela ambientale, Prova di conoscenza lingua inglese.

Infine, se lo studente assolverà gli OFA nell'anno 2010 (entro dicembre), passerà d'ufficio al secondo anno del corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale classe L-7 (DM 270/04). In caso contrario passerà d'ufficio, sempre sul medesimo corso, con qualifica di fuori corso del primo anno.

I passaggi al corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale classe L-7 DM 270/04 comporteranno le seguenti convalide in termini di frequenza/esami:

Esame sostenuto/frequenza acquisita nel corso di laurea DM 509/99	Esame/frequenza nel corso di laurea DM 270/04
Disegno civile	Disegno civile
Lingua inglese o certificato relativo a "Classificazione europea livello A2"	3 CFU per l'esame di Lingua inglese, da integrare con colloquio con il docente dell' insegnamento di Lingua inglese del corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione DM 270/04
Certificato relativo a "Classificazione europea superiore al livello A" Vedi delibera di facoltà al link: <a href="http://www.unife.it/ing/corsi-di-studio/delibera-facolta-inglese/view">http://www.unife.it/ing/corsi-di-studio/delibera-facolta-inglese/view</a>	Lingua inglese (6 CFU)
Tecnologia dei materiali e chimica applicata I (6CFU) + Tecnologia dei materiali e chimica applicata II (6 CFU)	Chimica applicata e tecnologia dei materiali (nel caso in cui sia stato sostenuto solo uno dei esami DM 509/99 verranno riconosciuti solo 6 CFU del

	presente esame DM270/04 e sarà dovuto un esame integrativo)
Sicurezza e tutela Ambientale	1 CFU, riconosciuto come credito soprannumerario

## CALENDARIO LEZIONI

L'attività didattica è articolata in tre periodi didattici:

- dal 28 settembre 2009 al 24 novembre 2009 (23 e 24 novembre giorni di recupero);
- dal 11 gennaio 2010 al 9 marzo 2010 (8 e 9 marzo giorni di recupero);
- dal 16 aprile 2010 al 15 giugno 2010 (14 giugno recupero delle lezioni del 2 giugno, 15 giugno giorno di recupero).

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, rispettando i vincoli per le attività formative previste dal regolamento di corso di studio, sulla base di motivate esigenze, può seguire un curriculum individuale anche di durata diversa.

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

Per il tirocinio-stage viene designato come responsabile (tutor) un docente. Il tirocinio ha la durata di circa 6 settimane corrispondenti a 6 CFU e può essere alternativo ad un solo 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 per le attività offerte dal corso di laurea.**

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

"A" = attività di base.

"B" = attività caratterizzante.

"C" = attività affine o integrativa.

"D" = attività a scelta libera dello studente

"F" = ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini.

"E" = prova finale e conoscenza lingua inglese.

**ENTRO E NON OLTRE il 30 novembre del 2009, gli studenti che si iscrivono al Secondo anno dovranno dichiarare la scelta del curriculum di interesse**, tramite la procedura online accessibile dal web al link: <http://studiare.unife.it>;

**ENTRO E NON OLTRE il 30 novembre del 2009, gli studenti che si iscrivono al Terzo anno di corso dovranno inserire nel proprio piano degli studi gli insegnamenti a scelta libera, e la scelta delle attività di laboratorio e/o alternative al tirocinio, tramite la procedura online accessibile dal web al link: <http://studiare.unife.it>.**

### Primo anno

(disattivato a partire dal 2009-2010)

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

**Secondo anno  
(attivo nel solo anno accademico 2009-2010)**

Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Attività formativa	Ambito	CFU
I	Meccanica razionale	MAT/07	Affine C	Cultura scientifica etc.	6
I	Idraulica I	ICAR/01	Caratt.B	Ing. Ambientale e del territorio	6
II	Scienza delle Costruzioni I	ICAR/08	Caratt.B	Ing. Civile	6
III	Scienza delle Costruzioni II	ICAR/08	Caratt.B	Ing. Civile	6
III	Topografia	ICAR/06	Caratt.B	Ing. Ambientale e del territorio	6
III	Fisica Tecnica	INGIND/11	Affine C	Discipline Ingegneristiche	6

**Curriculum INGEGNERIA CIVILE**

Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Attività formativa	Ambito	CFU
I	Metodi e tecniche per la rappresentazione urbana (*)	ICAR/17	Caratt.B	Ing. Civile	6
II	Architettura Tecnica I	ICAR/10	Caratt.B	Ing. Civile	6
III	Organizzazione del cantiere I	ICAR/11	Caratt.B	Ing. Civile	6
II	Progettazione degli elementi costruttivi	ICAR/10	Caratt.B	Ing. Civile	6

**Curriculum INGEGNERIA AMBIENTALE**

Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Attività formativa	Ambito	CFU
I	Elementi di geologia e geomorfologia	GEO/04	Affine C	Cultura scientifica etc.	6
II	Idraulica II	ICAR/01	Caratt.B	Ing. Ambientale e del territorio	6
II	Impianti di depurazione acque reflue	ICAR/03	Caratt.B	Ing. Ambientale e del territorio	6
III	Idrologia	ICAR/02	Caratt.B	Ing. Ambientale e del territorio	6

(\*)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  
(attivo solo fino al 2010-2011 compreso)**

Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Attività formativa	Ambito	CFU
I	Tecnica delle Costruzioni I	ICAR/09	Caratt.B	Ing. Civile	6
I	Costruzioni Idrauliche	ICAR/02	Caratt.B	Ing. Amb. e del territ.	6
II	Tecnica delle Costruzioni II	ICAR/09	Caratt.B	Ing. Civile	6
II	Geotecnica I	ICAR/07	Caratt.B	Ing. Amb. e del territ.	6
II	Costruzione di Strade	ICAR/04	Caratt.B	Ing. Civile	6
	Un esame a scelta libera		a scelta D		6
	Un esame a scelta libera		a scelta D		6
	Laboratorio o Tirocinio		Altre F		6
	Laboratorio o Tirocinio		Altre F		6
	Prova Finale		E		6

### Laboratori per il Curriculum INGEGNERIA CIVILE

Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Attività formativa	Ambito	CFU
II	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

Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Attività formativa	Ambito	CFU
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

L'orientamento Rilevamento e rappresentazione del territorio è disattivato. Le commissioni di esame attinenti gli insegnamenti di tale orientamento coincidono con quella di Topografia.

L'insegnamento di Cartografia numerica è disattivato. La commissione di esame attinente tale insegnamento coincide con quella di Topografia.

## Insegnamenti a scelta libera consigliati

Il piano degli studi di Ingegneria Civile e ambientale prevede che lo studente del terzo anno di corso scelga liberamente come ottenere **12 crediti** formativi, **entro e non oltre il 30 novembre e tramite la procedura online** accessibile dal web al link <http://studiare.unife.it>.

La scelta può essere effettuata tra tutti gli insegnamenti offerti dall'Ateneo nel 2009-10.

Si consiglia, per una preparazione organica, di operare la scelta tra i Laboratori offerti:

Periodo didattico	Disciplina	Settore disciplinare	Attività Formativa	CFU
III	Chimica ambientale	INGIND/22	D	6
III	Elettrotecnica applicata	ING-IND/31	D	6
II	Diritto dell'Urbanistica e dell'Ambiente	IUS/10	D	6
III	Ecologia	BIO/07	D	6

Il corso di Progettazione Strutturale Assistita viene disattivato. La commissione di esame coincide con quella di Scienza delle Costruzioni I.

Il corso di Gestione, Organizzazione e Deontologia dei Servizi Tecnici è disattivato. La commissione di esame coincide con quella di Organizzazione del Cantiere I.

## 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	Topografia

### ***PASSAGGI E TRASFERIMENTI***

Gli studenti interessati al passaggio/trasferimento al corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale **classe 8 DM509/99**, prima di presentare istanza presso la propria sede, dovranno verificare, presso la Commissione crediti della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ferrara, tramite il manager didattico referente per il corso di laurea suddetto, la possibilità di accoglimento dell'eventuale passaggio/trasferimento, presentando un certificato contenente il piano di studi con attestazioni di frequenze, esami e settori scientifico disciplinari acquisiti presso la sede di provenienza.

In generale, le domande di passaggio/trasferimento saranno accolte nel 2009-2010 sul corso di laurea purché lo studente sia in possesso delle attestazioni di frequenza ed esami sostenuti tali da giustificare l'iscrizione al secondo o al terzo anno. E' dunque evidente che lo studente deve aver già assolto gli OFA perché ha già superato la Prova di verifica delle Conoscenze Minime di Matematica o perché ha già superato esami per almeno 6 cfu nei settori scientifico disciplinari compresi fra MAT/01 e MAT/09 presso una Facoltà di Ingegneria o di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali o di Architettura

Gli studenti provenienti da un corso di laurea della Facoltà di Ingegneria che NON abbiano ancora assolto gli OFA verranno iscritti, per l'a.a. 2009/2010, al fuori corso del primo anno della classe 8 relativa al DM 509/99 e non potranno sostenere ulteriori esami oltre a quelli indicati all'articolo "Obblighi formativo aggiuntivi (OFA)". Questa iscrizione sarà possibile in ragione dei SSD che lo studente presenterà come attestazioni sia in termini di frequenza, sia in termini di esami sostenuti. Dall'a.a. 2010-2011 gli studenti che si troveranno nella condizione di non aver ancora assolto il debito formativo verranno passati automaticamente sul nuovo ordinamento con qualifica di fuori corso del primo anno della classe L-7, DM 270/04.

### ***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 2009

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