



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Civile e Ambientale ( <i>IdSua:1591123</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Civil and Environmental Engineering
<b>Classe</b>	L-7 - Ingegneria civile e ambientale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/lauree/ingegneria-civile-e-ambientale.html">http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/lauree/ingegneria-civile-e-ambientale.html</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html">http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	LANZONI Luca
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale - Laurea Triennale e Professionalizzante
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria 'Enzo Ferrari' (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BARBIERI	Luisa		PA	1	
2.	CORTICELLI	Mauro Alessandro		PO	1	

3.	GHERMANDI	Grazia	PO	1
4.	NOBILI	Andrea	PA	1
5.	ORLANDINI	Stefano	PO	1
6.	PAZZI	Luca	RU	1
7.	ROMAGNOLI	Marcello	PO	1
8.	SILIGARDI	Cristina	PO	1
9.	TEGGI	Sergio	PO	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Barbieri Manodori Maddalena 211905@studenti.unimore.it Gianzi Leonardo 224949@studenti.unimore.it lotti Simone 214083@studenti.unimore.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	ALESSANDRO BIGI CRISTINA CASTAGNETTI LUCA LANZONI SIMONE PEDRAZZI MARCELLO ROMAGNOLI SERGIO TEGGI
<b>Tutor</b>	Stefano ORLANDINI Sergio TEGGI Luca PASQUALI



## Il Corso di Studio in breve

06/06/2023

L'ingegnere civile e ambientale è un tecnico in grado di contribuire fattivamente alla progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione di opere necessarie al progresso della società e sostenibili per l'ambiente. Può operare in diversi ambiti, concorrendo alla progettazione, produzione, gestione ed organizzazione, assistenza alle strutture tecnico- commerciali, alle valutazioni di impatto ed analisi del rischio, alla gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese che realizzano opere o servizi e nelle amministrazioni pubbliche. Sono di sua competenza edifici residenziali ed industriali, ponti e viadotti, dighe, opere portuali e marittime, acquedotti, strade, ferrovie ed aeroporti, sistemi di gestione e trattamento dei rifiuti, impianti di depurazione delle acque reflue, valutazione degli impatti ambientali, protezione idrogeologica del suolo, trattamento degli inquinanti, riciclo dei materiali, gestione e produzione dell'energia. Tali competenze professionali hanno forte interazione nel contesto territoriale e rendono questo titolo di studio, oggi come nel passato, immediatamente spendibile nel mondo del lavoro.

Il Corso di laurea è articolato in 2 diversi curricula, Ingegneria Ambientale ed Ingegneria Civile. La scelta del curriculum si effettua al primo anno. I due curricula condividono le discipline scientifiche ed ingegneristiche di base come analisi matematica, fisica, geometria, chimica, meccanica razionale, fisica tecnica, idraulica e costruzioni idrauliche, scienza delle costruzioni, geologia applicata e geotecnica. Il curriculum di Ingegneria Ambientale potenzia la chimica dell'ambiente e propone corsi di ingegneria sanitaria-ambientale (studio dei fenomeni di inquinamento e aspetti impiantistici, depurazione delle acque, gestione e trattamento dei rifiuti), recupero dei materiali e sistemi energetici, impatto ambientale, progetti di strutture per l'ingegneria ambientale. Il curriculum di Ingegneria Civile comprende corsi di statica e disegno, tecnica delle

costruzioni con laboratorio di progettazione strutturale antisismica, dinamica delle strutture, meccanica computazionale, chimica applicata ai materiali da costruzione. In entrambi i curricula si può svolgere un tirocinio presso ditte, enti pubblici o privati o nell'università ed entrambi offrono corsi opzionali di legislazione tecnica ed economia.

In virtù delle competenze e delle conoscenze tecniche acquisite nella progettazione, realizzazione e gestione delle opere civili ed ambientali, all'ingegnere civile e ambientale vengono offerte numerose ed interessanti opportunità lavorative. Il laureato nell'area dell'ingegneria civile trova occupazione nelle imprese di costruzione e manutenzione delle opere civili, negli studi professionali e nelle società di progettazione di opere civili, negli uffici pubblici e privati di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali, nelle aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi, nelle società di servizi per studi di fattibilità urbana e territoriale delle infrastrutture. Il laureato nell'area dell'ingegneria ambientale trova occupazione nelle imprese, negli enti pubblici e privati, negli studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere, reti di distribuzione e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, della depurazione delle acque, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di impianti, infrastrutture, piani urbanistici ed opere civili. Progetta sistemi di gestione della qualità e della sicurezza negli ambienti di lavoro e segue procedure di certificazione ambientale.

Per il curriculum Civile: possono essere previste alcune attività formative che sono svolte come servizio presso l'Accademia Militare di Modena, in base ad una specifica convenzione tra l'Ateneo di Modena e Reggio Emilia e il Ministero della Difesa, e quindi sono riservate agli allievi dell'Esercito Italiano e non fruibili dagli altri studenti.



## QUADRO A1.a

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

28/03/2014

La consultazione, che si è avvalsa di questionari ed interviste, ha coinvolto più di 30 enti che operano sul territorio emiliano ed in particolare modenese e reggiano: Governo ed Amministrazione (Province e Comuni di Modena e Reggio Emilia, Protezione Civile, Provincia di Modena), Imprenditoria locale (Ass. Industriali di Modena, Ass. delle Piccole e Medie Industrie di Modena e provincia, CONFIMI), imprese di costruzioni e società di ingegneria, Ordini professionali (Collegio dei Geometri e Ordine degli Ingegneri di Modena), settore dei servizi (Enia s.p.a ed Hera s.p.a., AIMAG). Gli esiti della consultazione hanno rafforzato la scelta, fatta in passato, di accorpate due corsi di laurea originariamente distinti, Ingegneria Civile ed Ingegneria Ambientale, nel corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale.

Le parti sociali chiedono figure in grado di coordinare e seguire la realizzazione di opere e interventi con ricaduta ambientale, gestire e condurre impianti e reti, pianificare monitoraggi, sapendo valutare impatti e fabbisogni energetici. Quindi formazione su temi e problematiche ambientali, competenze tecniche sui processi, capacità di interpretare ed elaborare dati, conoscenza della normativa di settore.

Parallelamente, la richiesta di formazione nell'ambito della progettazione strutturale ed infrastrutturale è molto forte nella regione Emilia Romagna ed in particolare in provincia di Modena. Associazioni imprenditoriali e società di ingegneria, interessati alla ricerca e al trasferimento tecnologico, sono disponibili a creare sinergie per potenziare ed ottimizzare il corso di studio, al fine di formare una figura corrispondente alle esigenze del mondo del lavoro.

L'ultima riunione del Comitato di Indirizzo si è tenuta in occasione dell'evento Ingegneria@MO 2014.

I membri del Comitato hanno rinnovato il giudizio positivo espresso e l'apprezzamento all'impostazione del Corso di Studi. Informazioni relative al Comitato di Indirizzo si trovano al sito:

<http://www.ingmo.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/comitati-di-indirizzo.html>.



## QUADRO A1.b

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

06/06/2023

La consultazione avviene attraverso i docenti del CdS (soprattutto il Presidente e il Referente per i rapporti con le Parti Interessate) e coinvolge gran parte degli enti portatori di interesse in fase di istituzione e che operano sul territorio emiliano ed in particolare modenese e reggiano: Governo e Amministrazione (p.e., Regione Emilia-Romagna, Province e Comuni di Modena e Reggio Emilia, Protezione Civile), Imprenditoria locale (Associazione Industriali di Modena, Associazione delle Piccole e Medie Industrie di Modena e provincia, CONFIMI), imprese di costruzioni e società di ingegneria, Ordini professionali (Collegio dei Geometri e Ordine degli Ingegneri di Modena e Reggio Emilia, Associazione ANCE Emilia), settore dei servizi (IREN s.p.a ed Hera s.p.a., AIMAG). La consultazione si svolge in corrispondenza degli incontri periodici annuali (Ingegneri@mo, MoreJOB, Ingegn@MOci) e si sviluppa anche attraverso le attività di tirocinio svolte dagli studenti presso tali enti. La consultazione permette di orientare ulteriormente la scelta formativa mettendo in evidenza possibili miglioramenti. La consultazione ha consentito di individuare i laboratori che forniscono le competenze tecniche utili ai fini professionali (quali ad esempio CAD e GIS).

Come nell'anno 2020, anche per l'anno 2021, a seguito del perdurare dell'emergenza sanitaria, la riunione dei comitati di

indirizzo non è stata effettuata.

A partire dal 2022 la consultazione delle parti interessate è ripresa con la convocazione dei comitati di indirizzo. Si riporta in allegato l'ultima convocazione, avvenuta in data 16/05/2023 (cfr. verbale allegato).

Link: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/comitati-di-indirizzo/articolo880022040.html> ( Composizione Comitato di Indirizzo )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Resoconto Comitati di Indirizzo 2023



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Ingegnere ambientale libero professionista

**funzione in un contesto di lavoro:**

Progettista di opere di limitata complessità o collaboratore nella progettazione, pianificazione e realizzazione di opere e interventi, e nella realizzazione tecnico-pratica e direzioni lavori, gestione ed organizzazione di opere e impianti dei quali si richieda una valutazione della sostenibilità ambientale.

**competenze associate alla funzione:**

Ingegneria sanitaria ambientale ed ingegneria civile.

**sbocchi occupazionali:**

Società d'ingegneria e studi professionali.

### Ingegnere civile libero professionista

**funzione in un contesto di lavoro:**

Progettista di opere di limitata complessità o collaboratore nella progettazione, pianificazione e realizzazione di opere e interventi, e nella realizzazione tecnico-pratica e direzioni lavori, il collaudo, la gestione ed organizzazione di opere d'ingegneria civile, alla costruzione e manutenzione di edifici civili ed industriali.

**competenze associate alla funzione:**

Ingegneria civile.

**sbocchi occupazionali:**

Società d'ingegneria e studi professionali.

### Ingegnere civile e ambientale

**funzione in un contesto di lavoro:**

Controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, difesa del suolo, valutazione della compatibilità ambientale di progetti ed opere, pianificazione urbana e del territorio, negli studi di impatto di insediamenti industriali.

**competenze associate alla funzione:**

Ingegneria ambientale e ingegneria civile.

**sbocchi occupazionali:**

Pubblica amministrazione, enti preposti alla tutela del territorio.

**Ingegnere civile e ambientale, referente per sicurezza e qualità****funzione in un contesto di lavoro:**

Referente per sicurezza e qualità dell'ambiente di lavoro e dei cantieri, dello smaltimento dei rifiuti e dei processi di trasformazione dell'energia.

**competenze associate alla funzione:**

Ingegneria civile e ingegneria ambientale, sicurezza.

**sbocchi occupazionali:**

Industrie.

**Ingegnere civile e ambientale****funzione in un contesto di lavoro:**

Collaborazione alla progettazione di impianti, alla distribuzione e gestione dell'energia, alla gestione, trattamento e smaltimento dei rifiuti, progettazione di materiali e loro riciclo, allo studio di metodologie e procedure costruttive.

**competenze associate alla funzione:**

Ingegneria civile e ambientale, ingegneria dei materiali.

**sbocchi occupazionali:**

Imprese di costruzione, aziende di servizi, società di smaltimento, industrie di approvvigionamento, distribuzione e gestione dell'energia.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri edili e ambientali - (2.2.1.6.1)
2. Ingegneri idraulici - (2.2.1.6.2)
3. Tecnici delle costruzioni civili e professioni assimilate - (3.1.3.5.0)
4. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
5. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Come previsto dalla normativa vigente, per essere ammessi al Corso di Laurea bisogna essere in possesso di un diploma di scuola superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Per l'accesso al Corso di Laurea si richiedono buona conoscenza della lingua italiana scritta e orale, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di applicazione dei principali risultati della matematica di base e dei fondamenti delle scienze sperimentali. Le modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso e quelle di attribuzione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) agli studenti verranno descritte in modo dettagliato nel Regolamento Didattico del Corso di Studi.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

30/06/2020

Le conoscenze richieste per l'accesso sono verificate attraverso il Test On Line Cisia (TOLC).

Se il test di verifica non viene sostenuto o l'esito non è positivo vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi (di seguito OFA) da soddisfare entro il primo anno di corso sostenendo apposite Prove di Compensazione degli OFA organizzate durante tutto l'anno accademico. (Link: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti.html> --> Futuro Studente --> OFA).

Per gli studenti non comunitari residenti all'estero, salvo i casi d'esonero espressamente indicati all'interno delle norme per l'accesso degli studenti stranieri ai corsi universitari emanate dal MIUR, è richiesto in aggiunta il superamento di una prova di conoscenza della lingua italiana prima di accedere all'immatricolazione.

Link: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente.html> ( Futuro Studente )



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

28/03/2014

Introduzione alle aree apprendimento in relazione alle destinazioni professionali

Obiettivo formativo prioritario del corso è quello di assicurare ai laureati un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, che consenta loro di completare la propria preparazione e sviluppare capacità progettuali in successivi percorsi formativi, e di adattarsi alla rapida evoluzione tecnologica che caratterizza l'ingegneria civile e ambientale ed i settori realizzativi in cui essa trova applicazione.

In relazione ai profili professionali individuati nei quadri A2.a, il corso di laurea si caratterizza con tre distinte aree di apprendimento, che vengono sintetizzate nel seguito:

- Area Scienze e formazione Ingegneristica di base

Tale area intende fornire una solida preparazione nelle discipline matematiche e nelle altre scienze di base, che costituiscono lo strumento essenziale per interpretare, descrivere e risolvere i problemi dell'ingegneria civile e ambientale

e, inoltre, intende fornire una valida formazione ingegneristica di base, necessaria per progettare un'opera ingegneristica non complessa, come per gestire interventi di salvaguardia del territorio ed interpretare con cognizione progetti di opere, anche al fine di valutarne l'impatto sull'ambiente.

Tale area intende fornire inoltre gli adeguati complementi dell'ingegneria industriale: termodinamica, trasmissione del calore, scienza e tecnologia dei materiali; i contenuti delle principali norme tecniche ed i fondamenti del diritto; la conoscenza dei più comuni strumenti di analisi e rilevazione, inclusi quelli cartografici, con trattamento dei dati e rappresentazione dei risultati sperimentali.

#### - Area Ingegneria Ambientale

Tale area intende fornire una preparazione ad ampio spettro nelle discipline caratterizzanti dell'ingegneria ambientale e del territorio, per individuare le criticità ambientali ed i processi che le inducono e prospettare adeguati interventi avvalendosi di tecnologie aggiornate. Vengono dati gli strumenti per comprendere: i fenomeni d'inquinamento, le problematiche del dissesto idrogeologico, le principali tecniche di depurazione delle acque reflue, i sistemi di gestione dei rifiuti e la rilevanza territoriale di tali tematiche.

#### -Area Ingegneria Civile

Tale area intende fornire una preparazione ad ampio spettro nelle discipline dell'ingegneria civile, finalizzata a fornire le conoscenze e capacità fondamentali richieste per la progettazione, realizzazione, collaudo e manutenzione di opere strutturali ed infrastrutturali.

### Struttura del percorso formativo


I primi due anni comprendono gli insegnamenti scientifici di base (analisi matematica, geometria, fisica, chimica, informatica e meccanica razionale), la fisica tecnica (primo semestre, secondo anno) ed i corsi caratterizzanti per la formazione ingegneristica di base (idraulica e costruzioni idrauliche, scienza delle costruzioni, geologia applicata, geotecnica, geomatica). Un modulo di chimica con laboratorio ha indirizzo ambientale mentre il civile potenzia il disegno. Gli insegnamenti erogati nei primi due anni rientrano principalmente nell'area di apprendimento: Scienze e formazione ingegneristica di base.

Dal secondo semestre del secondo anno e nel terzo soprattutto si differenziano i due tipi di curricula con discipline che rientrano nelle due aree apprendimento in Ingegneria Ambientale ed in Ingegneria Civile. Aspetti legislativi, economici, gestionali ed etici sono presenti in vari insegnamenti. In queste ultime due aree di apprendimento, gli studenti possono conoscere direttamente alcuni potenziali ambiti lavorativi svolgendo tirocini formativi presso aziende o enti pubblici o privati, o presso dipartimenti universitari su progetti di ricerca applicata.

Il percorso si completa con le altre attività formative secondo D.M. 270; le attività a libera scelta sono prevalentemente al terzo anno.

### Variazioni dei percorsi di studio in funzione degli orientamenti che lo studente ha a disposizione

Il Corso di Laurea mette a disposizione dello studente due distinti percorsi formativi che dipendono culturalmente dalle due aree di apprendimento professionalizzanti (Ingegneria Ambientale ed Ingegneria Civile ) e che coincidono con i due curricula: curriculum Ingegneria Ambientale e curriculum Ingegneria Civile. I due curricula si differenziano fondamentalmente a partire dal secondo semestre del secondo anno di corso.

 <b>QUADRO</b> A4.b.1 R <sup>2</sup> D	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</b>
---	--

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>		
--	--	--



## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

### ▶ QUADRO A4.b.2

#### Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

### Area Ingegneria Ambientale

#### Conoscenza e comprensione

- conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti teorici e padronanza degli aspetti metodologico-operativi delle seguenti discipline caratterizzanti dell'ingegneria ambientale e del territorio: geologia applicata e geotecnica, ingegneria sanitaria-ambientale, idrologia, sistemi energetici, con livello di preparazione caratterizzato dall'uso di manuali e libri di testo di settore e dall'aggiornamento sulle principali tematiche emergenti;
- conoscenze e capacità di comprensione delle più rilevanti applicazioni dell'ingegneria ambientale che costituiscono prevalente sbocco occupazionale sul territorio e che caratterizzano le attività degli enti preposti alla tutela dell'ambiente e delle imprese di servizi, la realizzazione di interventi ed opere pubbliche e private, il lavoro delle industrie.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- competenze adeguate per ideare e sostenere argomentazioni e per risolvere problemi sia, ad ampio spettro, nel settore dell'ingegneria civile e ambientale che, più approfonditamente, nell'ambito proprio della sola ingegneria ambientale, nel quale sappiano identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati.

#### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica Applicata ai Materiali [url](#)

Complementi di Scienza delle Costruzioni [url](#)

Diritto dei contratti, degli appalti e delle opere civili [url](#)

Fisica tecnica [url](#)

Fondamenti di Chimica per l'Ambiente [url](#)

Geomatica [url](#)

Geotecnica [url](#)

Idraulica e Costruzioni Idrauliche [url](#)

Impianti di trattamento sanitario - Ambientale [url](#)

Ingegneria sanitaria ambientale [url](#)

Legislazione delle Opere Pubbliche e Sicurezza sul Lavoro [url](#)

Macchine e sistemi energetici [url](#)

Progetti di Strutture per l'Ingegneria Ambientale [url](#)

Scienza delle costruzioni [url](#)

### Area Scienze e Formazione Ingegneristica di base

#### Conoscenza e comprensione

- conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti metodologico-operativi della matematica, della chimica, della fisica, dell'informatica e delle altre scienze di base per l'ingegneria;
- conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti teorici e applicativi delle seguenti discipline caratterizzanti della classe: scienza ed elementi di tecnica delle costruzioni, idraulica e costruzioni idrauliche, geotecnica, geomatica, disegno;
- conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti metodologico-operativi di discipline del settore ingegneristico industriale, quali la fisica tecnica, la scienza e tecnologia dei materiali;
- conoscenze e capacità di comprensione dei contesti normativi ed amministrativi, sociali ed etici della professione dell'ingegnere.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

- capacità di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione delle scienze di base e di avvalersi degli strumenti forniti dalla formazione ingegneristica, anche nel settore dell'ingegneria industriale, per interpretare e descrivere le problematiche dell'ingegneria civile e ambientale;
- capacità di applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità, alla soluzione di problemi di limitata complessità in contesti interdisciplinari connessi al proprio settore di studio;
- capacità di applicare con padronanza i contenuti e le capacità acquisite, dimostrando un approccio professionale al proprio lavoro.

### **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Analisi Matematica I [url](#)

Analisi Matematica II [url](#)

Disegno e CAD [url](#)

Fisica Generale [url](#)

Fondamenti di Chimica [url](#)

Geologia Applicata [url](#)

Geometria [url](#)

Geometria e Algebra Lineare [url](#)

Geotecnica [url](#)

Informatica [url](#)

Meccanica Razionale [url](#)

Prova finale [url](#)

## **Area Ingegneria Civile**

### **Conoscenza e comprensione**

- conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti metodologico-operativi delle seguenti discipline caratterizzanti per l'ingegneria civile: scienza e tecnica delle costruzioni, dinamica delle strutture, architettura tecnica, produzione edilizia, costruzioni idrauliche e possesso di un livello di conoscenze che includa anche alcune tematiche ed aspetti avanzati in tali discipline;
- conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti della meccanica dei solidi e delle strutture utili nelle realizzazioni di strutture ed infrastrutture di maggiore rilevanza per gli sbocchi occupazionali del territorio, e delle attività concernenti il settore edilizio e le realizzazioni delle opere civili rilevanti per il territorio.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

- competenze adeguate per ideare e sostenere argomentazioni e per risolvere problemi sia, in generale, nel settore delle costruzioni sia, in modo più approfondito, nel campo delle strutture e delle infrastrutture, nel quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica Applicata ai Materiali [url](#)

Dinamica delle strutture [url](#)

Diritto dei contratti, degli appalti e delle opere civili [url](#)

Fisica tecnica [url](#)

Geologia Applicata [url](#)

Geomatica [url](#)

Geotecnica [url](#)

Idraulica e Costruzioni Idrauliche [url](#)

Legislazione delle Opere Pubbliche e Sicurezza sul Lavoro [url](#)

Scienza delle costruzioni [url](#)

Tecnica delle Costruzioni [url](#)




QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**  
**Abilità comunicative**  
**Capacità di apprendimento**

<p><b>Autonomia di giudizio</b></p>	<p>Il laureato acquista la capacità di individuare e risolvere autonomamente problemi standard, di media difficoltà, utilizzando in modo adeguato e con senso critico metodi, tecniche, strumenti e sistemi di gestione propri dell'ambito di formazione. Il laureato sa trattare e interpretare dati utili per formulare giudizi autonomi e tecnicamente consistenti; sa integrare le informazioni con altri elementi estratti da campi di studio affini o interagenti col proprio. E' in grado di stimare la necessità di aggiornarsi.</p> <p>Il laureato acquista la capacità di valutare e comparare autonomamente le soluzioni ingegneristiche di un problema di limitata complessità, e gli impatti ambientali di esse nel contesto sociale.</p> <p>L'autonomia di giudizio viene formata principalmente dalle attività nelle discipline caratterizzanti, con la presentazione delle metodologie di approccio a rilevanti problematiche di settore e l'analisi critica delle possibili soluzioni. Concorrono a potenziare l'autonomia di giudizio le attività di laboratorio, con confronto di diverse metodologie analitiche, la conoscenza di normative tecniche fornita da diversi insegnamenti, l'utilizzo di semplici modelli computazionali, la partecipazione ad attività progettuali di gruppo, lo svolgimento di stage, la preparazione della prova finale.</p> <p>L'acquisizione di tale capacità viene verificata nel corso delle prove d'esame orali e nella valutazione degli elaborati scritti, quando previsti, e nella prova finale.</p>	
<p><b>Abilità comunicative</b></p>	<p>I laureati acquisiscono la capacità di descrivere con efficacia, in forma scritta e orale, le attività svolte e di comunicare i risultati ottenuti con completezza di</p>	

	<p>informazione e piena comprensibilità, sia entro un'organizzazione o un gruppo di lavoro che con soggetti esterni, di diversa formazione culturale o livello di istruzione inferiore, coinvolti nei processi lavorativi e nei contesti ove si svolgono le decisioni pubbliche.</p> <p>I laureati sono in grado di redigere ed interpretare relazioni e norme tecniche interne pertinenti al proprio settore; hanno acquisito nel percorso formativo la conoscenza degli aspetti rilevanti delle responsabilità della pratica ingegneristica e la terminologia per esprimersi nel rispetto di esse.</p> <p>I laureati acquisiscono la capacità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in inglese, a livello B1.</p> <p>Concorrono all'acquisizione delle abilità comunicative le prove d'esame, sia in forma orale che, per taluni insegnamenti, attraverso elaborati e relazioni, documenti in forma numerica e contenuto grafico, svolti individualmente o con lavoro di gruppo. Nella valutazione di tali attività e della prova finale viene verificata l'acquisizione da parte dello studente delle abilità comunicative.</p>	
<p><b>Capacità di apprendimento</b></p>	<p>I laureati, che hanno acquisito padronanza delle conoscenze e della metodologia di approfondimento nelle discipline del corso di studio, sviluppano le capacità di apprendimento che sono loro necessarie per proseguire gli studi in modo autonomo sia nell'ambito di successivi percorsi formativi che nell'aggiornamento permanente delle proprie competenze professionali, qualora si inseriscano nel mondo del lavoro.</p> <p>Le capacità di apprendimento possono essere potenziate mediante l'attività di tutorato, con attività formative svolte parzialmente in autonomia (tesine), nella preparazione della prova finale. Queste capacità vengono verificate nelle occasioni di valutazione degli elaborati prodotti dagli studenti, nelle prove d'esame e nella prova finale.</p>	


QUADRO A4.d
Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

21/04/2023

Le attività affini e integrative del CdS si declinano negli insegnamenti di “Macchine e sistemi energetici” (6 CFU – III anno), Fisica tecnica (9 CFU - II anno) e Scienza e tecnologia dei materiali (9 CFU – III anno), per un totale di 24 CFU.

In particolare, l’insegnamento di “Macchine e sistemi energetici” è volto a fornire le competenze necessarie alla gestione dei sistemi energetici utilizzati per la produzione di energia nell’ambito delle costruzioni civili e industriali, oltre ad illustrare i principi di funzionamento delle principali macchine a fluido di corrente impiego nelle installazioni impiantistiche nel settore dell’edilizia. Ciò consente agli studenti di saper analizzare e gestire le principali fonti energetiche tradizionali e rinnovabili, con un’attenzione particolare alle interazioni tra le costruzioni e l’ambiente circostante, ciò che ricade negli obiettivi formativi del CdS negli ambiti dell’ingegneria civile e dell’ingegneria ambientale.

Il corso di “Fisica tecnica” comprende essenzialmente tre macro-argomenti: la termodinamica, la trasmissione del calore e l’acustica. L’obiettivo dell’insegnamento è consentire agli allievi ingegneri di applicare razionalmente i principi della termodinamica, della trasmissione del calore e dell’acustica alle costruzioni civili e industriali, garantendo adeguati livelli di comfort degli ambienti indoor e, al contempo, prestazioni energetiche ottimizzate degli edifici nuovi ed esistenti. Tali tematiche intercettano gli obiettivi formativi del CdS, con particolare riferimento alla progettazione di impianti e alla distribuzione e gestione dell’energia.

Il Corso di “Scienza e tecnologia dei materiali” ha l’obiettivo di illustrare i meccanismi che regolano le proprietà dei

materiali di utilizzo corrente nell'edilizia civile e industriale. Vengono inoltre trattati i materiali innovati "green" a basso impatto ambientale e le corrispondenti tecnologie di messa in opera, con un'attenzione particolare ai requisiti di qualità finale. Tali tematiche rientrano appieno tra gli obiettivi formativi del CdS.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

Come previsto dalla normativa vigente, la prova finale è obbligatoria e lo studente vi è ammesso solo dopo l'acquisizione di tutti i crediti previsti dal proprio percorso formativo, esclusi quelli della prova finale stessa.

La prova finale per il conseguimento della Laurea mira a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e può prevedere la redazione di un elaborato scritto o una prova scritta o grafica di varia entità, eventualmente seguita da una prova orale. Le modalità di svolgimento della prova finale verranno descritte in modo dettagliato nel Regolamento Didattico del Corso di Studi.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

30/06/2020

La laurea e la relativa qualifica accademica di Dottore si conseguono con il superamento della prova finale.

La prova finale può consistere:

- a. nella presentazione e discussione di una relazione sull'attività effettuata durante il tirocinio svolto - sotto la supervisione di un docente/ricercatore - presso industrie, aziende o enti esterni, sulla base di apposite convenzioni;
- b. nella presentazione e discussione di una relazione sull'attività effettuata - sotto la supervisione di un docente/ricercatore - presso laboratori di ricerca dell'Università di Modena e Reggio Emilia o di altri enti pubblici o privati di ricerca, sulla base di apposite convenzioni;
- c. nella presentazione e discussione di un elaborato su argomenti connessi con insegnamenti del piano di studio, assegnata da un docente/ricercatore.
- d. La Prova Finale può essere sostenuta in una lingua straniera, preventivamente concordata con il Presidente del CCdS.

Gli studenti, dopo avere conseguito non meno di 140 CFU, concordano con un docente/ricercatore l'argomento della Prova Finale. Tale docente/ricercatore (denominato tutor di Prova Finale) segue la preparazione della stessa.

Le commissioni giudicatrici per la Prova Finale sono nominate dal Direttore del Dipartimento, secondo i seguenti criteri:

- a. ogni Commissione è composta da almeno tre membri indicati tra i professori e ricercatori di norma afferenti al CdS, tra cui viene individuato un Presidente. Possono tuttavia far parte della Commissione anche professori di altri Corsi di studio dell'Ateneo, professori a contratto nell'anno accademico interessato e cultori della materia fino ad un massimo di un membro;
- b. per ciascuna sessione di laurea possono essere nominate più Commissioni che potranno riunirsi indipendentemente l'una dall'altra, sulla base della convocazione fatta dal Presidente di Commissione.

La commissione esaminatrice valuta la Prova Finale e, in caso di superamento della stessa, assegna un punteggio intero

da 0 a 3 centodecimi tenendo conto della qualità del lavoro svolto e della capacità espositiva dimostrata. La Commissione esaminatrice trasmette al Presidente del CCdS il punteggio della Prova Finale.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Didattico del Corso di Studi

---

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/calendario-attivit -didattiche.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.esse3.unimore.it/Guide/PaginaListaAppelli.do>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale



<http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/appelli-di-esame-e-di-laurea/appelli-di-laurea.html>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica I <a href="#">link</a>	CUOGHI PAOLA		9	20	
2.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica I <a href="#">link</a>	VILLARINI MASSIMO	PA	9	81	

3.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica II <a href="#">link</a>	MERCURI CARLO	PA	9	27	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica II <a href="#">link</a>	GUARINO LO BIANCO SERENA	RD	9	18	
5.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica II <a href="#">link</a>	DOCENTE FITTIZIO		9	20	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica II <a href="#">link</a>	POLIDORO SERGIO	PO	9	36	
7.	ICAR/17	Anno di corso 1	Disegno e CAD <a href="#">link</a>	GHERARDINI FRANCESCO	PA	6	33	
8.	ICAR/17	Anno di corso 1	Disegno e CAD <a href="#">link</a>	DOCENTE FITTIZIO		6	27	
9.	FIS/01	Anno di corso 1	Fisica Generale <a href="#">link</a>	PASQUALI LUCA	PA	9	81	
10.	FIS/01	Anno di corso 1	Fisica Generale <a href="#">link</a>	POLLASTRI SIMONE	RD	9	15	
11.	CHIM/07	Anno di corso 1	Fondamenti di Chimica <a href="#">link</a>	BARBIERI LUISA	PA	6	60	
12.	CHIM/07	Anno di corso 1	Fondamenti di Chimica per l'Ambiente <a href="#">link</a>	LANCELLOTTI ISABELLA	PA	9	93	
13.	GEO/05	Anno di corso 1	Geologia Applicata <a href="#">link</a>	MARCATO GIANLUCA		6	54	
14.	MAT/03	Anno di corso 1	Geometria <a href="#">link</a>	CRISTOFORI PAOLA	PA	9	81	
15.	MAT/03	Anno di corso 1	Geometria <a href="#">link</a>	DOCENTE FITTIZIO		9	20	
16.	MAT/03	Anno di corso 1	Geometria e Algebra Lineare <a href="#">link</a>			6		
17.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Informatica <a href="#">link</a>	PAZZI LUCA	RU	6	54	
18.	L-LIN/12	Anno di corso 1	Inglese <a href="#">link</a>			3		
19.	ING-IND/22	Anno di corso 2	Chimica Applicata ai Materiali <a href="#">link</a>			9		
20.	ING-IND/22	Anno di corso 2	Chimica Applicata ai Materiali <a href="#">link</a>			9		
21.	NN	Anno di corso 2	Competenze trasversali sulla sostenibilità <a href="#">link</a>			3		
22.	ING-IND/10	Anno di corso 2	Fisica tecnica <a href="#">link</a>			9		



23.	ICAR/06	Anno di corso 2	Geomatica <a href="#">link</a>	9
24.	ICAR/02	Anno di corso 2	Idraulica e Costruzioni Idrauliche <a href="#">link</a>	9
25.	ICAR/02	Anno di corso 2	Idraulica e Costruzioni Idrauliche <a href="#">link</a>	9
26.	ICAR/02	Anno di corso 2	Idraulica e Costruzioni Idrauliche <a href="#">link</a>	9
27.	ICAR/03	Anno di corso 2	Ingegneria sanitaria ambientale <a href="#">link</a>	9
28.	MAT/07	Anno di corso 2	Meccanica Razionale <a href="#">link</a>	9
29.	ICAR/08	Anno di corso 2	Scienza delle costruzioni <a href="#">link</a>	9
30.	ING-IND/22	Anno di corso 3	Chimica Applicata ai Materiali <a href="#">link</a>	9
31.	ICAR/08	Anno di corso 3	Complementi di Scienza delle Costruzioni <a href="#">link</a>	9
32.	ICAR/08	Anno di corso 3	Dinamica delle strutture <a href="#">link</a>	12
33.	IUS/01	Anno di corso 3	Diritto dei contratti, degli appalti e delle opere civili <a href="#">link</a>	6
34.	ICAR/07	Anno di corso 3	Geotecnica <a href="#">link</a>	6
35.	ICAR/07	Anno di corso 3	Geotecnica <a href="#">link</a>	9
36.	ICAR/07	Anno di corso 3	Geotecnica <a href="#">link</a>	9
37.	ICAR/03	Anno di corso 3	Impianti di trattamento sanitario - Ambientale <a href="#">link</a>	12
38.	IUS/07	Anno di corso 3	Legislazione delle Opere Pubbliche e Sicurezza sul Lavoro <a href="#">link</a>	6
39.	ING-IND/08	Anno di corso 3	Macchine e sistemi energetici <a href="#">link</a>	6
40.	ICAR/09	Anno di corso 3	Progetti di Strutture per l'Ingegneria Ambientale <a href="#">link</a>	9
41.	PROFIN_S	Anno di corso 3	Prova finale <a href="#">link</a>	3
42.	ICAR/09	Anno di	Tecnica delle Costruzioni <a href="#">link</a>	12

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Aule utilizzate

Link inserito: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/orario-delle-lezioni.html>

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori e Aule Informatiche utilizzati

Link inserito: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/orario-delle-lezioni.html>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/orario-delle-lezioni.html>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca Universitaria Area Scientifico-Tecnologica

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Il Corso di Laurea partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'orientamento in ingresso come reperibili sul sito di Unimore: 07/06/2023  
<http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html>.

Vengono inoltre svolte, a cura del Dipartimento, le seguenti attività dedicate all'orientamento in ingresso, valide per tutti i corsi di laurea triennali:

- a) incontri presso le scuole con presentazione dell'offerta formativa del Dipartimento;
- b) incontri presso le scuole per svolgimento di lezioni concordate;
- c) incontri presso il Dipartimento con presentazione dell'offerta formativa;

d) tirocini di orientamento per gli studenti delle scuole superiori;  
e) incontri con i Delegati per l'orientamento in uscita delle scuole superiori;  
f) percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PTCO) (fino al 2019 Alternanza Scuola Lavoro).  
Per le attività di cui al punto a) e c) viene utilizzata una presentazione standard dell'offerta formativa del Dipartimento che può essere integrata da presentazioni personalizzate di un corso di studio specifico se richiesto dalla Scuola.  
Per l'attività di cui al punto b) la presentazione è a cura del Docente del Dipartimento che viene invitato, che ha sempre cura comunque di far precedere la lezione con la presentazione dell'offerta formativa di tutto il Dipartimento.  
L'attività di cui al punto d) viene comunicata via email ai Delegati per l'orientamento in uscita delle scuole superiori e pubblicizzata attraverso la home page del Dipartimento.  
L'attività e) viene svolta dall'ufficio Coordinamento Didattico in collaborazione con i Referenti dei corsi di studio, sulla base delle richieste provenienti dalle scuole superiori.  
L'attività f) viene svolta una volta l'anno e ha lo scopo di presentare le attività dedicate all'orientamento in ingresso del Dipartimento e reperire le necessità dei Delegati delle Scuole Superiori, comprese quelle legate ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, nell'ottica di uno scambio biunivoco delle informazioni.  
L'ufficio Coordinamento Didattico è disponibile per visite e incontri su appuntamento tutto l'anno; offre supporto e informazioni tramite mail e telefono.

Descrizione link: Presentazione offerta formativa del Dipartimento

Link inserito: <https://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente.html>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il corso di Studio partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'orientamento e tutorato in itinere come reperibili sul sito di Unimore. ( <http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html>)

07/06/2023

Vengono inoltre svolte le seguenti attività dedicate all'orientamento e tutorato in itinere, valide per tutti i corsi di laurea triennali:

- a) ricevimento sia telefonico che su appuntamento fatto dai docenti tutor dello specifico Corso di Laurea e dall'ufficio Coordinamento Didattico;
- b) presentazione in aula rivolta agli studenti dei primi anni delle attività degli uffici della didattica (coordinamento didattico, ufficio stage);
- c) presentazione in aula agli studenti degli studenti del secondo anno delle lauree triennali delle modalità di compilazione dei piani di studio (con presenza di tutor dedicati):
- d) organizzazione di attività di supporto trasversali dedicate alle materie di base tramite studenti "Senior", a cura dall'Ufficio Coordinamento Didattico;
- f) supporto agli studenti disabili e dislessici, con attività mirate gestite dall'Ufficio Coordinamento Didattico con tutor e strumenti mirati.

Descrizione link: Pagina di Dipartimento dedicata al Tutorato

Link inserito: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/tutorato.html>



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

07/06/2023

Il corso di Studio partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno come reperibili sul sito di Unimore: <http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html>.

Inoltre svolge le seguenti attività dedicate allo svolgimento di periodi di formazione all'esterno:

- a) presentazione in aula agli studenti del terzo anno delle lauree triennali delle modalità per richiedere tirocini e stage.
- b) front office in orario di ricevimento reperibile sul sito del Dipartimento e/o di Ateneo attraverso l'ufficio Stage.

Descrizione link: Ufficio Stage del DIF

Link inserito: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/ufficio-stage.html>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

Il corso di Studio partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti come reperibili sui siti di Unimore:

<http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html> e

<http://www.unimore.it/servizistudenti/mobilita.html>.

Inoltre svolge con la collaborazione dell'Ufficio Stage le seguenti attività per la mobilità internazionale degli studenti:

- a) gestione di attività di tirocinio presso aziende e sedi universitarie straniere: contatti e gestione della documentazione;
- b) aiuto nella compilazione della documentazione in lingua e di eventuale documentazione extra richiesta dall'estero;
- c) pubblicizzazione e supporto nella compilazione della domanda per le selezioni del bando Vulcanus in Japan;
- d) accordi per estendere le collaborazioni internazionali;
- e) gestione riconoscimenti di carriera per periodi svolti all'estero al di fuori dei canali istituzionali previsti.

In relazione al solo Bando Erasmus+ è stato nominato un docente il ruolo come referente per aiutare gli studenti nella identificazione delle corrispondenze fra i contenuti di esami sostenibili all'estero e i contenuti degli esami locali e, in caso di assenza di corrispondenza, nella indicazione se e come tali esami possano essere inseriti nel proprio piano degli studi.

Il Corso di Studi ha attivo un accordo per doppio titolo con l'Università di San Marino.

Descrizione link: Accordi Erasmus

Link inserito: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/relazioni-internazionali.html>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	San Marino	Università della Repubblica di San Marino		29/10/2013	doppio

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il corso di Studio partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'accompagnamento al lavoro come reperibili sui siti di Unimore. 07/06/2023

Inoltre svolge le seguenti attività dedicate all'accompagnamento al lavoro:

- a) front office in orario di ricevimento reperibile sul sito del Dipartimento e/o di Ateneo attraverso l'ufficio Stage
- b) disponibilità ad organizzare incontri in aula e seminari là dove esplicitamente richiesto dalle aziende e concordato con i docenti
- c) pubblicizzazione di bandi, borse, corsi e selezioni provenienti dalle aziende

Descrizione link: Pagina di Ateneo dedicata all'Orientamento

Link inserito: <http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il corso di Studio svolge le seguenti altre attività nell'ambito dei servizi di contesto: 07/06/2023

- a) questionari laureandi, distribuiti in occasione del saluto del Direttore ai laureandi, per conoscere il parere dei laureandi sulla gestione dell'offerta formativa, su eventuali esperienze di tirocinio ed esperienze all'estero;
- b) evento di presentazione alle aziende dei corsi e delle novità dipartimentali durante l'evento Ingegneri@MOci, che si svolge in occasione dei comitati di indirizzo dal 2017

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

L'analisi degli indicatori dell'ultimo triennio (AA 2020/21 – AA 2022/23) evidenzia variazioni percentuali contenute per la più parte degli indicatori. Nel dettaglio, rispetto a quanto registrato nell'AA 2020/21, crescono i giudizi positivi per tutti gli indicatori, con l'unica eccezione dell'indice D12 inerente all'adeguatezza degli spazi. In particolare, gli aumenti dei giudizi positivi più significativi dall'AA 2021/22 all'AA 2022/23 si registrano per l'indicatore D02 (adeguatezza del carico di studio), l'indicatore D06 (motivazione dell'interesse da parte del docente), l'indicatore D08 (utilità delle attività integrative), l'indicatore D11 (interesse verso la disciplina) e l'indicatore D14, rappresentativo del grado di soddisfazione complessiva dell'insegnamento. 23/08/2023

Si segnala inoltre che il numero di risposte per l'AA 2022/23 (pari a 1293 unità) è superiore al numero di risposte dell'AA 2021/22 (pari a 1222), ma inferiore a quello dell'AA 2020/21 (pari a 1524).

Si segnala che, a causa della modalità di erogazione a distanza, nel II semestre dell'AA2019/20 e dell'AA 2020/21, gli indicatori D05, D12 e D13 non possono essere considerati in quanto, trattandosi di questioni organizzative/logistiche legate alla modalità di erogazione delle lezioni in presenza, le domande corrispondenti non sono state somministrate.

Link inserito: <http://>



Dalla media delle rilevazioni Almalaurea estese all'ultimo quadriennio (2018-2022) si riscontra che il 92% dei rispondenti è soddisfatto del Corso (risposte “decisamente sì” sommate a “più sì che no”), che il 24% dei rispondenti è decisamente soddisfatto del Corso di studi (CdS), mentre il 9% dei rispondenti ha risposto negativamente (risposte “decisamente no” sommate a “più no che sì”). Tali dati sono in linea sia con quelli relativi alla media nazionale, sia con quelli dell'area geografica di riferimento (indicatore T13). In media risulta che il 59% dei rispondenti si iscriverebbe nuovamente al medesimo CdS (il 22% dichiara che si iscriverebbe ad un altro CdS del medesimo Ateneo), valori lievemente inferiori rispetto alla media nazionale e all'area geografica di riferimento (indicatore T12). In media l'89% dei rispondenti hanno frequentato regolarmente più dei 3/4 degli insegnamenti nell'ultimo quadriennio, dato leggermente superiore sia a quello attinente all'area geografica di riferimento (83%), sia a quello della media nazionale (82%). Si evidenzia inoltre come il 78% dei rispondenti giudichi adeguato ('decisamente sì' sommato a 'più sì che no') il carico di studio in rapporto alla durata del CdS (indicatore T05), dato lievemente superiore a quello dell'area geografica di riferimento (pari al 74%), e alla media nazionale, pari al 71%. Decisamente positivo risulta il rapporto con i docenti, che viene giudicato positivo ('decisamente sì' sommato a 'più sì che no') dall'86% dei rispondenti, dato in linea con quello dell'area geografica di riferimento e con la media nazionale. Positivo è il giudizio sull'adeguatezza delle aule (il 61% dei rispondenti le giudica spesso adeguate, il 32% sempre o quasi sempre adeguate), mentre le postazioni delle aule informatiche sono giudicate adeguate dal 74% dei fruitori.

23/08/2023

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

23/08/2023

I dati ANVUR inerenti al numero di immatricolati e agli avvisi di carriera indicano un trend in lieve diminuzione a partire dall'AA 2020/21. Il numero medio degli immatricolati sull'ultimo triennio (pari a 97) è comunque superiore al dato medio dell'area geografica (75), e alla media nazionale (88). La media sull'ultimo triennio di iscritti al I anno proveniente da altra regione è pari al 24.6%, dato inferiore alla media dell'area geografica di riferimento (29.7%), ma superiore alla media nazionale (19.5%). La percentuale di studenti che proseguono gli studi nel II anno del medesimo CdS, pari in media al 56.8%, è lievemente inferiore sia alla media nazionale (62.3%), sia al dato medio dell'area geografica di riferimento per la stessa classe di laurea (65.4%). La percentuale media di abbandoni (pari al 39.8%) è inferiore al dato medio nazionale (43.8%), ma superiore al dato medio dell'area geografica di riferimento (35.1%). In media, la percentuale di CFU conseguiti al termine del I anno si attesta al 38.7%, risultato lievemente inferiore alla media nazionale (pari al 41.2%), e a quello della stessa area geografica (pari al 47.2%). La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno, pari al 25.2%, valore sensibilmente inferiore al dato medio dell'area geografica di riferimento (33.3%) e al dato medio nazionale (27.0%). Buona è la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indicatore iC02), pari in media al 49.7%, valore significativamente superiore sia al dato medio dell'area geografica di riferimento (41.8%), sia al valore della media nazionale (30.6%). Tale aspetto trova conferma nei dati inerenti alla percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del CdS (indicatore IC17), pari al 39.5%, percentuale assai superiore al dato nazionale (30.3%), e in linea con il dato dell'area geografica di riferimento (39.6%).

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

23/08/2023

In base ai dati di Almalaurea, la media degli ultimi quattro anni riguardante la situazione occupazionale evidenzia come l'80% dei rispondenti sia iscritto a un corso di laurea magistrale, dato in linea con la media nazionale (84%) e con il dato medio dell'area geografica di riferimento (82%). Il 29% dei rispondenti nell'ultimo triennio dichiara di lavorare a un anno del conseguimento della laurea, dato in linea con quello dell'area geografica (26%) e superiore al dato nazionale per la medesima classe di laurea, pari al 25%. Discreto appare il tasso di occupazione ISTAT, che si attesta al 32%. Tale indice risulta superiore sia al dato medio dell'area geografica di riferimento (30%), sia alla media nazionale, pari al 26%. Buono è l'indice di soddisfazione per il lavoro svolto (pari a 8/10), valore essenzialmente in linea rispetto al dato dell'area geografica di riferimento e al dato nazionale, entrambi pari a 7.6/10. Il 38% degli intervistati dichiara di aver utilizzato in maniera elevata le competenze acquisite (indicatore T.08), dato superiore sia alla media nazionale (32%), sia al dato medio dell'area geografica di riferimento (28%). Il 41% dei rispondenti ritiene che la laurea acquisita sia molto efficace nel lavoro svolto (indicatore T.09), dato in linea con la media nazionale (41%), e superiore al dato dell'area geografica di riferimento (35%).

Il guadagno medio calcolato sull'ultimo triennio (indicatore T.07) è dell'ordine di 1019 € mensili, dato in linea con quello dell'area geografica di riferimento (pari a 1035 €), sia a quello medio nazionale (pari a 1012 €).

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>

Il numero di studenti che scelgono di fare il tirocinio/stage per questa LT è veramente esiguo, storicamente si parla di qualche unità all'anno (meno di 5). Negli ultimi anni si è assistito a un leggero aumento degli studenti in tirocinio/stage. Nel corso dell'AA 2022/2023 hanno attivato un tirocinio 11 studenti. Di questi, 9 svolgono un tirocinio o attività progettuale interna, mentre i restanti 2 svolgono l'attività di tirocinio presso imprese del circondario. I questionari di valutazione dei due tirocinanti in azienda riproducono una valutazione positiva da parte delle aziende, riscontrando in media una buona capacità di affrontare e risolvere problemi, una buona capacità di lavorare in gruppo e una buona capacità di adattamento alle nuove situazioni. Emerge altresì una limitata padronanza delle lingue straniere. Comunque, l'esiguo numero di sondaggi raccolti non permette di elaborare valutazioni statisticamente significative.

31/08/2023

Descrizione link: Piattaforma Tirocini

Link inserito: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/ufficio-stage/piattaforma-tirocini.html>





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/05/2015

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/il-pqa/struttura-organizzativa-aq.html>

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

17/03/2023

Tutti i corsi di Studio che afferiscono al Dipartimento fanno riferimento al Responsabile AQ del Dipartimento ed alla Commissione Qualità di Dipartimento per quanto riguarda il collegamento con il Presidio di Qualità di Ateneo ed il Coordinamento di AQ dei diversi corsi di studio.

La commissione che ha svolto l'esame del RAR coincide al momento della preparazione della SUA con il gruppo di lavoro AQ del Corso di Studio. Potrà eventualmente essere integrata per esigenze specifiche di valutazione durante il corso dell'anno accademico.

La composizione attuale della Commissione è la seguente:

Gruppo di Riesame

Responsabile del CdS (Responsabile del Riesame): Prof. Luca Lanzoni

Prof. Sergio Teggi

Prof. Alessandro Bigi

Prof. Marcello Romagnoli

Prof.ssa Cristina Castagnetti

Prof. Simone Pedrazzi

Rappresentanti degli studenti: Barbieri Manodori Maddalena, Gianzi Leonardo, Iotti Simone, Anna Paraluppi, Andrea Scarpino.

Altri componenti

Prof. Stefano Orlandini (Presidente del CdS L2 Ingegneria Civile e Ambientale)

CdS)

Ing. A. Benassi, Ing. A. Gambuzzi, Ing. G. Giacobazzi (Rappresentanti del mondo del lavoro)

Link inserito: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/dipartimento/organizzazione/commissioni/articolo880019892.html>

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

23/03/2023

In linea di massima il gruppo di lavoro AQ del Corso di Studio coincide con il gruppo di lavoro del Riesame.

La programmazione dei lavori e la scadenza di attuazione delle iniziative di verifica della trasparenza sono riportate nel documento allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scadenze



QUADRO D4

Riesame annuale

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: modi e tempi di conduzione (programmata) del Riesame



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Ingegneria Civile e Ambientale
<b>Nome del corso in inglese</b>	Civil and Environmental Engineering
<b>Classe</b>	L-7 - Ingegneria civile e ambientale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/lauree/ingegneria-civile-e-ambientale.html">http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/lauree/ingegneria-civile-e-ambientale.html</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html">http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R&D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Docenti di altre Università

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	LANZONI Luca
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale - Laurea Triennale e Professionalizzante
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria 'Enzo Ferrari' (Dipartimento Legge 240)

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BRBLSU64M44H223B	BARBIERI	Luisa	CHIM/07	03/B	PA	1	
2.	CRTMLS59C01A944B	CORTICELLI	Mauro Alessandro	ING- IND/10	09/C	PO	1	
3.	GHRGRZ54D43F257G	GHERMANDI	Grazia	ICAR/03	08/A	PO	1	
4.	NBLNDR74H11B819N	NOBILI	Andrea	ICAR/08	08/B	PA	1	
5.	RLNSFN66E03H223L	ORLANDINI	Stefano	ICAR/02	08/A	PO	1	
6.	PZZLCU62E03D704T	PAZZI	Luca	ING- INF/05	09/H	RU	1	
7.	RMGMCL63C18L885B	ROMAGNOLI	Marcello	ING- IND/22	09/D	PO	1	
8.	SLGCST67D69F257D	SILIGARDI	Cristina	ING- IND/22	09/D	PO	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

## Ingegneria Civile e Ambientale



### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Barbieri Manodori	Maddalena	211905@studenti.unimore.it	
Gianzi	Leonardo	224949@studenti.unimore.it	
Iotti	Simone	214083@studenti.unimore.it	



### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BIGI	ALESSANDRO
CASTAGNETTI	CRISTINA
LANZONI	LUCA
PEDRAZZI	SIMONE
ROMAGNOLI	MARCELLO
TEGGI	SERGIO



### Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ORLANDINI	Stefano		Docente di ruolo
PASQUALI	Luca		Docente di ruolo



## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
---	----

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No
--	----



## Sedi del Corso



Sede del corso: via Vivarelli 10 41125 Modena - MODENA

Data di inizio dell'attività didattica	19/09/2023
--	------------

Studenti previsti	180
-------------------	-----



## Eventuali Curriculum



Ingegneria Ambientale	20-210^2009^20-210-1^171
-----------------------	--------------------------

Ingegneria Civile	20-210^2009^20-210-2^171
-------------------	--------------------------



## Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



## Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
NOBILI	Andrea	NBLNDR74H11B819N	MODENA
PAZZI	Luca	PZZLCU62E03D704T	MODENA

ROMAGNOLI	Marcello	RMGMCL63C18L885B	MODENA
ORLANDINI	Stefano	RLNSFN66E03H223L	MODENA
CORTICELLI	Mauro Alessandro	CRTMLS59C01A944B	MODENA
TEGGI	Sergio	TGGSRG62P10F503K	MODENA
BARBIERI	Luisa	BRBLSU64M44H223B	MODENA
SILIGARDI	Cristina	SLGCST67D69F257D	MODENA
GHERMANDI	Grazia	GHRGRZ54D43F257G	MODENA

#### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

#### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
ORLANDINI	Stefano	MODENA
PASQUALI	Luca	MODENA
TEGGI	Sergio	MODENA



## Altre Informazioni



R<sup>AD</sup>

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	20-210^2009^PDS0-2009^171
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	15 DM 16/3/2007 Art 4 Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1



## Date delibere di riferimento



R<sup>AD</sup>

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	05/05/2009
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	05/05/2009
Data di approvazione della struttura didattica	26/03/2009
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/03/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/05/2007
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Il corso risulta dall'accorpamento e trasformazione di due corsi preesistenti nell'ordinamento ex 509/99, Ingegneria Ambientale e Ingegneria Civile. Le parti sociali sono state consultate. Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze per l'accesso sono precisate in modo chiaro e dettagliato ed è prevista una verifica delle conoscenze richieste, mediante modalità indicate nel regolamento didattico del corso, non si preclude l'iscrizione, ma si può verificare l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi. La progettazione è stata eseguita in modo corretto. Le risorse di docenza sono adeguate, la disponibilità di aule



e laboratori è commisurata all'elevato numero di iscritti, grazie al recente ampliamento delle strutture. Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.

Requisiti di efficienza: il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente nei corsi attivi nel precedente ordinamento è nella media dell'Ateneo. Il personale docente della Facoltà risulta efficientemente utilizzato. Il corso di laurea in Ingegneria Civile, di nuova istituzione nel 2007, ha registrato un elevato numero di iscritti, quello in Ingegneria Ambientale ha invece registrato un trend in leggero calo negli ultimi due anni; il tasso di abbandono tra il primo e il secondo anno è diminuito nel tempo. Il livello di soddisfazione manifestato dagli studenti mediante la risposta al questionario di valutazione della didattica risulta buono e costante nel tempo.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

*Linee guida ANVUR*

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

La denominazione del corso è chiara e comprensibile dagli studenti.

Il corso risulta dall'accorpamento e trasformazione di due corsi preesistenti nell'ordinamento ex 509/99, Ingegneria Ambientale e Ingegneria Civile. Le parti sociali sono state consultate. Gli obiettivi formativi specifici sono descritti in modo dettagliato così come le modalità e gli strumenti didattici e di verifica utilizzati. Le conoscenze per l'accesso sono precisate in modo chiaro e dettagliato ed è prevista una verifica delle conoscenze richieste, mediante modalità indicate nel regolamento didattico del corso, non si preclude l'iscrizione, ma si può verificare l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi. La progettazione è stata eseguita in modo corretto. Le risorse di docenza sono adeguate, la disponibilità di aule e laboratori è commisurata all'elevato numero di iscritti, grazie al recente ampliamento delle strutture. Gli sbocchi professionali sono indicati con precisione.

Requisiti di efficienza: il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente nei corsi attivi nel precedente ordinamento è nella media dell'Ateneo. Il personale docente della Facoltà risulta efficientemente utilizzato. Il corso di laurea in Ingegneria Civile, di nuova istituzione nel 2007, ha registrato un elevato numero di iscritti, quello in Ingegneria Ambientale ha invece registrato un trend in leggero calo negli ultimi due anni; il tasso di abbandono tra il primo e il secondo anno è diminuito nel tempo. Il livello di soddisfazione manifestato dagli studenti mediante la risposta al questionario di valutazione della didattica risulta buono e costante nel tempo.





Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2023	172303786	<b>Analisi Matematica I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Paola CUOGHI		<a href="#">20</a>
2	2023	172303786	<b>Analisi Matematica I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Massimo VILLARINI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	<a href="#">81</a>
3	2023	172303788	<b>Analisi Matematica II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Fittizio DOCENTE		20
4	2023	172303788	<b>Analisi Matematica II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Serena GUARINO LO BIANCO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/05	<a href="#">18</a>
5	2023	172303788	<b>Analisi Matematica II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Carlo MERCURI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	<a href="#">27</a>
6	2023	172303788	<b>Analisi Matematica II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Sergio POLIDORO <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	<a href="#">36</a>
7	2021	172300384	<b>Chimica Applicata ai Materiali</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/22	<b>Docente di riferimento</b> Marcello ROMAGNOLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/22	<a href="#">81</a>
8	2022	172301360	<b>Chimica Applicata ai Materiali</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/22	<b>Docente di riferimento</b> Cristina SILIGARDI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/22	<a href="#">81</a>
9	2022	172303700	<b>Competenze trasversali sulla sostenibilità</b> <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	<b>Docente di riferimento</b> Grazia GHERMANDI <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/03	<a href="#">30</a>
10	2021	172300386	<b>Complementi di Scienza delle Costruzioni</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	Edoardo ARTIOLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/08	<a href="#">39</a>
11	2021	172300386	<b>Complementi di Scienza delle Costruzioni</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	Luca LANZONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ICAR/08	<a href="#">42</a>
12	2021	172300391	<b>Dinamica delle strutture</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	<b>Docente di riferimento</b> Andrea NOBILI	ICAR/08	<a href="#">108</a>

Professore  
Associato (L.  
240/10)

13	2021	172300392	<b>Diritto dei contratti, degli appalti e delle opere civili</b> <i>semestrale</i>	IUS/01	Mirella GUICCIARDI		<a href="#">54</a>
14	2021	172303796	<b>Diritto dell'ambiente</b> <i>semestrale</i>	IUS/01	Matteo BENETTI		<a href="#">54</a>
15	2023	172303801	<b>Disegno e CAD</b> <i>semestrale</i>	ICAR/17	Fittizio DOCENTE		27
16	2023	172303801	<b>Disegno e CAD</b> <i>semestrale</i>	ICAR/17	Francesco GHERARDINI Professore Associato (L. 240/10)	ING- IND/15	<a href="#">33</a>
17	2023	172303805	<b>Fisica Generale</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Luca PASQUALI Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">81</a>
18	2023	172303805	<b>Fisica Generale</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Simone POLLASTRI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">15</a>
19	2022	172301371	<b>Fisica tecnica</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/10	<b>Docente di riferimento</b> Mauro Alessandro CORTICELLI Professore Ordinario (L. 240/10)	ING- IND/10	<a href="#">81</a>
20	2023	172303807	<b>Fondamenti di Chimica</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	<b>Docente di riferimento</b> Luisa BARBIERI Professore Associato confermato	CHIM/07	<a href="#">60</a>
21	2023	172303808	<b>Fondamenti di Chimica per l'Ambiente</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Isabella LANCELLOTTI Professore Associato (L. 240/10)	CHIM/07	<a href="#">93</a>
22	2023	172303809	<b>Geologia Applicata</b> <i>semestrale</i>	GEO/05	Gianluca MARCATO		<a href="#">54</a>
23	2022	172301379	<b>Geomatica</b> <i>semestrale</i>	ICAR/06	Francesco MANCINI Professore Associato (L. 240/10)	ICAR/06	<a href="#">97</a>
24	2023	172303810	<b>Geometria</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Paola CRISTOFORI Professore Associato (L. 240/10)	MAT/03	<a href="#">81</a>
25	2023	172303810	<b>Geometria</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Fittizio DOCENTE		20
26	2021	172300406	<b>Geotecnica</b> <i>semestrale</i>	ICAR/07	Gianni NERI		<a href="#">81</a>

27	2022	172301380	<b>Idraulica e Costruzioni Idrauliche</b> <i>semestrale</i>	ICAR/02	<b>Docente di riferimento</b> Stefano ORLANDINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ICAR/02	<a href="#">9</a>
28	2022	172301380	<b>Idraulica e Costruzioni Idrauliche</b> <i>semestrale</i>	ICAR/02	Marco REDOLFI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> Università degli Studi di TRENTO	ICAR/01	<a href="#">72</a>
29	2021	172300409	<b>Impianti di trattamento sanitario - Ambientale</b> <i>annuale</i>	ICAR/03	Alfonso ANDRETTA		<a href="#">36</a>
30	2021	172300409	<b>Impianti di trattamento sanitario - Ambientale</b> <i>annuale</i>	ICAR/03	Fittizio DOCENTE		18
31	2021	172300409	<b>Impianti di trattamento sanitario - Ambientale</b> <i>annuale</i>	ICAR/03	Franco GHIZZONI		<a href="#">18</a>
32	2021	172300409	<b>Impianti di trattamento sanitario - Ambientale</b> <i>annuale</i>	ICAR/03	Giuseppe SICURI		<a href="#">36</a>
33	2023	172303720	<b>Informatica</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	<b>Docente di riferimento</b> Luca PAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/05	<a href="#">54</a>
34	2022	172301383	<b>Ingegneria sanitaria ambientale</b> <i>semestrale</i>	ICAR/03	<b>Docente di riferimento</b> Grazia GHERMANDI <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/03	<a href="#">50</a>
35	2022	172301383	<b>Ingegneria sanitaria ambientale</b> <i>semestrale</i>	ICAR/03	<b>Docente di riferimento</b> Sergio TEGGI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ICAR/03	<a href="#">36</a>
36	2021	172300414	<b>Legislazione delle Opere Pubbliche e Sicurezza sul Lavoro</b> <i>semestrale</i>	IUS/07	Fittizio DOCENTE		54
37	2021	172300418	<b>Macchine e sistemi energetici</b> <i>semestrale</i>	ING-IND/08	Fabio BERNI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-IND/08	<a href="#">54</a>
38	2022	172301394	<b>Meccanica Razionale</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	Chiara FRANCESCHINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	MAT/07	<a href="#">20</a>

39	2022	172301394	<b>Meccanica Razionale</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	Andrea SACCHETTI <i>Professore Ordinario</i>	MAT/07	<a href="#">81</a>
40	2022	172301401	<b>Scienza delle costruzioni</b> <i>semestrale</i>	ICAR/08	Angelo Marcello TARANTINO <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/08	<a href="#">81</a>
41	2021	172303823	<b>Storia della Progettazione Urbana ed Ambientale</b> <i>semestrale</i>	L-ART/03	Francesca ZANELLA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	L- ART/03	<a href="#">54</a>
42	2021	172300426	<b>Tecnica delle Costruzioni</b> <i>semestrale</i>	ICAR/09	Bruno BRISEGHELLA <i>Professore Ordinario</i>	ICAR/09	<a href="#">108</a>
						ore totali	2195



## Curriculum: Ingegneria Ambientale

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad			
matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>Informatica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	39	39	33 - 42			
	MAT/03 Geometria ↳ <i>Geometria e Algebra Lineare (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>						
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>Analisi Matematica I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Analisi Matematica II (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>						
	MAT/07 Fisica matematica ↳ <i>Meccanica Razionale (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>						
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie ↳ <i>Fondamenti di Chimica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Fondamenti di Chimica per l'Ambiente (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				24	24	15 - 27
	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>Fisica Generale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>						
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>							
<b>Totale attività di Base</b>			63	48 - 69			

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria civile	ICAR/08 Scienza delle costruzioni ↳ <i>Scienza delle costruzioni (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	18 - 39
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni ↳ <i>Progetti di Strutture per l'Ingegneria Ambientale (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria ambientale e del territorio	GEO/05 Geologia applicata ↳ <i>Geologia Applicata (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	45	45	36 - 48
	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia ↳ <i>Idraulica e Costruzioni Idrauliche (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale ↳ <i>Ingegneria sanitaria ambientale (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Impianti di trattamento sanitario - Ambientale (3 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
	ICAR/06 Topografia e cartografia ↳ <i>Geomatica (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/07 Geotecnica ↳ <i>Geotecnica (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 12
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			69	60 - 99



Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-IND/08 Macchine a fluido ↳ <i>Macchine e sistemi energetici (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	18 - 27 min 18
	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ↳ <i>Fisica tecnica (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali ↳ <i>Chimica Applicata ai Materiali (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			24	18 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		15	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		24	21 - 33

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti nel curriculum *Ingegneria Ambientale* :**

180

147 - 228

## Curriculum: Ingegneria Civile

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>Informatica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	33 - 42
	MAT/03 Geometria ↳ <i>Geometria (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>Analisi Matematica I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Analisi Matematica II (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/07 Fisica matematica ↳ <i>Meccanica Razionale (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie ↳ <i>Fondamenti di Chimica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	15	15	15 - 27
	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>Fisica Generale (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 36)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			57	48 - 69

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria civile		27	27	18 -

	<p>ICAR/08 Scienza delle costruzioni</p> <p>↳ <i>Scienza delle costruzioni (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>ICAR/09 Tecnica delle costruzioni</p> <p>↳ <i>Tecnica delle Costruzioni (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>ICAR/17 Disegno</p> <p>↳ <i>Disegno e CAD (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>			39
Ingegneria ambientale e del territorio	<p>GEO/05 Geologia applicata</p> <p>↳ <i>Geologia Applicata (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>ICAR/06 Topografia e cartografia</p> <p>↳ <i>Geomatica (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>ICAR/07 Geotecnica</p> <p>↳ <i>Geotecnica (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>ICAR/08 Scienza delle costruzioni</p> <p>↳ <i>Complementi di Scienza delle Costruzioni (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>Dinamica delle strutture (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i></p>	45	45	36 - 48
Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	<p>ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia</p> <p>↳ <i>Idraulica e Costruzioni Idrauliche (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p>	9	9	6 - 12
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			81	60 - 99

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad

Attività formative affini o integrative	ING-IND/10 Fisica tecnica industriale	18	18	18 - 27 min 18
	↳ <i>Fisica tecnica (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali			
	↳ <i>Chimica Applicata ai Materiali (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			18	18 - 27

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		15	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		24	21 - 33

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Ingegneria Civile</i>:</b>	180	147 - 228



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
matematica, informatica e statistica	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica	33	42	-
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
Fisica e chimica	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie			
	FIS/01 Fisica sperimentale	15	27	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:</b>				-
<b>Totale Attività di Base</b>				48 - 69



## Attività caratterizzanti R<sup>AD</sup>

--	--	--	--

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria civile	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia	18	39	-
	ICAR/04 Strade, ferrovie ed aeroporti			
	ICAR/08 Scienza delle costruzioni			
	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni			
	ICAR/10 Architettura tecnica			
	ICAR/11 Produzione edilizia			
	ICAR/17 Disegno			
Ingegneria ambientale e del territorio	BIO/07 Ecologia	36	48	-
	GEO/05 Geologia applicata			
	ICAR/01 Idraulica			
	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia			
	ICAR/03 Ingegneria sanitaria - ambientale			
	ICAR/06 Topografia e cartografia			
	ICAR/07 Geotecnica			
Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/08 Scienza delle costruzioni	6	12	-
	ICAR/20 Tecnica e pianificazione urbanistica			
	ICAR/02 Costruzioni idrauliche e marittime e idrologia			
	ICAR/06 Topografia e cartografia			
	ICAR/07 Geotecnica			
Ingegneria della sicurezza e protezione civile, ambientale e del territorio	ICAR/09 Tecnica delle costruzioni	6	12	-
	ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			60 - 99	



Attività affini  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	27	18
<b>Totale Attività Affini</b>			<b>18 - 27</b>

 **Altre attività**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	18	
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	-	-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	3	-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>21 - 33</b>		



Riepilogo CFU  
R<sup>a</sup>D

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

Range CFU totali del corso

147 - 228



Comunicazioni dell'ateneo al CUN  
R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe  
R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività di base  
R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività  
R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività caratterizzanti  
R<sup>a</sup>D