



Università  
degli Studi  
di Ferrara

DE Department of  
Engineering  
Ferrara

## Corso di laurea in INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

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

### DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

Sito del corso di studio	<a href="http://www.unife.it/ing/civile">http://www.unife.it/ing/civile</a>
Coordinatore del Corso di studio	Prof. Alessandro Valiani: <a href="mailto:alessandro.valiani@unife.it">alessandro.valiani@unife.it</a> Home page: <a href="http://docente.unife.it/alessandro.valiani">http://docente.unife.it/alessandro.valiani</a>
Manager didattico	<a href="mailto:manager.civile@unife.it">manager.civile@unife.it</a> Dipartimento di Ingegneria - Via Saragat, 1 - 44122 Ferrara <a href="http://www.unife.it/ing/civile/manager-didattico/manager-didattico">http://www.unife.it/ing/civile/manager-didattico/manager-didattico</a>
Servizi agli studenti	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Pagina web Iscriverti</u> <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti">http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti</a></li><li>• <u>Pagina web Unife per Te</u> <a href="http://www.unife.it/it/x-te">http://www.unife.it/it/x-te</a></li><li>• Iscriverti: <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti/immatricolarsi">http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti/immatricolarsi</a></li><li>• Pagina web Unife per Te: <a href="http://www.unife.it/it/x-te">http://www.unife.it/it/x-te</a></li><li>• Ufficio orientamento, welcome e incoming: <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/scegliere">http://www.unife.it/it/iscriviti/scegliere</a></li><li>• Tasse: <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/tasse/tasse">http://www.unife.it/it/iscriviti/tasse/tasse</a></li><li>• Studiare all'estero: <a href="http://www.unife.it/it/internazionale/studiare-allestero">http://www.unife.it/it/internazionale/studiare-allestero</a></li><li>• International Students: <a href="http://www.unife.it/it/menu-profilati/international-students">http://www.unife.it/it/menu-profilati/international-students</a></li></ul> Tirocini e Placement: <a href="http://www.unife.it/it/x-te/tirocini">http://www.unife.it/it/x-te/tirocini</a>

REQUISITI DI AMMISSIONE	
Titolo necessario all'accesso	Diploma di scuola secondaria superiore ovvero altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.
Modalità per l'accesso	Accesso libero
Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA): criteri per la loro determinazione e modalità di recupero	<p>Gli studenti regolarmente immatricolati al Corso di Studio, entro i termini stabiliti dall'Ateneo, devono sostenere un test di verifica delle conoscenze iniziali, TOLC-I, gestito dal Consorzio CISIA, che viene proposta in più edizioni in date diverse dell'anno (date: <a href="https://tolc.cisiaonline.it/calendario.php?tolc=ingegneria">https://tolc.cisiaonline.it/calendario.php?tolc=ingegneria</a>).</p> <p>Il mancato superamento di questa prova determina l'assegnazione di OFA al momento dell'immatricolazione stessa. Questi OFA possono essere assolti durante il primo anno del Corso di Studi, superando la prova obbligatoria di verifica, oppure un esame di SSD MAT/03 o MAT/05 del primo anno, entro il termine ultimo per l'iscrizione al secondo anno di corso, deliberato dagli Organi Accademici.</p> <p>Tutti i dettagli relativi alla prova obbligatoria di verifica delle conoscenze iniziali e all'assegnazione e assolvimento degli OFA, le date delle diverse edizioni del test TOLC-I, le modalità e termini di iscrizione a questa prova, le date dei precorsi di Matematica in preparazione alla prova sono riportati sulla guida al TOLC-I disponibile al link: <a href="http://www.ing.unife.it/tolc">http://www.ing.unife.it/tolc</a></p> <p>L'assolvimento degli OFA potrà avvenire superando il TOLC-I, la cui partecipazione è comunque obbligatoria, oppure superando l'esame del SSD MAT/03 o MAT/05 del primo anno entro le scadenze indicate nel Regolamento studenti.</p> <p>Per ulteriori informazioni sul TOLC-I si veda la guida disponibile link <a href="http://ing.unife.it/tolc">http://ing.unife.it/tolc</a></p>
Durata normale del corso	La durata normale del corso di studio è di TRE anni. Il titolo si consegue dopo il superamento di tutte le attività previste dal piano degli studi e l'acquisizione di 180 crediti

<b>Modalità organizzative: iscrizioni a tempo parziale o con durata inferiore a quella normale</b>	Ai sensi rispettivamente degli articoli 7 e 8 del Regolamento studenti di ateneo è altresì possibile conseguire il titolo concordando un curriculum di durata superiore alla normale (massimo 30 crediti per anno accademico) o un curriculum di durata inferiore alla normale (massimo 90 crediti per anno accademico). Per informazioni sulle iscrizioni a 30 e 90 crediti: <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/durata-diversa">http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/durata-diversa</a>
--	---

<b>Scadenze</b>	
<b>Immatricolazioni al 1° anno</b>	Le informazioni relative alle scadenze per l'accesso al primo anno ed i relativi aspetti amministrativi sono consultabili alla pagina web <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/immatricolarsi">http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/immatricolarsi</a>
<b>Iscrizioni agli anni successivi al 1°</b>	<p>Per potersi iscrivere al II anno del Corso di studi, lo studente del primo anno dovrà entro il:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 settembre, aver acquisito almeno 12 CFU</li> <li>• entro le scadenze indicate nel Regolamento studenti, avere colmato il debito formativo aggiuntivo (OFA)</li> </ul> <p>Per ulteriori informazioni sull'assolvimento degli OFA si veda la guida disponibile link: <a href="http://ing.unife.it/tolc">http://ing.unife.it/tolc</a></p> <p>Per iscriversi a un anno successivo al primo, è necessario il pagamento della prima rata di tasse del nuovo anno.</p> <p>Per iscriversi a un anno successivo al primo, è necessario il pagamento della prima rata di tasse del nuovo anno, nel rispetto delle scadenze riportate al link: <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/pagare/tasse">http://www.unife.it/it/iscriviti/pagare/tasse</a></p>
<b>Trasferimenti, passaggi ad altro corso di laurea ed iscrizione con abbreviazione di corso</b>	<p>Le procedure da seguire per trasferirsi da altro ateneo a un corso di Unife sono all'indirizzo <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi">http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi</a></p> <p>Chi è iscritto regolarmente all'Università di Ferrara, può passare a un altro corso di studio dell'Ateneo secondo quanto riportato alla pagina <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/cambiare/corso">http://www.unife.it/it/iscriviti/cambiare/corso</a></p> <p>Se hai già conseguito una laurea o crediti formativi senza aver concluso gli studi, puoi chiedere di immatricolarti con un'abbreviazione di corso, (Per informazioni <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi/riconoscimento">http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi/riconoscimento</a></p> <p>Coloro che presenteranno domanda di passaggio, trasferimento o abbreviazione di carriera al Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale DM-270/04 saranno ammessi senza OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi) nel caso in cui sia soddisfatta una delle condizioni indicate nella relativa guida al test TOLC-I disponibile al link: <a href="http://ing.unife.it/tolc">http://ing.unife.it/tolc</a> . Per essere ammessi ad un anno successivo al primo occorre comunque aver assolto gli OFA.</p> <p>In ogni caso la Commissione crediti valuterà la carriera dello studente, determinerà l'anno a cui iscrivere lo studente tenendo conto dei vincoli riguardanti lo sbarramento e dei crediti riconoscibili rispetto alle attività previste nel piano degli studi del corso di accoglienza.</p> <p>(Vedi: Test On Line Cisia "TOLC-I" per la verifica delle conoscenze iniziali <a href="http://ing.unife.it/tolc">http://ing.unife.it/tolc</a> ).</p> <p>Per maggiori informazioni sulle procedure amministrative relative a passaggi, trasferimenti e abbreviazioni di carriera, consultare i seguenti link: <a href="http://www.unife.it/it/menu-profilati/futuri-studenti">http://www.unife.it/it/menu-profilati/futuri-studenti</a></p>
<b>Compilazione piano degli studi</b>	<p>Il piano degli studi deve essere compilato <b>dal 1 settembre al al 15 dicembre</b> di ogni anno.</p> <p>Tutte le informazioni per compilare il piano degli studi sono reperibili alla pagina web: <a href="http://www.unife.it/it/x-te/studiare/piani-di-studio">http://www.unife.it/it/x-te/studiare/piani-di-studio</a></p> <p>Non è possibile inserire nel piano degli studi di un corso di laurea triennale insegnamenti presenti nell'offerta formativa di un corso di laurea magistrale (+2).</p> <p>Gli insegnamenti scelti dagli studenti, e pertanto inseriti nel piano di studi, non possono essere modificati o sostituiti in corso d'anno.</p>

	<p>Non è possibile per gli studenti iscritti al Corso di studio effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti a corsi integrati</p> <p><b>Attività a libera scelta (di Tipo D)</b></p> <p>Le attività a scelta libera dello studente, per complessivi 12 CFU, sono previste al III anno di corso e potranno essere scelte tra gli insegnamenti attivati presso i corsi di studio di Ingegneria o altri corsi di studio attivati in Ateneo, purché <b>coerenti con gli obiettivi formativi</b> del corso di laurea.</p> <p>Lo studente dovrà effettuare le opzioni direttamente on-line dalla propria pagina virtuale personale, accedendovi dal sito: <a href="http://studiare.unife.it">http://studiare.unife.it</a></p> <p>Nota bene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non è possibile effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti ad esami integrati.</li> <li>▪ non è possibile inserire esami i cui contenuti si sovrappongano, anche se parzialmente, con esami già presenti nel piano degli studi.</li> </ul> <p>Il Consiglio Unificato di Corso di Studi si riserva di effettuare controlli sui piani di studio, allo scopo di verificare che le attività a scelta inserite siano coerenti con gli obiettivi formativi del corso di studi e non diano luogo a sovrapposizioni di contenuti. Il termine per la presentazione delle attività a scelta è fissato dal Regolamento Studenti.</p>
<p><b>Riconoscimenti di esami</b></p>	<p>Le richieste di convalida d'esami o frequenze, da inoltrare al Consiglio del corso di studio o alla Commissione crediti, devono essere presentate nell'area riservata <a href="http://studiare.unife.it">studiare.unife.it</a>, corredate dai relativi programmi dei corsi, secondo quanto riportato all'indirizzo <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/riconoscimenti">http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/riconoscimenti</a></p> <p>Il Consiglio di corso di laurea esamina la carriera universitaria precedentemente svolta e decide le eventuali convalide, nei termini fissati dall'Ateneo in tema di riconoscimento dei crediti precedentemente acquisiti.</p> <p>Il Consiglio di corso di laurea può delegare l'attività di valutazione ad una apposita Commissione crediti. Le delibere della Commissione sono immediatamente esecutive. Un esame convalidato dal Consiglio o dalla Commissione crediti non può essere nuovamente sostenuto dallo studente.</p> <p>Le Regole di convalida del Dipartimento di Ingegneria in caso di iscrizione con esami già sostenuti in altri corsi di studio sono consultabili al link: <a href="https://de.unife.it/it/didattica/corsi-di-laurea/convalida-esami-da-precedente-carriera">https://de.unife.it/it/didattica/corsi-di-laurea/convalida-esami-da-precedente-carriera</a></p> <p><u>Riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero</u></p> <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 <a href="http://www.unife.it/it/menu-profilati/international-students">orientamento, welcome e incoming http://www.unife.it/it/menu-profilati/international-students</a></p> <p>Le informazioni sulla documentazione da presentare e sulla procedura sono disponibili al link: <a href="http://www.unife.it/it/menu-profilati/international-students/admission-and-recognition/recognize_foreign_degree">http://www.unife.it/it/menu-profilati/international-students/admission-and-recognition/recognize_foreign_degree</a></p>
<p><b>Riconoscimento di certificazioni</b></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 pertanto per i certificati relativi alla "Classificazione europea superiore al livello A" si riconosce l'esame di "Lingua inglese: verifica delle conoscenze".</p> <p>Non vengono riconosciuti attestati di frequenza o di partecipazione a periodi di studio all'estero di corsi di lingua straniera cui non consegua un esame di verifica delle conoscenze scritto e orale e l'acquisizione di una delle certificazioni riconosciute. Le corrispondenze con le votazioni indicate nei certificati e le valutazioni in trentesimi sono riportate nella seguente pagina: <a href="http://ing.unife.it/certificati-inglese">http://ing.unife.it/certificati-inglese</a></p> <p>La richiesta di riconoscimento di certificazioni (es. linguistiche ecc.) deve essere presentata nell'area riservata <a href="http://studiare.unife.it">studiare.unife.it</a> entro il <b>30 novembre</b> dell'anno di iscrizione in cui è previsto l'insegnamento per il quale si richiede il riconoscimento, secondo quanto riportato all'indirizzo <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/riconoscimenti">http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/riconoscimenti</a>. La certificazione deve riportare data antecedente ed essere valida alla data di presentazione.</p>

<b>Modalità ed organizzazione della didattica</b>	
<b>Modalità di svolgimento</b>	Il corso di laurea sviluppa la sua didattica in presenza ma è attrezzato, qualora essa non sia resa possibile, anche per lezioni in diretta streaming e/o registrate.
<b>Frequenza</b>	Pur non vincolando ad obbligo di frequenza con la rilevazione di firma di presenza il Corso di Studio consiglia comunque a tutti gli studenti di seguirne le lezioni e le attività di laboratorio con la maggiore regolarità possibile, a vantaggio di un migliore processo di apprendimento: <a href="http://www.unife.it/ing/civile">http://www.unife.it/ing/civile</a>
<b>Calendario didattico</b>	<p>Gli insegnamenti si distribuiscono in due periodi didattici detti semestri, definiti secondo il seguente calendario:</p> <p>1° Semestre: 23 settembre 2021 – 17 dicembre 2021  2° Semestre: 28 febbraio 2022 – 1 giugno 2022</p> <p>Per maggiori informazioni riguardanti la didattica e l'orario delle lezioni, si può consultare: <a href="http://www.unife.it/ing/civile/studiare/orari-e-aule">http://www.unife.it/ing/civile/studiare/orari-e-aule</a></p> <p>Ciascun periodo di lezioni è seguito da una sessione di esami in accordo al calendario definito in <a href="https://de.unife.it/it/didattica/calendari/calendario-delle-lezioni">https://de.unife.it/it/didattica/calendari/calendario-delle-lezioni</a></p> <p>Il calendario degli esami è consultabile al sito: <a href="http://studiare.unife.it">studiare.unife.it</a> , alla voce "bacheca appelli"</p>
<b>Sessioni di laurea</b>	Le sessioni di laurea e le modalità di presentazione della domanda di laurea sono disponibili al link <a href="http://www.unife.it/ing/civile/laurearsi/laurearsi">http://www.unife.it/ing/civile/laurearsi/laurearsi</a>
<b>Esame finale</b>	<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 centodecimi con eventuale lode.</p> <p>Le caratteristiche della prova finale, nonché le modalità di svolgimento sono descritte alla pagina web: <a href="http://www.unife.it/ing/civile/laurearsi/laurearsi">http://www.unife.it/ing/civile/laurearsi/laurearsi</a></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.

Nota: Ogni insegnamento comporta il superamento di un esame

### Legenda

<b>Attività formative</b>	<p>Un credito (CFU) consta di 25 ore di cui 10 di lezioni frontali.</p> <p><b>A = di Base</b> A1 = Matematica, informatica e statistica; A2 = Fisica e Chimica</p> <p><b>B = Caratterizzanti</b> B1 = Ingegneria Civile; B2 = Ingegneria ambientale e del territorio; B4= Ingegneria della sicurezza, protezione civile, ambientale e del territorio</p> <p><b>C (C1, C2, C3, C4) = Affini</b></p> <p><b>D = A scelta dello studente</b></p> <p><b>E1 = Lingua straniera</b></p> <p><b>E2 = Attività formative relative alla preparazione della prova finale</b></p> <p><b>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).</b></p>
<b>SSD:</b> Settore Scientifico Disciplinare	

### PRIMO ANNO

	Semestre	Insegnamento	SSD	Attività formativa	CFU	Ore frontali
1	1	Analisi matematica I	MAT/05	A1	12	120
2	1	Chimica applicata e tecnologia dei materiali (corso integrato):	ING-IND/22 ING-IND/22	C C	12 (6) (6)	120 (60) (60)
	1	- Fondamenti di chimica				
	1	- Tecnologia dei materiali				
3	2	Disegno civile	ICAR/17	B1	6	60
4	1	Lingua inglese: verifica delle conoscenze	L-LIN-12	E1	6	60 (di cui 24 ore di grammatica in modalità telematica)
5	2	Fisica generale	FIS/01	A2	12	120
6	2	Geometria	MAT/03	A1	9	90
	1	Formazione sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.LGS. 81/2008 e S.M.I.*		F	0	
				Tot.	57	

\* 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 in materia di "FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I per accedere alle attività di laboratorio. L'idoneità non consente di maturare CFU e non è prevista alcuna votazione (vedi oltre per maggiori dettagli).

**SECONDO ANNO (attivo dal 2019/20, per gli immatricolati dal 2018/19)**

	<b>Semestr e</b>	<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>Attività formativ a</b>	<b>CFU</b>	<b>Ore frontali</b>
7	1	Analisi matematica II	MAT/05	A1	12	120
8	1	Meccanica razionale	MAT/07	A1	12	120
9	1	Disegno automatico + elementi di BIM	ICAR/17		<b>9</b>	<b>90</b>
		- Disegno automatico		F	(6)	(60)
		- Elementi di BIM		F	(3)	(30)
10	2	Topografia	ICAR/06	B2	12	120
11	2	Idraulica* (corso integrato)	ICAR/01	B2	12	120
	2	- Meccanica dei fluidi			(6)	(60)
	2	- Idraulica applicata (attivo dal 21-22, new)			(6)	(60)
12	2	<i>Un esame a scelta fra:</i>		C	6	60
		-Metodi di osservazione e misura	FIS/01			
		-Progettazione degli elementi costruttivi	ICAR/10			
				Tot.	63	

*\*La divisione in moduli di Idraulica viene proposta, rispetto all'erogazione precedente senza moduli, a parità di contenuti, di obiettivi formativi, di risultati di apprendimento attesi e di metodi di verifica. Corso erogato a partire dagli immatricolati all'a.a.2019/20.*

**TERZO ANNO (attivo dal 2020/2021, per gli immatricolati dal 2018/19)**

	Semestr e	Insegnamento	SSD	Attività formativ a	CFU	Ore frontali
13	1	Elementi di economia ed estimo	ICAR/22	C	6	60
14	1	Architettura tecnica	ICAR/10	B1	9	90
15	1	Scienza delle costruzioni	ICAR/08	B1	12	120
16	2	Fisica tecnica (corso integrato) - Fisica Tecnica A (era 'Termodinamica, trasmissione del calore e termofisica degli edifici' fino al 20-21) - Fisica tecnica B (era Acustica applicata e illuminotecnica fino al 20-21)	ING-IND/11	B4	<b>12</b> (6) (6)	<b>120</b> (60) (60)
16		A scelta libera		D	6	
17		A scelta libera		D	6	
18		Laboratorio/Tirocinio*		F	6	
20		Prova finale - attività preparatoria - dissertazione		E2	<b>3</b> (2) (1)	
				Tot.	60	

\* In alternativa al **laboratorio**, 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 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 e corsi a scelta libera consigliati**

	Semestr e	Insegnament o	SSD	Attività formativa	CFU	Ore frontali
	1	Idraulica ambientale	ICAR/01	F	6	60
	2	Elementi di Geomorfologia e geologia applicata NEW (attivo dal 21-22, era Elementi di Geomorfologia fino al 20-21) Segmenti: - Elementi di Geomorfologia (3 CFU, SSD GEO/04, Ciavola) - Elementi di Geologia applicata (3 CFU, SSD GEO/05, Ghirotti)	GEO/04	F	6	60
	2	Rilevamento e rappresentazione dell'ambiente costruito	ICAR/06	F	6	60

**ALTRE INFORMAZIONI UTILI DEL PERCORSO FORMATIVO**

<b>Propedeuticità</b>	Per gli immatricolati <b>dall'anno accademico 2016-17</b> , sono previste le seguenti propedeuticità:	
	<b>NON SI PUÒ SOSTENERE L'ESAME DI:</b>	<b>SE NON SI È SUPERATO L'ESAME DI:</b>
	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, Analisi matematica II Geometria, Fisica generale, Meccanica razionale
	Fisica tecnica	Analisi matematica I, Fisica generale
	Elementi di calcolo strutturale	Scienza delle costruzioni
	Idraulica ambientale	Idraulica
	Elementi di ingegneria fluviale	
	Elementi di economia ed estimo	Analisi matematica I
	Per gli immatricolati <b>fino all'a.a. 2015/16</b> , sono previste le seguenti propedeuticità:	
	<b>NON SI PUÒ SOSTENERE L'ESAME DI:</b>	<b>SE NON SI È SUPERATO L'ESAME DI:</b>
	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	
Elementi di calcolo strutturale	Scienza delle costruzioni	
Idraulica ambientale	Idraulica	
Elementi di ingegneria fluviale		
Elementi di economia ed estimo	Analisi matematica I	
<b>Sbarramenti</b>	L'iscrizione al secondo anno di corso è vincolata all' <b>acquisizione di almeno 12 CFU entro il 30 settembre dell'anno solare successivo a quello di iscrizione al primo anno di corso.</b> Qualora poi gli obblighi formativi aggiuntivi non siano assolti entro il termine ultimo per l'iscrizione al secondo anno di corso, deliberato dagli Organi Accademici, lo studente non potrà accedere al 2° anno, ma verrà iscritto al 1° anno fuori corso.	
<b>Decadenza/obsolescenza</b>	Gli studenti che non superano esami di profitto per otto anni accademici consecutivi sono dichiarati decaduti. Il termine della decadenza non si applica nei confronti dello studente in debito della sola prova finale. Il corso di studio non prevede obsolescenza dei contenuti.	

<b>Tirocinio e Laboratorio</b>	<p><b>Studenti immatricolati fino al 2016/17</b></p> <p>I laboratori (attività formativa di tipo F) sono:</p> <p>a) Rilevamento e rappresentazione dell'ambiente costruito (6 CFU)  b) Elementi di calcolo strutturale (6 CFU)  c) Idraulica ambientale (6 CFU)  d) Elementi di geomorfologia (6 CFU)</p> <p>Lo studente dovrà obbligatoriamente inserire nel piano di studi almeno due dei quattro laboratori (a), (b), (c), (d); due qualunque dei laboratori non scelti come obbligatori potranno essere inseriti come esami a scelta libera. Un laboratorio dei due obbligatori potrà essere sostituito da un periodo di tirocinio presso un'azienda esterna (si suggerisce di prendere in esame tale scelta solo se non si intenda iscriversi alla laurea magistrale).</p> <p><b>N.B.</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><b>Studenti immatricolati a partire dal 2017/18</b></p> <p>A partire dalla coorte 2017/18, divenendo obbligatorio il laboratorio di Disegno automatico ed Elementi di BIM (9 CFU), i laboratori (attività formativa di tipo F) saranno:</p> <p>A. Disegno automatico ed Elementi di BIM (9 CFU)  B. Rilevamento e rappresentazione dell'ambiente costruito (6 CFU)  C. Elementi di calcolo strutturale (6 CFU) D. Idraulica ambientale (6 CFU)  E. Elementi di geomorfologia (6CFU) (Elementi di geologia e geomorfologia fino all'a.a. 2018/19)</p> <p>Il Laboratorio (A) è obbligatorio. Lo studente dovrà obbligatoriamente inserire nel piano di studi almeno uno dei laboratori (B), (C), (D), (E) sopra elencati, oppure il tirocinio presso un'azienda esterna (si suggerisce di prendere in esame tale scelta solo se non si intenda iscriversi alla laurea magistrale). Due qualunque dei laboratori non scelti come obbligatori potranno essere inseriti come esami a scelta libera.</p>
--------------------------------	--

<b>Tabella riconoscimenti</b>	<p>Per favorire gli studenti attualmente iscritti <b>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)</b> e rendere loro possibile il futuro accesso alla nuova laurea magistrale, concepita a seguito del DM 270/04, la struttura didattica consiglia vivamente ai suddetti studenti di passare al corso di laurea triennale in Ingegneria Civile e Ambientale classe L-7, DM 270/04.</p> <p>Gli esami già sostenuti verranno riconosciuti in toto o in parte sulla base dello schema sotto riportato:</p>	
	<b>Esame sostenuto presso il corso di laurea classe 8 DM 509/99</b>	<b>Esame convalidato per passaggio a ingegneria civile e ambientale classe L-7 DM 270/04</b>
	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:
	Tecnologia dei materiali e chimica applicata II (6 cfu)	6 cfu di Chimica applicata e tecnologia dei materiali con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
	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)
	Fisica generale II (3 cfu)	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.
	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 (6 cfu)
Progettazione degli elementi costruttivi (6 cfu)	Progettazione degli elementi costruttivi (6 cfu)
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
Idraulica II (6 cfu)	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.
Scienza delle Costruzioni I (6 cfu)	Scienza delle Costruzioni
Scienza delle Costruzioni II (6 cfu)	NB: Se è stato sostenuto SOLO Scienza delle Costruzioni I, la convalida è parziale: 6 cfu di Scienza delle Costruzioni con l'obbligo di integrazione per 6 cfu da concordare con il titolare dell'insegnamento.
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 <b>scelta libera</b> o laboratorio
Architettura Tecnica I (6 cfu)	Architettura Tecnica
Progettazione Edile I (6 cfu)	NB: Se è stato sostenuto SOLO Architettura Tecnica I, la convalida è parziale: 6 cfu di Architettura Tecnica 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 <b>scelta libera</b> 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.</p> <p>Lo studente interessato al passaggio (trasferimento e abbreviazione di carriera) 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 maggiori informazioni sulle procedure amministrative relative a passaggi, trasferimenti e abbreviazioni di carriera, consultare i seguenti links: <a href="http://www.unife.it/it/menu-profilati/futuri-studenti">http://www.unife.it/it/menu-profilati/futuri-studenti</a></p>
<p><b>Formazione sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e S.M.I.</b></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"> <li>- Rilevamento e rappresentazione dell'ambiente costruito</li> <li>- Elementi di calcolo strutturale</li> <li>- Idraulica ambientale</li> <li>- Elementi e geomorfologia</li> </ul> <p>dopo aver maturato conseguito l'idoneità in materia di "FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008 E S.M.I.</p> <p>La modalità di acquisizione dell'idoneità in materia di FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO consiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nella partecipazione alla formazione in modalità e-learning, attraverso la piattaforma didattica UNIFESICURA - istruzioni e modalità di accesso reperibili alla pagina web dell'Ufficio Sicurezza (<a href="http://www.unife.it/ateneo/uffici/ufficio-sicurezza-ambiente/didattica/didattica">http://www.unife.it/ateneo/uffici/ufficio-sicurezza-ambiente/didattica/didattica</a>);</li> <li>• nel superamento di un test a risposta multipla in presenza, negli appelli previsti.</li> </ul> <p>L'idoneità non consente di maturare CFU e non è prevista alcuna votazione. Info: <a href="http://www.unife.it/it/x-te/diritti/sicurezza">http://www.unife.it/it/x-te/diritti/sicurezza</a></p> <p>Gli studenti che non avranno ottenuto l'idoneità prima dell'inizio delle attività di laboratorio non potranno accedere alle stesse.</p>

Il Coordinatore di Corso di Studio  
Prof. Alessandro Valiani