



Corso di Laurea Magistrale in INGEGNERIA CIVILE
Classe LM-23 – Lauree Magistrali in INGEGNERIA CIVILE (D.M. 270/04)

Doppio Titolo con UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (Es)

DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE -ANNO ACCADEMICO 2020-2021

Sito del corso di studio	http://www.unife.it/ing/lm.civile
Coordinatore del Corso di studio	Prof. Alessandro Valiani: alessandro.valiani@unife.it Home page: http://docente.unife.it/alessandro.valiani
Manager didattico	manager.civile@unife.it Dipartimento di Ingegneria - Via Saragat, 1 - 44122 Ferrara http://www.unife.it/ing/lm.civile/manager-didattico

Accesso e durata	
Titolo necessario all'accesso	Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale (LM) in Ingegneria Civile attivato ai sensi del DM 270/2004 occorre essere in possesso della Laurea o del Diploma Universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, e soddisfare i requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione personale.
Modalità per l'accesso	Accesso libero
Verifica dei requisiti curriculari e all'adeguatezza della preparazione personale	L'iscrizione alla Laurea Magistrale è subordinata alla verifica del possesso di requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale. I criteri di accesso sono descritti nel documento deliberato dal Dipartimento, disponibile al link: http://www.unife.it/dipartimento/ingegneria/didattica/criteri-accesso-lm
Durata del corso	2 anni Il titolo si consegue dopo il superamento di tutte le attività previste dal Piano degli Studi e l'acquisizione di 120 CFU.

Scadenze	
Immatricolazioni al 1° anno	Le informazioni relative alle scadenze e alle modalità per: - la richiesta di valutazione del possesso dei requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione, - l'iscrizione al primo anno di corso, con i relativi aspetti amministrativi sono consultabili alla pagina web http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/immatricolarsi
Compilazione piano degli studi	Il piano degli studi deve essere compilato entro il 30 novembre di ogni anno, Tutte le informazioni per compilare il piano degli studi sono reperibili alla pagina web: http://www.unife.it/it/x-te/studiare/piani-di-studio Gli insegnamenti scelti dagli studenti, e pertanto inseriti nel piano di studi, non possono essere modificati o sostituiti in corso d'anno.
Iscrizioni agli anni successivi al 1°	Per iscriversi a un anno successivo al primo, è necessario il pagamento della prima rata di tasse del nuovo anno. Le procedure da seguire per trasferirsi da altro ateneo a un corso di Unife sono all'indirizzo http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi Chi è iscritto regolarmente all'Università di Ferrara, può passare a un altro corso di studio dell'Ateneo secondo quanto riportato alla pagina http://www.unife.it/it/iscriviti/cambiare/corso 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 http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi/riconoscimento

Convalida di esami	<p>Le richieste di qualsiasi tipo di convalida di esami o frequenze, da inoltrare al Consiglio del corso di studio o alla Commissione crediti, devono essere presentate all'Ufficio Carriere tramite servizio SOS entro e non oltre il 30 novembre di ogni anno corredate dai relativi programmi dei corsi, secondo le modalità ed entro le scadenze indicate al link http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi/riconoscimento oppure, nel caso di passaggio da altro corso di studio di Unife, seguendo le indicazioni al link http://www.unife.it/it/iscriviti/cambiare/corso</p> <p>L'Ufficio di riferimento è http://www.unife.it/it/x-te/studiare/segreteria/ufficio-per-le-carriere-studentesse-e-studenti</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: https://de.unife.it/it/didattica/corsi-di-laurea/convalida-esami-da-precedente-carriera</p>
---------------------------	---

Ferrara School of Engineering	
Attestato Ferrara School of Engineering	<p>Il diploma Ferrara School of Engineering verrà conferito a studenti che abbiano caratterizzato il proprio percorso di studi nell'ottica di inserirsi, una volta laureati, in ambiti di ricerca o lavoro di respiro internazionale grazie anche ad esperienze didattiche e di tirocinio svolti all'estero.</p> <p>I requisiti per ottenere l'attestato Ferrara School of Engineering sono descritti al link http://www.unife.it/it/internazionale/ferrara-school-of/requisiti-di-ammissibilita-diploma-ferrara-school-of</p>

Modalità ed organizzazione della didattica	
Modalità di svolgimento	Il corso di laurea sviluppa la sua didattica interamente in presenza
Frequenza	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
Calendario didattico	<p>Gli insegnamenti si distribuiscono in due periodi didattici detti semestri, definiti secondo il seguente calendario: 1° Semestre: 21 settembre 2020 – 15 dicembre 2020 2° Semestre: 1 marzo 2021 – 31 maggio 2021 Per maggiori informazioni riguardanti la didattica e l'orario delle lezioni, si può consultare: http://www.unife.it/ing/lm.civile/studiare/orari-e-aule/orario Ciascun periodo di lezioni è seguito da una sessione di esami in accordo al calendario definito in https://de.unife.it/it/didattica/calendari/calendario-delle-lezioni. Il calendario degli esami è consultabile al sito: studiare.unife.it, alla voce "bacheca appelli"</p>
Sessioni di laurea	Le sessioni di laurea e le modalità di presentazione della domanda di laurea sono disponibili al link http://www.unife.it/ing/lm.meccanica/laurearsi/laurearsi
Altro	<p>Servizi Unife agli studenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iscriversi: http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi • Pagina web Unife per Te: http://www.unife.it/it/x-te • Ufficio orientamento, welcome e incoming: http://www.unife.it/it/iscriviti/scegliere • Tasse: http://www.unife.it/it/iscriviti/pagare/tasse • Studiare all'estero: http://www.unife.it/it/internazionale/studiare-allestero • International Students: http://www.unife.it/it/menu-profilati/international-students • Tirocini e Placement: http://www.unife.it/it/x-te/tirocini

Struttura e ordinamento del corso

La laurea magistrale viene normalmente conseguita in due anni, dopo aver acquisito 120 crediti. Lo studente che abbia comunque ottenuto i 120 crediti previsti dalla struttura didattica, può conseguire il titolo anche prima della scadenza biennale, secondo quanto indicato dal regolamento studenti vigente (Vedi art. "Durata diversa dalla normale").

Gli immatricolati al corso di Laurea magistrale in Ingegneria civile dovranno optare per uno dei tre indirizzi:

1. **Costruzioni**
2. **Ambientale**
3. **Costruzioni e Ambiente riservato agli studenti che hanno conseguito la laurea triennale in altri Atenei o in classi di laurea diverse dalla L-7 (D.M. 270)** erogata dal nostro ateneo, posto che soddisfino i requisiti curriculari e di preparazione per l'ammissione alla magistrale, dovranno scegliere l'indirizzo "Costruzioni e Ambiente" in base alle proprie esigenze di completamento della preparazione acquisita con il proprio titolo di laurea.

Lo studente sceglie l'indirizzo all'atto dell'immatricolazione.

Anni alterni

Negli anni accademici "**PARI**" (ad es. 2020/21, 2018/19, ecc.) verranno svolte le lezioni dei corsi contrassegnati nella colonna "anno accademico di erogazione" "**PARI**". Negli anni accademici "**DISPARI**" (ad es. 2017/18, 2019/20, ecc.) verranno svolte le lezioni dei corsi contrassegnati nella colonna "anno accademico di erogazione" "**DISPARI**".

E' importante che lo studente tenga presente che, nel caso in cui, per motivi personali, non fosse in condizione di frequentare le lezioni degli insegnamenti ad anni alterni (identificati con anni PARI/DISPARI) nell'anno in cui sono offerti, non potrà frequentarle neanche l'anno accademico successivo. A tal fine, per facilitare lo studente nella predisposizione del proprio curriculum magistrale, la struttura didattica propone in questo stesso documento, per gli indirizzi "Costruzioni" e "Ambientale", tre percorsi-tipo i cui insegnamenti tengono conto dell'anno di erogazione e del calendario delle lezioni in modo che lo studente interessato a frequentare le lezioni, scegliendo uno tra i tre esempi di percorso indicati, **non abbia sovrapposizioni di orario**.

Legenda

Attività formative	A ciascun insegnamento è attribuito un numero di crediti formativi. Un credito formativo (CFU) consta di 25 ore, di cui 10 ore di lezioni frontali. Tipo di Attività formative: B= Caratterizzanti , Ambito = Ingegneria civile C= Affini o integrative D = A scelta dello studente E= attività formative relative alla preparazione della prova finale 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 di ulteriori studi, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi.
---------------------------	--

Descrizione del percorso di formazione dell'indirizzo **Costruzioni**

Gli studenti che hanno conseguito la laurea in Ingegneria civile e ambientale (L-7, DM 270) presso **questo Ateneo** sceglieranno l'indirizzo all'atto dell'immatricolazione. Gli studenti che hanno conseguito la laurea triennale **in altri Atenei o in classi di laurea diverse dalla L-7 (D.M. 270) erogata dal nostro ateneo**, posto che soddisfino i requisiti curriculari e di preparazione per l'ammissione alla magistrale, dovranno scegliere l'indirizzo **"Costruzioni e Ambiente"** in base alle proprie esigenze di completamento della preparazione acquisita con il proprio titolo di laurea.

Per conseguire il titolo di Laurea Magistrale in Ingegneria civile, **indirizzo Costruzioni**, occorre maturare, nei due anni accademici di durata del corso di laurea, 120 crediti afferenti alle discipline comprese nella tabella sotto riportata, così suddivisi:

- **36 CFU di Attività Caratterizzante (B)** derivanti da insegnamenti obbligatori
- **36 CFU di Attività Caratterizzante (B)** tra insegnamenti a scelta vincolata
- **18 CFU di Attività Affine (C)** tra insegnamenti a scelta vincolata
- **9 CFU di Attività D** (a scelta libera fra quelli offerti anche nell'altro indirizzo)
- **6 CFU di Attività F (tirocinio o laboratorio)**
- **15 CFU di Attività E** (prova finale)

Oltre ai tre insegnamenti obbligatori, lo studente dovrà scegliere nei due anni di corso insegnamenti di Attività di tipo B, C, D, F tra quelli erogati, **tenendo presente che al primo anno dovranno essere indicati nel piano di studio-insegnamenti da frequentare per un numero di crediti compreso tra 54 e 63 e al secondo anno esami per il numero di crediti residui fino al completamento dei 120 necessari per conseguire il titolo**

Semestre	Disciplina	Ambito	SSD	CFU	A.a. di erogazione	
I	Geotecnica	Caratterizzante	ICAR/07	12	SEMPRE	Obbligatori 36 cfu (3 attività)
I	Tecnica delle costruzioni	Caratterizzante	ICAR/09	12	SEMPRE	
II	Costruzioni idrauliche	Caratterizzante	ICAR/02	12	SEMPRE	
I	Progettazione edilizia	Caratterizzante	ICAR/10	9	SEMPRE	Caratterizzanti (TAF B): 36 cfu a scelta (4 attività)
I	Progettazione in zona sismica	Caratterizzante	ICAR/09	9	SEMPRE	
I	Progetti di strutture	Caratterizzante	ICAR/09	9	SEMPRE	
II	Costruzioni di strade	Caratterizzante	ICAR/04	9	SEMPRE	
II	Fondazioni e Opere in terra *	Caratterizzante	ICAR/07	9	SEMPRE	
II	Meccanica delle strutture	Caratterizzante	ICAR/08	9	SEMPRE	
II	Organizzazione del cantiere	Caratterizzante	ICAR/10	9	DISPARI	
II	Recupero edilizio e rigenerazione urbana	Caratterizzante	ICAR/10	9	PARI	
II	Riabilitazione strutturale	Caratterizzante	ICAR/09	9	DISPARI	
II	Tecnica delle costruzioni II	Caratterizzante	ICAR/09	9	PARI	
I	Acustica edilizia, ambientale ed architettonica: - Acustica edilizia ed ambientale - Acustica Architettonica (fino al 2019/20) A partire dalla coorte 2020/2021: Acustica tecnica - Laboratorio di Acustica - Acustica Professionale	Affine	ING-IND/11	9 (6 3)	DISPARI	Affini (TAF C): 18 cfu a scelta
I	Calcolo numerico e laboratorio	Affine	MAT/08	9	SEMPRE	
I	Geologia dei terremoti (corso integrato): - Caratterizzazione sorgenti sismogeniche - Rischio sismico	Affine	GEO/03	9 (6 3)	DISPARI	
I	Impianti tecnici civili	Affine	ING-IND/11	9	PARI	
I	Valutazione progetti immobiliari e ambientali	Affine	AGR/01	9	SEMPRE	
I	Numerical Methods for partial differential equations Metodi numerici per l'Ingegneria: volumi ed elementi finiti°	Affine	MAT/08	9	SEMPRE	
	• Esame a scelta libera	D		9		D (9 cfu)
	• Esame di tipo F	F				F (6 cfu)
I	Laboratorio di Geomatica	F	ICAR/06	6	SEMPRE	Laboratorio o Tirocinio: 6 cfu
II	Laboratorio di progettazione strutturale assistita	F	ICAR/08	6	SEMPRE	
II	Laboratorio di progettazione antisismica avanzata°° NEW	F	ICAR/09	6	SEMPRE	
	Tirocinio	F		6	SEMPRE	
	Prova finale: • Attività preparatoria alla tesi • Discussione della Dissertazione	E E		12 3	SEMPRE	

* Il corso di **Fondazioni e Opere in terra** è attivo dall'a.a. 2020/2021; chi ha già sostenuto l'esame di **Fondazioni** o l'esame di **Opere in Terra**, non potrà inserire nel piano degli studi l'esame di **Fondazioni e Opere in terra**.

°Metodi numerici per l'Ingegneria: volume ed elementi finite: *in comunanza con Lm-40 Matematica*

°° Laboratorio di progettazione antisismica avanzata: *consigliato al II anno di corso, 'si suggerisce vivamente prima il sostenimento dell'esame 'Progettazione in zona sismica'*

PERCORSI TIPO PER GLI IMMATRICOLATI NELL'ANNO ACCADEMICO
2020/2021
INDIRIZZO COSTRUZIONI

Relativamente all'offerta didattica sopradescritta contenuta nell'indirizzo Costruzioni, vengono di seguito elencati, per coloro che si immatricolano nell'a.a. 2020-2021, dei percorsi-tipo che, tenendo conto dell'attivazione ad anni alterni delle discipline, **garantiscono coerenza di orario** in quanto le lezioni delle stesse non si sovrappongono. In ogni percorso lo studente può sostituire il laboratorio suggerito con il Tirocinio.

Percorso: Strutture

Anno di Corso	Periodo Didattico		DISCIPLINE	Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	VALUTAZIONE PROGETTI IMMOBILIARI	Zanni	C	9
1	I	3	IMPIANTI TECNICI CIVILI	Fausti	C	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	MECCANICA DELLE STRUTTURE	Chiozzi	B	9
1	II	6	A SCELTA LIBERA (SUGG: TECNICA DELLE COSTRUZIONI II)	Tullini	D	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	PROGETTAZIONE IN ZONA SISMICA	Aprile	B	9
2	I	3	PROGETTI DI STRUTTURE	Minghini	B	9
2	II	4	RIABILITAZIONE STRUTTURALE	Minghini	B	9
2	II	5	LAB PSA oppure LAB PAA	Benvenuti/Aprile	F	6
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	120
			LAB PSA = LABORATORIO PROGETTAZIONE STRUTTURALE ASSISTITA			
			LAB PAA = LABORATORIO PROGETTAZIONE ANTISISMICA AVANZATA			

Percorso: Infrastrutture

Anno di Corso	Periodo Didattico		DISCIPLINE	Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	VALUTAZIONE PROGETTI IMMOBILIARI	Zanni	C	9
1	I	3	A SCELTA LIBERA (SUGG: IMPIANTI TECNICI CIVILI)	Fausti	D	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	COSTRUZIONI DI STRADE	Simone	B	9
1	II	6	MECCANICA DELLE STRUTTURE	Chiozzi	B	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	GEOLOGIA DEI TERREMOTI	Caputo	C	9
2	I	3	PROGETTI DI STRUTTURE	Minghini	B	9
2	II	4	FONDAZIONI E OPERE IN TERRA	Comastri	B	9
2	II	5	LAB PSA oppure LAB PAA	Benvenuti/Aprile	F	6
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	120
			LAB PSA = LABORATORIO PROGETTAZIONE STRUTTURALE ASSISTITA			
			LAB PAA = LABORATORIO PROGETTAZIONE ANTISISMICA AVANZATA			

Percorso: Rigenerazione urbana

Anno	Periodo		DISCIPLINE			
di Corso	Didattico			Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	PROGETTAZIONE EDILIZIA	Tagliaventi	B	9
1	I	3	IMPIANTI TECNICI CIVILI	Fausti	C	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	RECUPERO EDILIZIO E RIGENERAZIONE URBANA	Bucci	B	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	PROGETTAZIONE IN ZONA SISMICA	Aprile	B	9
2	I	3	VALUTAZIONE PROGETTI IMMOBILIARI	Zanni	C	9
2	II	4	RIABILITAZIONE STRUTTURALE	Minghini	B	9
2	II	5	A SCELTA LIBERA (SUGG: ORG. CANTIERE O ACUSTICA TECNICA)	Venturi o Fausti	D	9
			TIROCINIO		F	6
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	
NOTA						
LA TESI DI LAUREA DEVE RIGUARDARE OBBLIGATORIAMENTE						
TEMI DI RECUPERO ED ESSERE SVOLTA ALL'INTERNO DI UN						
TEAM MULTIDISCIPLINARE CON LA COLLABORAZIONE DI						
IMPRESE/ENTI/SOCIETA' DI ASSET MANAGEMENT						

**PERCORSI TIPO PER GLI IMMATRICOLATI NELL'ANNO ACCADEMICO
2019/2020**

INDIRIZZO COSTRUZIONI

Relativamente all'offerta didattica sopradescritta contenuta nell'indirizzo Costruzioni, vengono di seguito elencati, per coloro che si immatricolano nell'a.a. 2019-2020, dei percorsi-tipo che, tenendo conto dell'attivazione ad anni alterni delle discipline, **garantiscono coerenza di orario** in quanto le lezioni delle stesse non si sovrappongono. In ogni percorso lo studente può sostituire il laboratorio suggerito con il Tirocinio.

Percorso: Strutture

Anno di Corso	Periodo Didattico		DISCIPLINE	Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	VALUTAZIONE PROGETTI IMMOBILIARI	Zanni	C	9
1	I	3	GEOLOGIA DEI TERREMOTI	Caputo	C	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	MECCANICA DELLE STRUTTURE	Chiozzi	B	9
1	II	6	RIABILITAZIONE STRUTTURALE	Minghini	B	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	PROGETTAZIONE IN ZONA SISMICA	Aprile	B	9
2	I	3	PROGETTI DI STRUTTURE	Minghini	B	9
2	II	4	A SCELTA LIBERA (SUGG: TECNICA DELLE COSTRUZIONI II)	Tullini	D	9
2	II	5	LAB PSA oppure LAB PAA	Benvenuti/Aprile	F	6
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	120

Percorso: Infrastrutture

Anno di Corso	Periodo Didattico		DISCIPLINE	Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	VALUTAZIONE PROGETTI IMMOBILIARI	Zanni	C	9
1	I	3	GEOLOGIA DEI TERREMOTI	Caputo	C	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	COSTRUZIONI DI STRADE	Simone	B	9
1	II	6	MECCANICA DELLE STRUTTURE	Chiozzi	B	9
						60
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	A SCELTA LIBERA (SUGG: IMPIANTI TECNICI CIVILI)	Fausti	D	9
2	I	3	PROGETTI DI STRUTTURE	Minghini	B	9
2	II	4	FONDAZIONI E OPERE IN TERRA	Comastri	B	9
2	II	5	LAB PSA oppure LAB PAA	Benvenuti/Aprile	F	6
		TESI	esame finale (TESI)			15
					<i>tot.</i>	180

Percorso: Rigenerazione urbana

Anno	Periodo		DISCIPLINE			
di Corso	Didattico			Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	PROGETTAZIONE EDILIZIA	Tagliaventi	B	9
1	I	3	VALUTAZIONE PROGETTI IMMOBILIARI	Zanni	C	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	RIABILITAZIONE STRUTTURALE	Minghini	B	9
1	II	6	A SCELTA LIBERA (SUGG: ORG. CANTIERE O ACUSTICA TECNICA)	Venturi o Fausti	D	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	PROGETTAZIONE IN ZONA SISMICA	Aprile	B	9
2	I	3	IMPIANTI TECNICI CIVILI	Fausti	C	9
2	II	4	RECUPERO EDILIZIO E RIGENERAZIONE URBANA	Bucci	B	9
			TIROCINIO		F	6
						45
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	

Descrizione del percorso di formazione dell'indirizzo AMBIENTALE

Gli studenti che hanno conseguito la laurea in Ingegneria civile e ambientale (L-7, DM 270) presso **questo Ateneo** sceglieranno l'indirizzo all'atto dell'immatricolazione. Gli studenti che hanno conseguito la laurea triennale in **altri Atenei o in classi di laurea diverse dalla L-7 (D.M. 270) erogata dal nostro ateneo**, posto che soddisfino i requisiti curriculari e di preparazione per l'ammissione alla magistrale, dovranno scegliere l'indirizzo **"Costruzioni e Ambiente"** in base alle proprie esigenze di completamento della preparazione acquisita con il proprio titolo di laurea.

Per conseguire il titolo di Laurea Magistrale in Ingegneria civile, **indirizzo Ambientale**, occorre maturare nei due anni accademici di durata del corso di laurea, 120 crediti così suddivisi, afferenti alle discipline comprese nella tabella sotto riportata:

- **36 CFU di Attività Caratterizzante (B) derivanti da insegnamenti obbligatori**
- **36 CFU di Attività Caratterizzante (B) tra insegnamenti a scelta vincolata**
- **18 CFU di Attività Affine (C) tra insegnamenti a scelta vincolata**
- **9 CFU di Attività D (a scelta libera fra quelli offerti anche nell'altro indirizzo)**
- **6 CFU di Attività F (tirocinio o laboratorio)**
- **15 CFU di Attività E (prova finale)**

Oltre ai tre insegnamenti obbligatori lo studente deve scegliere in entrambi gli anni, entro il 30 novembre, insegnamenti di Attività di tipo B, C, D, F tra quelli proposti, **tenendo presente che al primo anno dovranno essere indicati nel piano di studio esami per un numero di crediti compreso tra 54 e 63 e al secondo anno insegnamenti da frequentare per il numero di crediti residui fino al completamento dei 120 necessari per conseguire il titolo**

Semestre	Disciplina	Ambito	SSD	CFU	A.a. di erogazione	
I	Geotecnica	Caratterizzante	ICAR/07	12	SEMPRE	Obbligatori 36 cfu (3 attività)
I	Tecnica delle costruzioni	Caratterizzante	ICAR/09	12	SEMPRE	
II	Costruzioni idrauliche	Caratterizzante	ICAR/02	12	SEMPRE	
I	Cartografia numerica e telerilevamento	Caratterizzante	ICAR/06	9	PARI	Caratterizzanti (TAF B): 36 cfu a scelta (4 attività)
I	Idrologia	Caratterizzante	ICAR/02	9	SEMPRE	
I	Idraulica fluviale e protezione idraulica del territorio	Caratterizzante	ICAR/01	9	SEMPRE	
I	Progetti di strutture	Caratterizzante	ICAR/09	9	SEMPRE	
II	Costruzioni di strade	Caratterizzante	ICAR/04	9	SEMPRE	
II	Fondazioni e Opere in terra *	Caratterizzante	ICAR/07	9	SEMPRE*	
II	Tecniche di bonifica idraulica	Caratterizzante	ICAR/02	9	SEMPRE	
II	Idraulica marittima e gestione delle reti idriche° NEW - Idraulica marittima e costiera - Gestione delle reti idriche	Caratterizzante	ICAR/01 ICAR/02	9 (6) (3)	SEMPRE	
I	Acustica edilizia, ambientale ed architettonica: - Acustica edilizia ed ambientale - Acustica Architettonica (fino al 2019/20) A partire dalla coorte 2020/2021: Acustica tecnica - Laboratorio di Acustica - Acustica Professionale	Affine	ING-IND/11	9 (6) (3)	DISPARI	
I	Calcolo numerico e laboratorio	Affine	MAT/08	9	SEMPRE	
I	Dynamics of coastal systems corso integrato (corso in inglese) - coastal risks - coastal protection	Affine	GEO/04	9 (6) (3)	DISPARI	
I	Impianti tecnici civili	Affine	ING-IND/11	9	PARI	
I	Ingegneria sanitaria e ambientale	Affine	ICAR/03	9	SEMPRE	
I	Valutazione progetti immobiliari e ambientali	Affine	AGR/01	9	SEMPRE	
II	Fonti energetiche rinnovabili	Affine	ING-IND/11	9	SEMPRE	
II	Decommissioning e Valutazione del rischio nel trattamento dell'acqua	Affine	ICAR/03	9	SEMPRE	
I	Numerical methods for partial differential equations Metodi numerici per l'Ingegneria: volumi ed elementi finiti°°	Affine	MAT/08	9	SEMPRE	
	Esame a scelta libera	D		9		
I	Laboratorio di Geomatica	F	ICAR/06	6	SEMPRE	Laboratorio o Tirocinio: 6 CFU a scelta
I	Laboratorio di fluidodinamica computazionale°°° NEW	F	MAT/08	6	SEMPRE	
	Tirocinio	F		6	SEMPRE	

Prova finale:					
• Attività preparatoria alla tesi	E		12	SEMPRE	
• Discussione della Dissertazione	E		3		

* Il corso di **Fondazioni e Opere in terra** sarà attivo dall'a.a. 2020/2021; chi ha già sostenuto l'esame di **Fondazioni** o l'esame di **Opere in Terra**, non potrà inserire nel piano degli studi l'esame di **Fondazioni e Opere in terra**.

° Idraulica marittima e gestione delle reti idriche è consigliato al secondo anno di corso

°° Metodi numerici per l'Ingegneria: volumi ed elementi finite: in comunanza con Lm-40 Matematica

°°° Laboratorio di fluidodinamica computazionale: in comunanza con LM-40 Matematica

**PERCORSI TIPO
PER GLI IMMATRICOLATI NELL'ANNO ACCADEMICO
2020/2021 (ANNO PARI)**

INDIRIZZO AMBIENTALE

Relativamente all'offerta didattica sopradescritta contenuta nell'indirizzo Ambientale, vengono di seguito elencati, per coloro che si immatricolano nell'a.a. 2020/2021, dei percorsi-tipo che, tenendo conto dell'attivazione ad anni alterni delle discipline, **garantiscono coerenza di orario** in quanto le lezioni delle stesse non si sovrappongono. In ogni percorso lo studente può sostituire il laboratorio suggerito con il Tirocinio.

Percorso: Idraulica

Anno	Periodo		DISCIPLINE			
di Corso	Didattico			Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	IDROLOGIA	Alvisi	B	9
1	I	3	IMPIANTI TECNICI CIVILI	Fausti	C	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	A SCELTA LIBERA (SUGG. COSTRUZIONI DI STRADE)	Vignali	D	9
1	II	6	FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	Piva	C	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	IDRAULICA FLUVIALE E PROT IDR TERRITORIO	Schippa	B	9
2	I	3	LAB DI FLUIDODINAMICA COMPUTAZIONALE	Boscheri	F	6
2	II	4	TECNICHE DI BONIFICA IDRAULICA	Volpin + altri	B	9
2	II	5	IDRAULICA MARITTIMA E GESTIONE DELLE RETI IDRICHE	Valiani + Alvisi	B	9
		TESI	esame finale			15
					tot.	120

Percorso: Ambiente

Anno	Periodo		DISCIPLINE			
di Corso	Didattico			Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	IDROLOGIA	Alvisi	B	9
1	I	3	CARTOGRAFIA NUMERICA E TELERILEVAMENTO	Pellegrinelli	B	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	A SCELTA LIBERA (SUGG: FONTI ENERG. RINNOVABILI)	Piva	D	9
1	II	6	DECOMMISSIONING E VALUTAZ RISCHIO NEL TA	Verlicchi + al	C	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	INGEGNERIA SANITARIA E AMBIENTALE	Verlicchi	C	9
2	I	3	IDRAULICA FLUVIALE E PROT IDR TERRITORIO	Schippa	B	9
2	II	4	IDRAULICA MARITTIMA E GESTIONE DELLE RETI IDRICHE	Valiani/Alvisi	B	9
2	II	5	TIROCINIO FORMATIVO	Pellegrinelli	F	6
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	120

Percorso: Monitoraggio

Anno	Periodo		DISCIPLINE			
di Corso	Didattico			Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	CARTOGRAFIA NUMERICA E TELERILEVAMENTO	Pellegrinelli	B	9
1	I	3	VALUTAZIONE PROGETTI IMMOBILIARI	Zanni	C	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	COSTRUZIONI DI STRADE	Vignali	B	9
1	II	6	DECOMMISSIONING E VALUTAZ RISCHIO NEL TA	Verlicchi + al	C	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	IDRAULICA FLUVIALE E PROTEZIONE IDR TERR	Schippa	B	9
2	I	3	LABORATORIO DI GEOMATICA	Gatti	F	6
2	II	4	A SCELTA LIBERA (SUGG: FONTI ENERG. RINN. o IDR. MAR. GEST. RETI IDR.)	Piva Valiani/Alvisi	D	9
2	II	5	FONDAZIONI E OPERE IN TERRA	Comastri	B	9
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	120

**PERCORSI TIPO
PER GLI IMMATRICOLATI
NELL'ANNO ACCADEMICO 2019/2020
(ANNO DISPARI)**

INDIRIZZO AMBIENTALE

Relativamente all'offerta didattica sopradescritta contenuta nell'indirizzo Ambientale, vengono di seguito elencati, per coloro che si immatricolano nell'a.a. 2019/2020, dei percorsi-tipo che, tenendo conto dell'attivazione ad anni alterni delle discipline, **garantiscono coerenza di orario** in quanto le lezioni delle stesse non si sovrappongono. In ogni percorso lo studente può sostituire il laboratorio suggerito con il Tirocinio.

Percorso: Idraulica

Anno di Corso	Periodo Didattico		DISCIPLINE	Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	IDROLOGIA	Alvisi	B	9
1	I	3	DYNAMICS OF COASTAL SYSTEMS	Ciavola	C	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	A SCELTA LIBERA (SUGG. COSTRUZIONI DI STRADE)	Vignali	D	9
1	II	6	FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	Piva	C	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	IDRAULICA FLUVIALE E PROT IDR TERRITORIO	Schippa	B	9
2	I	3	LAB DI FLUIDODINAMICA COMPUTAZIONALE	Boscheri	F	6
2	II	4	TECNICHE DI BONIFICA IDRAULICA	Volpin + altri	B	9
2	II	5	IDRAULICA MARITTIMA E GESTIONE DELLE RETI IDRICHE	Valiani + Alvisi	B	9
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	120

Percorso: Ambiente

Anno di Corso	Periodo Didattico		DISCIPLINE	Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	IDROLOGIA	Alvisi	B	9
1	I	3	IDRAULICA FLUVIALE E PROT IDR TERRITORIO	Schippa	B	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	A SCELTA LIBERA (SUGG. FONTI ENERG. RINNOVABILI)	Piva	D	9
1	II	6	DECOMMISSIONING E VALUTAZ RISCHIO NEL TA	Verlicchi	C	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	INGEGNERIA SANITARIA E AMBIENTALE	Verlicchi	C	9
2	I	3	CARTOGRAFIA NUMERICA E TELERILEVAMENTO	Pellegrinelli	B	9
2	II	4	IDRAULICA MARITTIMA E GESTIONE DELLE RETI IDRICHE	Valiani/Alvisi	B	9
2	II	5	TIROCINIO FORMATIVO	Pellegrinelli	F	6
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	120

Percorso: Monitoraggio

Anno di Corso	Periodo Didattico		DISCIPLINE	Prof.	AMBITO	CFU
1	I	1	TECNICA DELLE COSTRUZIONI	Tullini	B	12
1	I	2	IDRAULICA FLUVIALE E PROTEZ. IDR TERR	Schippa	B	9
1	I	3	VALUTAZIONE PROGETTI IMMOBILIARI	Zanni	C	9
1	II	4	COSTRUZIONI IDRAULICHE	Franchini	B	12
1	II	5	COSTRUZIONI DI STRADE	Vignali	B	9
1	II	6	DECOMMISSIONING E VALUT. RISCHIO NEL TA	Verlicchi	C	9
2	I	1	GEOTECNICA	Fioravante	B	12
2	I	2	CARTOGRAFIA NUMERICA E TELERILEVAMENTO	Pellegrinelli	B	9
2	I	3	LABORATORIO DI GEOMATICA	Gatti	F	6
2	II	4	A SCELTA LIBERA (Sugg: FONTI ENERG. RINN. o IDR. MAR. GEST. RETI IDR.)	Piva Valiani/Alvisi	D	9
2	II	5	FONDAZIONI E OPERE IN TERRA	Comastri	B	9
		TESI	esame finale			15
					<i>tot.</i>	120

Descrizione del percorso di formazione dell'indirizzo **CONSTRUZIONI E AMBIENTE**

Gli studenti che hanno conseguito la laurea in Ingegneria civile e ambientale (L-7, DM 270) presso **questo Ateneo** sceglieranno l'indirizzo all'atto dell'immatricolazione. Gli studenti che hanno conseguito la laurea triennale **in altri Atenei o in classi di laurea diverse dalla L-7 (D.M. 270) erogata dal nostro ateneo**, posto che soddisfino i requisiti curriculari e di preparazione per l'ammissione alla magistrale, dovranno scegliere l'indirizzo **"Costruzioni e Ambiente"** in base alle proprie esigenze di completamento della preparazione acquisita con il proprio titolo di laurea.

Per conseguire il titolo di Laurea Magistrale in Ingegneria civile, **indirizzo Costruzioni e Ambiente**, occorre maturare nei due anni accademici di durata del corso di laurea, almeno 120 crediti così suddivisi, afferenti alle discipline comprese nella tabella sotto riportata:

72 CFU di Attività Caratterizzante (B) derivanti da insegnamenti obbligatori

18 CFU di Attività Affine (C) tra insegnamenti a scelta vincolata

9 CFU di Attività D (a scelta libera fra quelli offerti anche nell'altro indirizzo)

6 CFU di Attività F (tirocinio o laboratorio)

15 CFU di Attività E (prova finale)

Oltre ai tre insegnamenti obbligatori lo studente deve scegliere in entrambi gli anni, entro il 30 novembre, insegnamenti di Attività di tipo B, C, D, F tra quelli proposti, **tenendo presente che al primo anno dovranno essere indicati nel piano di studio esami per un numero di crediti compreso tra 54 e 63 e al secondo anno insegnamenti da frequentare per il numero di crediti residui fino al completamento dei 120 necessari per conseguire il titolo**

Semestre	Disciplina	Ambito	SSD	CFU	Anno accademico di erogazione	
I	Geotecnica	Caratterizzante	ICAR/07	12	SEMPRE	Obbligatori (se non sostenuti nella triennale)
I	Tecnica delle costruzioni	Caratterizzante	ICAR/09	12	SEMPRE	
II	Costruzioni idrauliche	Caratterizzante	ICAR/02	12	SEMPRE	
I	Cartografia numerica e telerilevamento	Caratterizzante	ICAR/06	9	PARI	Caratterizzanti: fino al raggiungimento di almeno 72 CFU compresi gli eventuali obbligatori
I	Idrologia	Caratterizzante	ICAR/02	9	SEMPRE	
I	Idraulica fluviale e protezione idraulica del territorio	Caratterizzante	ICAR/01	9	SEMPRE	
I	Progettazione edilizia	Caratterizzante	ICAR/10	9	SEMPRE	
I	Progetti di strutture	Caratterizzante	ICAR/09	9	SEMPRE	
I	Progettazione in zona sismica	Caratterizzante	ICAR/09	9	SEMPRE	
II	Costruzioni di strade	Caratterizzante	ICAR/04	9	SEMPRE	
II	Fondazioni e Opere in terra *	Caratterizzante	ICAR/07	9	SEMPRE*	
II	Meccanica delle strutture	Caratterizzante	ICAR/08	9	SEMPRE	
II	Organizzazione del cantiere	Caratterizzante	ICAR/10	9	DISPARI	
II	Recupero edilizio e rigenerazione urbana	Caratterizzante	ICAR/10	9	PARI	
II	Riabilitazione strutturale	Caratterizzante	ICAR/09	9	DISPARI	
II	Tecnica delle costruzioni II	Caratterizzante	ICAR/09	9	PARI	
II	Tecniche di bonifica idraulica	Caratterizzante	ICAR/02	9	SEMPRE	
II	Idraulica marittima e gestione delle reti idriche ^o NEW - Idraulica marittima e costiera - Gestione delle reti idriche	Caratterizzante	ICAR/01 ICAR/02	9 (6) (3)	SEMPRE	
I	Acustica edilizia, ambientale ed architettonica: - Acustica edilizia ed ambientale - Acustica Architettonica (fino al 2019/20) A partire dalla coorte 2020/2021: Acustica tecnica - Laboratorio di Acustica - Acustica Professionale	Affine	ING-IND/11	9 (6) (3)	DISPARI	Affini: 18 CFU a scelta
I	Calcolo numerico e laboratorio	Affine	MAT/08	9	SEMPRE	
I	Dynamics of coastal systems corso integrato (corso in inglese) - coastal risks - coastal protection	Affine	GEO/04	9 (6) (3)	DISPARI	
I	Geologia dei terremoti (corso integrato): - Caratterizzazione sorgenti sismogeniche - Rischio sismico	Affine	GEO/03	9 (6) (3)	DISPARI	
I	Impianti tecnici civili	Affine	ING-IND/11	9	PARI	
I	Ingegneria sanitaria e ambientale	Affine	ICAR/03	9	SEMPRE	
I	Valutazione progetti immobiliari e ambientali	Affine	AGR/01	9	SEMPRE	
II	Fonti energetiche rinnovabili	Affine	ING-IND/11	9 (3) (6)	SEMPRE	
II	Decommissioning e Valutazione del rischio nel trattamento dell'acqua	Affine	ICAR/03	9	SEMPRE	
I	Numerical Methods for partial differential equations	Affine	MAT/08	9	SEMPRE	

	Metodi numerici per l'Ingegneria: volume ed elementi finiti°					
	Esame a scelta libera	D		9		
	• Esame di tipo F	F				F (6 cfu)
I	Laboratorio di Geomatica	F	ICAR/06	6	SEMPRE	Laboratorio o Tirocinio: 6 CFU a scelta
I	Laboratorio di fluidodinamica computazionale°°° NEW	F	MAT/08	6	SEMPRE	
II	Laboratorio di progettazione strutturale assistita	F	ICAR/08	6	SEMPRE	
II	Laboratorio di progettazione antisismica avanzata°° NEW	F	ICAR/09	6	SEMPRE	
	Prova finale: • Attività preparatoria alla tesi • Discussione della Dissertazione	E E		12 3	SEMPRE	

* Il corso di **Fondazioni e Opere in terra** sarà attivo dall'a.a. 2020/2021; chi ha già sostenuto l'esame di **Fondazioni** o l'esame di **Opere in Terra**, non potrà inserire nel piano degli studi l'esame di **Fondazioni e Opere in terra**.

°Metodi numerici per l'Ingegneria: volume ed elementi finite: *in comunanza con Lm-40 Matematica*

°° Laboratorio di progettazione antisismica avanzata: *consigliato al II anno di corso, 'si suggerisce vivamente prima il sostenimento dell'esame 'Progettazione in zona sismica'*

°°° Laboratorio di fluidodinamica computazionale: *in comunanza con LM-40 Matematica*

ALTRE INFORMAZIONI UTILI DEL PERCORSO FORMATIVO

Attività a libera scelta (di tipo D)	Lo studente deve acquisire 9 crediti di attività a scelta libera. Il termine per la scelta libera e vincolata delle attività è fissato dal Regolamento Studenti al 30 novembre dell'anno di corso in cui tali attività sono previste. Tutte le informazioni per compilare il piano degli studi sono reperibili alla pagina web: http://www.unife.it/it/x-te/studiare/piani-di-studio Lo studente dovrà effettuare le opzioni direttamente on-line dalla propria pagina virtuale personale, accedendovi dal sito: http://studiare.unife.it . Non è possibile effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti a corsi integrati. Non è possibile inserire esami i cui contenuti si sovrappongano, anche se parzialmente, con esami già presenti nel piano degli studi o con esami già sostenuti alla triennale. La scelta deve essere coerente con il percorso formativo. Gli insegnamenti scelti dagli studenti, e pertanto inseriti nel piano di studi, non possono essere modificati o sostituiti in corso d'anno.
Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio, altro	I 6 CFU di attività di tipo F potranno essere acquisiti con: - Laboratori, esami di lingua (piano di studio individuale) o tirocini/stage di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca universitari o extrauniversitari, come evidenziato nel piano di studio degli indirizzi previsti. Info: https://de.unife.it/it/didattica/tirocini-e-rapporti-con-le-imprese/tirocinio-area-ingegneria-civile
PIL	Agli studenti che seguono il Sottoprogetto 1 del Progetto Inserimento Lavorativo dell'Università di Ferrara nel caso venga superata positivamente la verifica finale, sono riconosciuti 6 CFU di tipo D; il voto della verifica finale del Sottoprogetto 1 viene convertito in trentesimi (se non lo fosse) e associato ai CFU riconosciuti. Agli studenti che seguono anche il Sottoprogetto 2 del PIL, (stage di 3 mesi in azienda) sono riconosciuti 6 CFU come attività di tirocinio (F), previa valutazione dal parte del Consiglio di Corso di Laurea del contenuto e dei risultati del progetto di tirocinio svolto in azienda. Info: http://www2.unife.it/studenti/tirocini-placement/pil
Propedeuticità	Non previste.
Sbarramenti	Non previsti.
Decadenza/Obsolescenza	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
Durata diversa dalla normale	E' possibile iscriversi al corso di laurea magistrale secondo la modalità part-time. E' possibile iscriversi al corso di laurea magistrale con durata inferiore alla normale, previa presentazione di piano di studi individuale che sarà soggetto ad approvazione da parte della struttura competente. Info: http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/durata-diversa
Riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero	Come fare: http://www.unife.it/it/menu-profilati/international-students/admission-and-recognition/recognize_foreign_degree

	<p>L' Ufficio di riferimento è: Ufficio orientamento, welcome e incoming: http://www.unife.it/it/menu-profilati/international-students</p> <p>Il riconoscimento di una laurea conseguita all'estero per la laurea magistrale in Ingegneria Civile è stabilita dal Consiglio Unico dei corsi di studio previa presentazione della richiesta corredata dai programmi dei corsi.</p>
Trasferimenti da altra sede, passaggi da altri corsi di laurea e abbreviazioni di carriera	<p>E' possibile accedere per passaggio, trasferimento o abbreviazione di carriera. Le domande di passaggio/trasferimento saranno accettate su richiesta degli studenti previa verifica del possesso dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione tecnico-scientifica. Verrà valutata la carriera pregressa dello studente procedendo con le opportune convalide degli esami sostenuti dopo aver esaminato i programmi dei relativi esami. L'adeguatezza della preparazione scientifico-tecnica e della capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari (con particolare attenzione alla lingua inglese essendo quest'ultima la più usata nell'ambito scientifico-tecnico) sarà verificata da un'apposita commissione nominata dal Consiglio di Corso di studio.</p> <p>Per maggiori informazioni sulle procedure amministrative relative a passaggi, trasferimenti e abbreviazioni di carriera, consultare i seguenti link: http://www.unife.it/it/iscritti</p>
Riconoscimenti per conoscenze e abilità professionali	<p>Il numero dei CFU riconoscibili per conoscenze ed abilità professionali pregresse, purché relative a competenze di livello specialistico nell'ambito dell'Ingegneria Civile, acquisite mediante la partecipazione a progetti di sviluppo e realizzazione di sistemi complessi, ai sensi della normativa vigente in materia, è al massimo pari a 6, per attività di tipo F (tirocini formativi e di orientamento di tipo aziendale, attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro). Lo studente dovrà presentare un elaborato o un progetto relativo all'attività svolta e opportuna certificazione attestante la durata di tale attività.</p> <p>Fermo restando che le attività già riconosciute ai fini della attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di corsi di laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di corsi di Laurea Magistrale e che l'accesso al corso prevede la verifica del possesso dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione iniziale, sono riconoscibili CFU fino ad un massimo di 12 per conoscenze ed abilità maturate in attività formative, acquisite tramite Master di I livello, alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso e la cui acquisizione sia stata certificata da un'Università mediante il superamento di esami con relativa votazione.</p> <p>Il totale dei 12 CFU è calcolato considerando complessivamente sia i crediti riconosciuti dei corsi di I livello che 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. Le effettive attività formative riconosciute, il corrispondente numero di CFU ed i relativi ambiti formativi vengono deliberati dalla Commissione crediti del Corso di Studi, in base alla congruità con gli obiettivi e le attività formative del CdS.</p>
Doppio titolo	<p>E' attivo un programma che rilascia un Doppio Titolo con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (Es) <p>Gli studenti ammessi al programma, iscritti al II anno di corso della Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, compiono due "semestri" accademici del percorso di studio integrato presso l'Università partner e ottengono alla fine del percorso sia il titolo di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile sia il titolo rilasciato dall'Università partner. I crediti corrispondenti al primo anno di corso della Laurea Magistrale in Ingegneria Civile devono essere acquisiti presso l'Università degli studi di Ferrara.</p> <p>Tutte le informazioni relative ai percorsi sono disponibili alla pagina: https://de.unife.it/it/internazionalizzazione/doppio-titolo</p>
Prova finale	<p>La prova finale consiste nella presentazione in seduta pubblica di una dissertazione scritta (tesi), elaborata dallo studente sotto la guida del/i relatore/i, redatta in lingua italiana oppure in lingua inglese, avente per oggetto un'attività di ricerca e/o sviluppo nel settore dell'Ingegneria Civile con caratteristiche di originalità e rilevanza scientifica e/o applicativa.</p> <p>Lo studente deve dimostrare di aver raggiunto una elevata capacità di analisi, di saper impostare lo studio in modo organico dando il giusto peso ai diversi aspetti che compongono il problema analizzato, arrivando a proporre una o più soluzioni opportunamente fra loro comparate, valutando l'impatto ambientale e le ricadute sociali che un intervento ingegneristico può comportare, valutando inoltre gli aspetti economici dell'opera o del complesso degli interventi e l'interazione con il tessuto industriale e sociale presente sul territorio su cui si innesta l'intervento. Deve inoltre dimostrare di sapere organizzare verbalmente la presentazione in modo chiaro, organico e sintetico. I criteri di attribuzione del voto di laurea terranno conto della carriera di studio dello studente, dell'autonomia dello studente nell'affrontare la tematica assegnata, delle capacità progettuali e analitiche dimostrate nell'affrontare lo studio della problematica, dell'originalità e correttezza del lavoro documentato nella tesi finale e presentato oralmente in seduta di laurea. Il voto finale viene espresso in centodecimi con eventuale lode. Il numero di crediti attribuito alla prova finale è 15.</p>

