



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Corso di laurea in

INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Classe L-7 [Ingegneria civile e ambientale] (D.M. 270/04)

PIANO DEGLI STUDI
ANNO ACCADEMICO 2013/2014

Sito del corso di studio	http://www.unife.it/ing/civile
Coordinatore del corso di studio	Prof. Marco Franchini marco.franchini@unife.it
Manager didattico	Dott.ssa Maria Cristina Betti Dip. di Ingegneria – Via Saragat, 1 44122 Ferrara E-mail: manager.civile_ambiente@unife.it http://www.unife.it/ing/civile/manager-didattico
Segreteria studenti	Via Savonarola, 9 – 44121 Ferrara E-mail: segreteria.ingegneria@unife.it http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/segreterie-studenti
Scadenze	<p>Domanda on line di partecipazione al test di AMMISSIONE: dal 4 luglio 2013 al 22 agosto 2013, entro le ore 13</p> <p>Test di AMMISSIONE: 3 settembre 2013 – convocazione ore 8.30</p> <p>Bando pubblicato sul sito: http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/corsi-di-studio-a-numero-programmato</p> <p>Coloro che, in seguito al test di ammissione, verranno collocati in posizione utile ai fini della graduatoria, dovranno immatricolarsi secondo le indicazioni specificate sul bando relativo.</p>
Accesso	<p>A NUMERO PROGRAMMATO</p> <p>I posti disponibili per l'anno accademico 2013-2014 sono 150 di cui:</p> <ul style="list-style-type: none">- 140 posti per candidati comunitari ed extracomunitari equiparati ai comunitari;- 6 posti riservati a cittadini extracomunitari non soggiornanti in Italia, non equiparati ai comunitari ;- 4 posti riservati a studenti di cittadinanza cinese facenti parte del progetto Marco Polo, non equiparati ai comunitari. <p>Per accedere al corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale classe L-7, istituito secondo il DM 270/04, è indispensabile partecipare al test di ammissione e rientrare in posizione utile in graduatoria.</p> <p>Per l'accesso tramite passaggio o trasferimento vedi le apposite sezioni.</p> <p>Il test di ammissione si terrà anche nel caso in cui il numero degli iscritti sia inferiore al numero dei posti disponibili in quanto è anche uno strumento di valutazione della preparazione di base dello studente da cui può dipendere l'attribuzione o meno degli Obblighi Formativi Aggiuntivi</p>
Prova di verifica delle conoscenze iniziali	La verifica delle conoscenze richieste per l'accesso avviene tramite il test di ammissione obbligatorio, che si terrà il giorno 3 settembre 2013

	<p>(come notificato dal Bando, http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/corsi-di-studio-a-numero-programmato).</p> <p>Il test prevede, fra le altre materie, due sezioni di matematica (Matematica 1 e Matematica 2). Con riferimento a queste due sezioni verrà valutato il livello delle conoscenze di matematica che rappresentano il criterio di riferimento per la valutazione delle conoscenze di accesso.</p> <p>Coloro che, pur risultati in posizione utile in graduatoria ai fini dell'immatricolazione, nei risultati dell'insieme delle due sezioni di matematica non raggiungessero il punteggio di almeno 13,5 verranno iscritti con Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).</p> <p>Fin tanto che gli OFA non saranno assolti, tramite il superamento della prova di verifica delle conoscenze minime di matematica in una delle edizioni organizzate durante l'anno accademico o successivi, lo studente iscritto al corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale potrà sostenere solo i seguenti esami:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disegno Civile ▪ Chimica applicata e tecnologia dei materiali ▪ Lingua inglese: verifica delle conoscenze <p>ed inoltre non potrà iscriversi agli anni successivi al primo.</p> <p>Per ulteriori chiarimenti riguardanti la Prova di Verifica delle Conoscenze Minime di Matematica consultare la relativa guida disponibile sul sito http://www.unife.it/dipartimento/ingegneria/test-di-matematica/prova-di-verifica-delle-conoscenze-minime-di-matematica</p>																								
<p>Criteri per la determinazione degli eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) e modalità per il loro recupero</p>	<p>Il criterio per la determinazione degli OFA si basa sul punteggio conseguito nelle sezioni Matematica 1 e Matematica 2 del Test di ammissione. A coloro i quali abbiano conseguito un punteggio inferiore a 13.5 punti nell'insieme delle due sezioni di Matematica 1 e 2, vengono attribuiti gli OFA. Questi studenti, al fine di assolvere tale debito OFA, dovranno superare la Prova di Conoscenze Minime di Matematica in una delle diverse edizioni previste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 17 settembre 2013 - 31 ottobre 2013 - 10 dicembre 2013 - 14 febbraio 2014 (quest'ultima è riservata solo agli studenti iscritti che non abbiano partecipato ad alcuna delle prove precedenti) <p>Il debito formativo è considerato comunque assolto se lo studente si trova in una delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha acquisito almeno 6 crediti formativi (CFU) nei settori scientifico disciplinari compresi fra MAT/01 e MAT/09 come studente universitario proveniente da corsi di laurea delle classi di laurea triennali secondo il DM 509/09: <table border="1" data-bbox="692 1512 1463 2042"> <thead> <tr> <th>classe</th> <th>denominazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Classe delle lauree in biotecnologie</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Classe delle lauree in scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Classe delle lauree in urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Classe delle lauree in ingegneria industriale</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Classe delle lauree in scienze biologiche</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Classe delle lauree in scienze della Terra</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>Classe delle lauree in scienze e tecnologie chimiche</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>Classe delle lauree in scienze e tecnologie della navigazione marittima e aerea</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>Classe delle lauree in scienze e tecnologie fisiche</td> </tr> </tbody> </table>	classe	denominazione	1	Classe delle lauree in biotecnologie	4	Classe delle lauree in scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile	7	Classe delle lauree in urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale	8	Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale	9	Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione	10	Classe delle lauree in ingegneria industriale	12	Classe delle lauree in scienze biologiche	16	Classe delle lauree in scienze della Terra	21	Classe delle lauree in scienze e tecnologie chimiche	22	Classe delle lauree in scienze e tecnologie della navigazione marittima e aerea	25	Classe delle lauree in scienze e tecnologie fisiche
classe	denominazione																								
1	Classe delle lauree in biotecnologie																								
4	Classe delle lauree in scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile																								
7	Classe delle lauree in urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale																								
8	Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale																								
9	Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione																								
10	Classe delle lauree in ingegneria industriale																								
12	Classe delle lauree in scienze biologiche																								
16	Classe delle lauree in scienze della Terra																								
21	Classe delle lauree in scienze e tecnologie chimiche																								
22	Classe delle lauree in scienze e tecnologie della navigazione marittima e aerea																								
25	Classe delle lauree in scienze e tecnologie fisiche																								

	<table border="1"> <tr> <td>26</td> <td>Classe delle lauree in scienze e tecnologie informatiche</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>Classe delle lauree in scienze matematiche</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>Classe delle lauree in scienze statistiche</td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>Classe delle lauree in disegno industriale</td> </tr> </table> <p>o secondo il DM 270/04:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>classe</th> <th>denominazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L-2</td> <td>Classe delle lauree in biotecnologie</td> </tr> <tr> <td>L-4</td> <td>Classe delle lauree in disegno industriale</td> </tr> <tr> <td>L-7</td> <td>Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale</td> </tr> <tr> <td>L-8</td> <td>Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione</td> </tr> <tr> <td>L-9</td> <td>Classe delle lauree in ingegneria industriale</td> </tr> <tr> <td>L-13</td> <td>Classe delle lauree in scienze biologiche</td> </tr> <tr> <td>L-17</td> <td>Classe delle lauree in scienze dell'architettura</td> </tr> <tr> <td>L-21</td> <td>Classe delle lauree in scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale</td> </tr> <tr> <td>L-23</td> <td>Classe delle lauree in scienze e tecniche dell'edilizia</td> </tr> <tr> <td>L-27</td> <td>Classe delle lauree in scienze e tecnologie chimiche</td> </tr> <tr> <td>L-28</td> <td>Classe delle lauree in scienze e tecnologie della navigazione</td> </tr> <tr> <td>L-30</td> <td>Classe delle lauree in scienze e tecnologie fisiche</td> </tr> <tr> <td>L-31</td> <td>Classe delle lauree in scienze e tecnologie informatiche</td> </tr> <tr> <td>L-34</td> <td>Classe delle lauree in scienze geologiche</td> </tr> <tr> <td>L-35</td> <td>Classe delle lauree in scienze matematiche</td> </tr> <tr> <td>L-41</td> <td>Classe delle lauree in statistica</td> </tr> </tbody> </table> <p>- ha acquisito almeno 6 crediti formativi (CFU) nei settori scientifico disciplinari compresi fra MAT/01 e MAT/09 come studente universitario proveniente da corsi di laurea specialistica o magistrale</p> <p>- ha superato la prova di Verifica delle Conoscenze Minime di Matematica, prevista per le Scuole Medie Superiori convenzionate, che si è tenuta nel mese di febbraio 2013 presso il Dipartimento di Ingegneria.</p>	26	Classe delle lauree in scienze e tecnologie informatiche	32	Classe delle lauree in scienze matematiche	37	Classe delle lauree in scienze statistiche	42	Classe delle lauree in disegno industriale	classe	denominazione	L-2	Classe delle lauree in biotecnologie	L-4	Classe delle lauree in disegno industriale	L-7	Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale	L-8	Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione	L-9	Classe delle lauree in ingegneria industriale	L-13	Classe delle lauree in scienze biologiche	L-17	Classe delle lauree in scienze dell'architettura	L-21	Classe delle lauree in scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale	L-23	Classe delle lauree in scienze e tecniche dell'edilizia	L-27	Classe delle lauree in scienze e tecnologie chimiche	L-28	Classe delle lauree in scienze e tecnologie della navigazione	L-30	Classe delle lauree in scienze e tecnologie fisiche	L-31	Classe delle lauree in scienze e tecnologie informatiche	L-34	Classe delle lauree in scienze geologiche	L-35	Classe delle lauree in scienze matematiche	L-41	Classe delle lauree in statistica
26	Classe delle lauree in scienze e tecnologie informatiche																																										
32	Classe delle lauree in scienze matematiche																																										
37	Classe delle lauree in scienze statistiche																																										
42	Classe delle lauree in disegno industriale																																										
classe	denominazione																																										
L-2	Classe delle lauree in biotecnologie																																										
L-4	Classe delle lauree in disegno industriale																																										
L-7	Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale																																										
L-8	Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione																																										
L-9	Classe delle lauree in ingegneria industriale																																										
L-13	Classe delle lauree in scienze biologiche																																										
L-17	Classe delle lauree in scienze dell'architettura																																										
L-21	Classe delle lauree in scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale																																										
L-23	Classe delle lauree in scienze e tecniche dell'edilizia																																										
L-27	Classe delle lauree in scienze e tecnologie chimiche																																										
L-28	Classe delle lauree in scienze e tecnologie della navigazione																																										
L-30	Classe delle lauree in scienze e tecnologie fisiche																																										
L-31	Classe delle lauree in scienze e tecnologie informatiche																																										
L-34	Classe delle lauree in scienze geologiche																																										
L-35	Classe delle lauree in scienze matematiche																																										
L-41	Classe delle lauree in statistica																																										
Calendario delle attività didattiche	<p>1° semestre (1° anno): 18/09/2013 – 18/12/ 2013, con sospensione dal 26/10/2013 al 03/11/2013</p> <p>1° semestre (2° e 3° anno): 23/09/2013 – 17/12/2013</p> <p>2° semestre (per tutti gli anni): 27/02/2014 – 05/06/2014, con sospensione dal 17/04/2014 al 27/04/2014</p>																																										
Sessioni d'esame	<p>I sessione: dal 1° aprile al 31 luglio</p> <p>II sessione: dal 1° settembre al 22 dicembre</p> <p>III sessione (straordinaria): dal 7 gennaio al 31 marzo</p> <p>http://www.unife.it/ing/civile/studiare/calendario-degli-esami</p>																																										
Scelta opzionali/modifica piano degli studi	<p>Scelta on line opzionali o modifica piano entro 30 novembre 2013. Per maggiori informazioni e dettagli consultare il sito web: http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/piani-di-studio</p>																																										

Struttura e ordinamento 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. Al secondo anno lo studente può scegliere fra due insegnamenti entrambi di tipo C (6 CFU). Al terzo anno lo studente è tenuto a scegliere fra due gruppi di insegnamento di tipo F (laboratorio o tirocinio). La scelta si effettua entro il 30 novembre tramite il sito www.studiare.unife.it.

La didattica sarà organizzata in lezioni di 2 ore nette. I docenti programmeranno l'articolazione delle due ore di lezione e delle eventuali pause, a loro discrezione, all'interno di un orario strutturato a blocchi di 2,5 ore.

Legenda

Attività formative	<p>Un credito consta di 25 ore di cui 8 di lezioni frontali.</p> <p>A = di Base A1 = Matematica, informatica e statistica A2 = Fisica e Chimica</p> <p>B = Caratterizzanti B1 = Ingegneria Civile B2 = Ingegneria ambientale e del territorio B4= Ingegneria della sicurezza, protezione civile, ambientale e del territorio</p> <p>C (C1, C2, C3, C4) = Affini</p> <p>D = A scelta dello studente</p> <p>E1 = Lingua straniera</p> <p>E2 = Attività formative relative alla preparazione della prova finale</p> <p>F = attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali o mediante ulteriori studi (Laboratori), o mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo (tirocini formativi).</p>
SSD: Settore Scientifico Disciplinare	

Nota: Ogni insegnamento comporta il superamento di un esame

PRIMO ANNO

	Semestre	Insegnamento	Docente	SSD	Attività formativa	CFU	Ore frontali
1	1	Analisi matematica I	Andrea Corli	MAT/05	A1	12	96
2	2	Geometria	Paltin Ionescu	MAT/03	A1	12	96
3	2	Chimica applicata e tecnologia dei materiali	Alessandro Frignani	ING-IND/22	C1	12	96
4	2	Fisica generale	Paolo Lenisa	FIS/01	A2	12	96
5	1	Disegno civile (A-K) Disegno civile (L-Z)	Ardia Marzetti Roberto Patitucci	ICAR/17	B1	6	48
6	2	Lingua inglese: verifica delle conoscenze	Docente Esterno	L-LIN-12	E1	6	
		Formazione sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.LGS. 81/2008 e S.M.I.*			F	0	
					Tot.	60	

* Formazione sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.LGS. 81/2008 e S.M.I.: Gli studenti di ingegneria civile e ambientale devono acquisire l' idoneità sulla Formazione sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.LGS. 81/2008 e S.M.I. prima di poter accedere alle attività didattiche che si svolgono nei laboratori del Dipartimento di Ingegneria. Per conseguire l' idoneità, gli studenti devono scaricare il materiale didattico disponibile tramite le pagine web dell'Ufficio Sicurezza (<http://www.unife.it/ateneo/uffici/ripartizione-sicurezza-protocollo/ufficio-sicurezza/didattica/didattica>) e superare un test a risposta multipla negli appelli previsti. L' idoneità non consente di maturare CFU e non è prevista alcuna votazione. **Lo studente è tenuto a superare questa prova entro il SECONDO anno di corso** (vedi oltre per maggiori dettagli).

SECONDO ANNO

	Semestre	Insegnamento	Docente	SSD	Attività formativa	CFU	Ore frontali
7	1	Analisi matematica II	Michele Miranda	MAT/05	A1	12	96
8	1	Meccanica razionale	Vincenzo Coscia	MAT/07	A1	12	96
9	2	Topografia	Paolo Russo	ICAR/06	B2	12	96
10	2	Idraulica	Alessandro Valiani	ICAR/01	B2	12	96
11	1	Architettura tecnica I	Gabriele Tagliaventi	ICAR/10	B1	9	72
12	2	<i>Un esame a scelta fra:</i> Metodi di osservazione e misura Progettazione degli elementi costruttivi	Massimiliano Fiorini Maurizio Biolcati	FIS/01 ICAR/10	C1	6	48
					Tot.	63	

TERZO ANNO

	Semestre	Insegnamento	Docente	SSD	Attività formativa	CFU	Ore frontali
13	1+2	Scienza delle costruzioni	Antonio Tralli	ICAR/08	B1	12	96
14	2	Fisica Tecnica (corso integrato) - Termodinamica, trasmissione del calore e termofisica degli edifici - Acustica applicata e illuminotecnica	Resp. Roberto Pompoli Roberto Pompoli	ING-IND/11	B4	12	96
			Nicola Prodi			6	48
15	1	Elementi di economia ed estimo	Giacomo Zanni	AGR/01	C2	6	48
16		A scelta libera			D	6	
17		A scelta libera			D	6	
18		Laboratorio 1/Tirocinio*			F	6	
19		Laboratorio 2/Tirocinio*			F	6	
20		Prova finale			E2	3	
					Tot.	57	

* In alternativa **ad uno dei due laboratori**, lo studente può sostenere un periodo di tirocinio presso un'azienda esterna. **Qualora intenda iscriversi alla laurea Magistrale, lo studente è fortemente consigliato a sostenere entrambi i Laboratori.**

N.B. La valutazione finale del laboratorio sarà espressa con un voto in trentesimi, mentre la valutazione del tirocinio sarà espressa in termini di idoneità e pertanto non contribuirà alla formazione della media delle votazioni.

Laboratori 1 e 2 - Primo gruppo inscindibile

	Semestre	Insegnamento	Docente	SSD	Attività formativa	CFU	Ore frontali
18	2	Lab. 1: Rilevamento dei fabbricati	Marco Gatti	ICAR/06	F	6	48
19	2	Lab. 2: Elementi di calcolo strutturale	Riccardo Battaglia	ICAR/08	F	6	48

Laboratori 1 e 2 - Secondo gruppo inscindibile

	Semestre	Insegnamento	Docente	SSD	Attività formativa	CFU	Ore frontali
18	1	Lab. 1: Elementi di Ingegneria Fluviale	Leonardo Schippa	ICAR/01	F	6	48
19	1	Lab. 2: Elementi di Geologia e Geomorfologia (corso integrato) - Elementi di Geologia - Elementi di Geomorfologia	Resp. Paolo Ciavola		F	6	48
			Riccardo Caputo Paolo Ciavola	GEO/03 GEO/04		3 3	24 24

Insegnamenti a scelta libera consigliati

	Semestre	Insegnamento	Docente	SSD	Attività formativa	CFU	Ore frontali
16/17	2	Ecologia (in comunanza con "Ecologia applicata" offerto presso il corso di laurea in Scienze biologiche)	Cristina Munari	BIO/07	D	6	

Altre informazioni utili del percorso formativo

Attività a libera scelta (di tipo D)	<p>Le attività a scelta libera dello studente sono previste al III anno di corso. Potranno essere scelte tra gli insegnamenti attivati dal corso di Laurea oppure presso altre strutture didattiche, purché coerenti con gli obiettivi formativi del corso di laurea.</p> <p>Con le attività a scelta libera lo studente deve acquisire almeno 12 crediti.</p> <p>Il termine per la presentazione delle attività a scelta è fissato dal Regolamento Studenti al 30 novembre 2013.</p> <p>Lo studente dovrà effettuare le opzioni direttamente on-line dalla propria pagina virtuale personale, accedendovi dal sito: http://studiare.unife.it.</p>
---	--

<p>Formazione sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e S.M.I.</p>	<p>Gli studenti di Ingegneria Civile e Ambientale potranno accedere alle attività di laboratorio previste dagli insegnamenti di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rilevamento dei fabbricati; - Elementi di calcolo strutturale; - Elementi di ingegneria fluviale; - Elementi di geologia e geomorfologia <p>dopo aver maturato la frequenza obbligatoria di “FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.”, a seguito della quale dovrà essere conseguita la relativa idoneità.</p> <p>Per accedere ai laboratori del 1° semestre bisognerà conseguire l’idoneità entro il 30 ottobre 2013; per accedere ai laboratori del 2° semestre bisognerà conseguire l’idoneità entro il 31 marzo 2014.</p> <p>La modalità di acquisizione della suddetta idoneità consiste nello studio del materiale didattico disponibile tramite le pagine web dell’Ufficio Sicurezza (http://www.unife.it/ateneo/uffici/ripartizione-sicurezza-protocollo/ufficio-sicurezza/didattica/didattica) e nel superamento di un test a risposta multipla negli appelli previsti.</p> <p>L’idoneità non consente di maturare CFU e non è prevista alcuna votazione.</p> <p>La formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro è riconosciuta dalla Direzione Provinciale dell’AUSL equivalente a 12 ore di formazione (rischio medio), in conformità con quanto previsto dall’art. 37 del D. lgs. 81/2008 e dall’Accordo Stato Regioni pubblicato in GU n. 8 del’11 gennaio 2012, relativo agli standard di formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Il Responsabile dell’attività è il Prof. Alessandro Medici, in collaborazione con il Servizio Prevenzione e Protezione dell’Ateneo. Il docente dell’insegnamento per il quale è prevista l’attività in laboratorio e il responsabile del laboratorio verificheranno il rispetto delle scadenze sopra indicate e il conseguimento dell’idoneità, prima di permettere l’accesso al laboratorio stesso.</p> <p>Gli studenti che non avranno ottenuto l’idoneità in tempo utile, non potranno accedere alle attività di laboratorio.</p> <p>Nel caso in cui, a seguito di passaggio/trasferimento, vengano riconosciuti o convalidati esami che prevedono attività di laboratorio, occorrerà comunque conseguire l’idoneità di “FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.”.</p> <p>Non sono riconosciuti validi, ai fini dell’idoneità al corso di “FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.”, esami sostenuti o idoneità conseguite presso altri Atenei o altri corsi di studio, con eccezione dell’esame di Sicurezza e Tutela Ambientale sostenuto presso questa struttura didattica in un precedente corso di laurea ordinato secondo il DM 509/99.</p>
<p>Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio, altro</p>	<p>I 12 crediti formativi di cui alla voce F devono essere acquisiti sostenendo e superando gli esami attinenti a due specifici laboratori indicati nel manifesto. Questi laboratori sono concepiti per assicurare allo studente la giusta preparazione per affrontare le diverse opzioni previste nella Laurea Magistrale (LM-23) attivata presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Ateneo di Ferrara come proseguo di questa Laurea Triennale.</p> <p>In alternativa ad uno dei due laboratori, lo studente può sostenere un periodo di tirocinio presso un’azienda esterna. Qualora intenda iscriversi alla laurea Magistrale, lo studente è fortemente consigliato a sostenere entrambi i Laboratori per conseguire, come già sopra indicato, una preparazione di base adeguata per affrontare, con le opportune conoscenze, le materie previste nel corso di Laurea Magistrale.</p> <p>N.B. La valutazione finale del laboratorio sarà espressa con un voto in trentesimi, mentre la valutazione del tirocinio sarà espressa in termini di idoneità e pertanto non contribuirà alla formazione della media delle votazioni.</p>
<p>PIL – Progetto Inserimento Lavorativo</p>	<p>Agli studenti iscritti al corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale, che seguono il Sottoprogetto 1 del PIL – Progetto Inserimento Lavorativo – e ne superano positivamente la verifica finale, vengono riconosciuti 6 CFU di tipo D. Inoltre lo stage della durata di 3 mesi, svolto dagli studenti nell’ambito del progetto PIL (Sottoprogetto 2), viene</p>

	<p>riconosciuto come tirocinio per 6 CFU di tipo F dopo una valutazione dei risultati conseguiti e della validità del lavoro svolto da parte della commissione crediti nominata dal Consiglio di Corso di Laurea.</p>																														
Propedeuticità	<p>Sono previste le seguenti propedeuticità:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NON SI PUÒ SOSTENERE L'ESAME DI:</th> <th>SE NON SI È SUPERATO L'ESAME DI:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fisica generale</td> <td>Analisi matematica I</td> </tr> <tr> <td>Analisi matematica II</td> <td>Analisi matematica I</td> </tr> <tr> <td>Meccanica razionale</td> <td>Analisi matematica I</td> </tr> <tr> <td>Topografia</td> <td>Analisi matematica I</td> </tr> <tr> <td>Idraulica</td> <td>Analisi matematica I, Fisica generale</td> </tr> <tr> <td>Architettura tecnica I</td> <td>Disegno civile</td> </tr> <tr> <td>Progettazione degli elementi costruttivi</td> <td>Disegno civile</td> </tr> <tr> <td>Metodi di osservazione e misura</td> <td>Analisi matematica I</td> </tr> <tr> <td>Scienza delle costruzioni</td> <td>Analisi matematica I, Geometria, Fisica generale</td> </tr> <tr> <td>Fisica tecnica</td> <td>Analisi matematica I, Fisica generale</td> </tr> <tr> <td>Rilevamento dei fabbricati</td> <td>Topografia</td> </tr> <tr> <td>Elementi di calcolo strutturale</td> <td>Scienza delle costruzioni</td> </tr> <tr> <td>Elementi di ingegneria fluviale</td> <td>Idraulica</td> </tr> <tr> <td>Elementi di economia ed estimo</td> <td>Analisi matematica I</td> </tr> </tbody> </table>	NON SI PUÒ SOSTENERE L'ESAME DI:	SE NON SI È SUPERATO L'ESAME DI:	Fisica generale	Analisi matematica I	Analisi matematica II	Analisi matematica I	Meccanica razionale	Analisi matematica I	Topografia	Analisi matematica I	Idraulica	Analisi matematica I, Fisica generale	Architettura tecnica I	Disegno civile	Progettazione degli elementi costruttivi	Disegno civile	Metodi di osservazione e misura	Analisi matematica I	Scienza delle costruzioni	Analisi matematica I, Geometria, Fisica generale	Fisica tecnica	Analisi matematica I, Fisica generale	Rilevamento dei fabbricati	Topografia	Elementi di calcolo strutturale	Scienza delle costruzioni	Elementi di ingegneria fluviale	Idraulica	Elementi di economia ed estimo	Analisi matematica I
NON SI PUÒ SOSTENERE L'ESAME DI:	SE NON SI È SUPERATO L'ESAME DI:																														
Fisica generale	Analisi matematica I																														
Analisi matematica II	Analisi matematica I																														
Meccanica razionale	Analisi matematica I																														
Topografia	Analisi matematica I																														
Idraulica	Analisi matematica I, Fisica generale																														
Architettura tecnica I	Disegno civile																														
Progettazione degli elementi costruttivi	Disegno civile																														
Metodi di osservazione e misura	Analisi matematica I																														
Scienza delle costruzioni	Analisi matematica I, Geometria, Fisica generale																														
Fisica tecnica	Analisi matematica I, Fisica generale																														
Rilevamento dei fabbricati	Topografia																														
Elementi di calcolo strutturale	Scienza delle costruzioni																														
Elementi di ingegneria fluviale	Idraulica																														
Elementi di economia ed estimo	Analisi matematica I																														
Sbarramenti	<p>Non è possibile iscriversi ad anni successivi al primo se non sono stati assolti gli OFA.</p> <p>Lo studente del primo anno dovrà comunque assolvere il debito formativo prima di poter accedere agli esami di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisi Matematica I ▪ Fisica Generale ▪ Geometria <p>Potranno perciò essere sostenuti, in presenza di OFA solo i seguenti esami:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lingua Inglese: verifica delle conoscenze ▪ Disegno civile ▪ Chimica Applicata e tecnologia dei materiali 																														
Esame finale	<p>La prova finale consiste nella redazione di un breve rapporto su di un problema specifico e ben delimitato dell'ingegneria civile o dell'ingegneria ambientale (ad esempio, una struttura, una piccola canalizzazione, una ristrutturazione, ecc.). In alternativa lo studente può sviluppare un approfondimento su di una specifica tematica trattata nelle materie che costituiscono il percorso didattico. Lo studente deve dimostrare alla commissione dell'esame di laurea di aver raggiunto una buona capacità di analisi, di saper impostare lo studio in modo organico dando il giusto peso ai diversi aspetti che compongono il problema analizzato, arrivando, nel caso di un semplice progetto, a proporre una o più soluzioni opportunamente fra loro comparate, mentre nel caso di un approfondimento, a identificare l'utilità applicativa e le ricadute pratiche, procedurali e/o tecnologiche. Deve inoltre dimostrare di sapere organizzare verbalmente la presentazione in modo semplice e sintetico. La prova si terrà sempre in lingua italiana. Il punteggio attribuito alla prova finale viene espresso in centodecesimi con eventuale lode.</p>																														
Durata diversa dalla normale	<p>La durata normale del corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale è di tre anni.</p> <p>E' possibile iscriversi al corso di studio con durata inferiore, previa presentazione di piano di studi individuale che sarà soggetto ad approvazione da parte della struttura competente. Al contrario, non è possibile l'iscrizione con durata superiore alla normale in quanto il presente corso di studio è a numero programmato (Regolamento studenti).</p>																														
Riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero	<p>Il riconoscimento di una laurea conseguita all'estero per la laurea in Ingegneria Civile e Ambientale è stabilita dal Consiglio di corso di studio previa presentazione, da parte dello studente, della richiesta, corredata dai programmi dei corsi, all'Ufficio Mobilità e Didattica internazionale – Via Savonarola, 9 – e-mail: mob_int@unife.it –</p>																														

	http://www.unife.it/mobilita-internazionale
Convalide di esami	<p>Le richieste di qualsiasi tipo di convalida di esami o frequenze, da inoltrare alla Commissione crediti, devono essere presentate alla Segreteria studenti di Ingegneria - Via Savonarola, 9 - corredate dei relativi programmi dei corsi.</p> <p>Per i corsi di laurea triennali in Ingegneria sono riconosciute le certificazioni comprovanti la conoscenza della lingua inglese; il livello minimo riconosciuto è il B1 e si riconoscono pertanto 6 cfu per l'esame di Lingua inglese: verifica delle conoscenze per i certificati relativi alla "Classificazione europea superiore al livello A".</p> <p>Le corrispondenze con le votazioni indicate nei certificati e le valutazioni in trentesimi sono riportate nel regolamento del corso di laurea e sono consultabili al link: http://www.unife.it/ing/corsi-di-studio/inglese-dm-270</p>
Riconoscimenti per conoscenze e abilità professionali	<p>Il numero dei CFU riconoscibili, connesso alle conoscenze e alle abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, viene fissato a 12 che corrisponde al numero di crediti assegnati alle attività di tipo F, ovvero alle attività nell'ambito delle quali lo studente può conseguire un affinamento pratico applicativo dello studio. Questa scelta è coerente con lo spirito di questo corso di studio che infatti mira a costruire un percorso culturale unico 3+2 in cui l'approfondimento tecnico professionale si concentra sulla Laurea Magistrale.</p> <p>Per conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso e la cui acquisizione sia stata certificata da una Università mediante il superamento di esami con relativa votazione, sono riconoscibili CFU fino al numero massimo complessivo di 12 tra corsi di I livello e di II livello (laurea e laurea magistrale). Il riconoscimento deve essere effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente, escludendo forme di riconoscimento attribuite collettivamente, e verrà stabilito da una competente commissione sulla base della coerenza di tali conoscenze e tali abilità con il percorso formativo previsto dal corso di studi.</p>
Passaggi	<p>Lo studente, iscritto presso questa Università, ad un corso di studio appartenente ad una classe di laurea diversa dalla classe 8 (DM 509/99), per passare al corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale L-7, DM 270/04, dovrà prima sostenere l'esame di ammissione (test CISIA) per le cui modalità si rimanda al corrispondente Bando di ammissione (Vedi art. Accesso). Una volta superato detto test e rientrato in posizione utile in graduatoria, un'apposita commissione didattica valuterà la sua carriera pregressa e definirà i crediti riconosciuti e/o da integrare. L'ammissione agli anni di corso successivi al primo è subordinata all'assolvimento del debito formativo e inoltre si basa sulle seguenti soglie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - al 1° anno se ha maturato meno di 30 CFU; - al 2° anno se ha maturato un numero di CFU compreso fra 31 e 72; - al 3° anno se ha maturato un numero di CFU maggiore di 72. <p>Lo studente interessato al passaggio a Ingegneria Civile e Ambientale (classe L-7 DM 270/04) può prendere contatto con il manager didattico prima di fare domanda per chiarimenti sulle possibilità di riconoscimento degli esami sostenuti.</p> <p>Per favorire gli studenti attualmente iscritti presso UNIFE ai corsi di laurea di ingegneria della classe 8, DM 509/99 (ingegneria civile, ingegneria civile per l'ambiente e il territorio, ingegneria civile e ambientale) e rendere loro possibile il futuro accesso alla nuova laurea magistrale, concepita a seguito del DM 270/04, la struttura didattica dà la possibilità ai suddetti studenti di passare al corso di laurea triennale in Ingegneria Civile e Ambientale classe L-7, DM 270/04 senza l'obbligo di sostenere il test di ammissione. Basterà presentare richiesta di passaggio entro il 31 ottobre 2013 presso la Segreteria Studenti di Ingegneria e Architettura (Via Savonarola, 9 - orari e recapiti http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/orari-recapiti)</p> <p>Gli esami già sostenuti verranno riconosciuti in toto o in parte sulla base dello schema sotto riportato:</p>

Esame sostenuto presso il corso di laurea classe 8 DM 509/99	Esame convalidato per passaggio a ingegneria civile e ambientale classe L-7 DM 270/04
Tecnologia dei materiali e chimica applicata I (6 cfu)	Chimica applicata e tecnologia dei materiali NB: Se è stato sostenuto SOLO Tecnologia dei materiali e chimica applicata I, la convalida è parziale: 6 cfu di Chimica applicata e tecnologia dei materiali con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
Tecnologia dei materiali e chimica applicata II (6 cfu)	
Analisi matematica I (6 cfu)	6 cfu di Analisi matematica I con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
Disegno civile (6 cfu)	Disegno Civile
Fisica generale I (6 cfu)	9 cfu di Fisica generale con l'obbligo di integrazione per 3 cfu da concordare con il docente titolare dell'insegnamento) NB: Se è stato sostenuto SOLO Fisica Generale I, la convalida è parziale: 6 cfu di Fisica generale con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
Fisica generale II (3 cfu)	
Geometria (6 cfu)	6 cfu di Geometria con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
Analisi matematica II (6 cfu)	6 cfu di Analisi matematica II con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
Economia ed estimo civile (5 cfu)	5 cfu di Elementi di Economia ed Estimo con l'obbligo di integrazione per 1 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento; la convalida parziale si attribuisce, nonostante la differenza di SSD, in quanto i contenuti risultano equivalenti.
Conoscenza lingua inglese (3 cfu)	3 cfu di Lingua inglese: verifica delle conoscenze con l'obbligo di integrazione per 3 cfu da concordare con il docente titolare dell'insegnamento.
Metodi di osservazione e misura (6 cfu)	Metodi di osservazione e misura oppure come esame a scelta libera
Progettazione degli elementi costruttivi (6 cfu)	Progettazione degli elementi costruttivi oppure come esame a scelta libera
Meccanica razionale (6 cfu)	6 cfu di Meccanica razionale con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
Idraulica I (6 cfu)	Idraulica NB: Se è stato sostenuto SOLO Idraulica I, la convalida è parziale: 6 cfu di Idraulica con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
Idraulica II (6 cfu)	
Scienza delle Costruzioni I (6 cfu)	Scienze delle Costruzioni NB: Se è stato sostenuto SOLO Scienza delle Costruzioni I, la convalida è parziale: 6 cfu di Scienze delle Costruzioni con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
Scienza delle Costruzioni II (6 cfu)	
Topografia (6 cfu)	Topografia
Rilevamento e rappresentazione dell'ambiente costruito (6 cfu)	NB: Se è stato sostenuto SOLO Topografia, la convalida è parziale: 6 cfu di Topografia con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
Fisica Tecnica (6 cfu)	Fisica Tecnica
Termofisica degli edifici / Acustica applicata e illuminotecnica (6 cfu)	NB: Se è stato sostenuto SOLO Fisica Tecnica, la convalida è parziale: 6 cfu di Fisica tecnica con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento. Se è stato sostenuto solo Acustica applicata e illuminotecnica, sarà riconosciuto come esame a scelta

		libera o laboratorio
	Architettura Tecnica I (6 cfu)	Architettura Tecnica I
	Progettazione Edile I (6 cfu)	NB: Se è stato sostenuto SOLO Architettura Tecnica I, la convalida è parziale: 6 cfu di Architettura Tecnica I con l'obbligo di integrazione per 3 cfu da concordare con il docente titolare dell'insegnamento. Se è stato sostenuto SOLO Progettazione Edile I, sarà riconosciuto come esame a scelta libera o laboratorio
	Metodi e tecniche per la rappresentazione urbana (6 cfu)	Esame a scelta libera o laboratorio
	Elementi di geologia e geomorfologia (6 cfu)	Esame a scelta libera o laboratorio
	Impianti di depurazione acque reflue (6 cfu)	Esame a scelta libera o laboratorio
	Chimica ambientale (6 cfu)	Esame a scelta libera
	Elettrotecnica applicata (6 cfu)	Esame a scelta libera
	Ecologia (6 cfu)	Esame a scelta libera
	Idraulica ambientale (6 cfu)	Esame a scelta libera o laboratorio
	Tecniche di bonifica idraulica (6 cfu)	Esame a scelta libera o laboratorio
	Impianti di trattamento dei rifiuti solidi (6 cfu)	Esame a scelta libera o laboratorio
	Consolidamento statico degli edifici (6 cfu)	Esame a scelta libera o laboratorio
	Tecnica delle Costruzioni I (6 cfu)	Potrà essere convalidato per «Tecnica delle Costruzioni» in caso di iscrizione alla LM Civile
	Tecnica delle Costruzioni II (6 cfu)	NB: Se è stato sostenuto SOLO Tecnica delle Costruzioni I la convalida, in caso di iscrizione alla LM Civile, sarà parziale: 6 cfu di Tecnica delle costruzioni con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
	Costruzioni Idrauliche (6 cfu)	Potrà essere convalidato parzialmente in caso di iscrizione alla LM Civile
	Geotecnica I (6 cfu)	Potrà essere convalidato parzialmente in caso di iscrizione alla LM Civile
	Costruzione di Strade (6 cfu)	Potrà essere convalidato parzialmente in caso di iscrizione alla LM Civile
	Fondazioni (6 cfu)	Potrà essere convalidato parzialmente in caso di iscrizione alla LM Civile
	Organizzazione del Cantiere I (6 cfu)	Potrà essere convalidato parzialmente in caso di iscrizione alla LM Civile
	Idrologia (6 cfu)	Potrà essere convalidato parzialmente in caso di iscrizione alla LM Civile
	<p>In caso di convalide di attività di SSD diverso, la convalida è concessa se i contenuti didattici dei corsi sono i medesimi.</p> <p>L'ammissione agli anni di corso successivi al primo è subordinata all'assolvimento del debito formativo e si basa sulle soglie già specificate.</p> <p>Lo studente interessato al passaggio a Ingegneria Civile e Ambientale (classe L-7 DM 270/04) può prendere contatto con il manager didattico prima di fare domanda per chiarimenti sulle possibilità di riconoscimento degli esami sostenuti.</p>	
Trasferimenti di studenti provenienti da altri Atenei	<p>Lo studente di altro Ateneo, per accedere al corso di studio di Ingegneria Civile e Ambientale classe L-7 (DM 270/04), dovrà prima sostenere l'esame di ammissione (test CISIA) per le cui modalità si rimanda al corrispondente Bando di ammissione (vedi Art. Accesso). Una volta superato detto test e rientrato in posizione utile in graduatoria, un'apposita commissione didattica valuterà la carriera pregressa e definirà i crediti riconosciuti e/o da integrare. L'ammissione agli anni di corso successivi al primo è subordinata all'assolvimento del debito formativo e inoltre si basa sulle seguenti soglie:</p> <p>- al 1° anno se ha maturato meno di 30 CFU;</p>	

	<p>- al 2° anno se ha maturato un numero di CFU compreso fra 31 e 72; - al 3° anno se ha maturato un numero di CFU maggiore di 72.</p> <p>Lo studente interessato al trasferimento in ingresso a Ingegneria Civile e Ambientale (classe L-7 DM 270/04) può prendere contatto con il manager didattico prima di fare domanda, in modo da avere indicazioni a priori sull'entità dei crediti che verranno riconosciuti e gli esami di integrazione che verranno richiesti.</p>
Altre informazioni	<p>Presso il Dipartimento di Ingegneria è attivato, per chi intenda proseguire gli studi, il corso di studio magistrale LM-23 Ingegneria Civile la cui ammissione è subordinata alla verifica del possesso di requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale. Per i dettagli su termini e modalità di tale verifica si rimanda al sito del Dipartimento di Ingegneria: http://www.unife.it/dipartimento/ingegneria/didattica/criteri-accesso-lm</p>