

LAUREA TRIENNALE · TECNOLOGIA

Ingegneria civile e ambientale

Sede: via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena
Durata: 3 anni
Crediti Formativi: 180
Classe di Laurea: L-7
Ingegneria civile e ambientale

Titolo di studio richiesto:
Diploma di Scuola Superiore.
Accesso: Libero,
test di ingresso non selettivo.

PIANO DI STUDI

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Analisi matematica I (9)
Analisi matematica II (9)
Informatica (6)
Geologia applicata (6)
Fisica generale (9)
Verifica dell'idoneità nella lingua inglese (3)

Curriculum Ingegneria Ambientale:

Fondamenti di chimica (6)
Fondamenti di chimica per l'ambiente (9)
Geometria e algebra lineare (6)

Curriculum Ingegneria Civile:

Fondamenti di Chimica (6)
Disegno (6)
Geometria (9)

Secondo Anno

Fisica tecnica (9)
Idraulica e costruzioni idrauliche (9)
Meccanica razionale e statistica (9)
Geomatica (9)
Scienza delle costruzioni (9)

Curriculum Ingegneria Ambientale:

Ingegneria sanitaria ambientale (9)

Curriculum Ingegneria Civile:

Chimica applicata ai materiali (9)

Terzo Anno

Curriculum Ingegneria Ambientale:

Geotecnica (6)
Chimica applicata ai materiali (9)
Progetti di strutture per l'ingegneria Ambientale (9)
Impianti di trattamento sanitario Ambientale (12)
Macchine e sistemi energetici (6)

Curriculum Ingegneria Civile:

Geotecnica (9)
Tecnica delle costruzioni (12)
Complementi di scienza delle costruzioni

(12)
Dinamica delle strutture (9)

Entrambi i curricula:

Prova finale (3)
Tirocinio/attività progettuale/esami a scelta (fino a 180 cfu totali)

Insegnamenti a scelta per tutti:

Diritto dei contratti, degli appalti e delle opere civili (6)
Economia ed organizzazione aziendale (6)
Competenze trasversali per la sostenibilità (3)
CAD (3)
Inglese avanzato (3)

Insegnamenti a scelta per il Curriculum

Ingegneria Ambientale:
Diritto dell'ambiente (6)
Diritto del lavoro (6)

Insegnamenti a scelta per il Curriculum

Ingegneria Civile:
Calcolo numerico (6)
Legislazione delle opere pubbliche e sicurezza sul lavoro (6)

Presentazione

Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale prevede due curricula: Ingegneria Civile e Ingegneria Ambientale. La scelta del curriculum è effettuata al primo anno. Ponendo come elemento caratterizzante comune l'obiettivo di migliorare la qualità e la sicurezza degli ambienti naturali e costruiti in cui viviamo, il curriculum in Ingegneria Civile focalizza la sua attenzione sulle strutture e sulle infrastrutture – su quanto è costruito dall'uomo – mentre l'Ingegneria Ambientale focalizza la sua attenzione sulla sostenibilità dello sviluppo, sulla gestione delle risorse, sul controllo dei rischi ambientali – in generale sui sistemi naturali. Si tratta di due ambiti di approfondimento strettamente interconnessi tra loro, perché le opere interagiscono con l'ambiente e, d'altro canto, il controllo dell'ambiente è spesso effettuato attraverso la costruzione di opere. Gli Ingegneri Civili e Ambientali condividono l'interesse comune a ricercare i più avanzati metodi quantitativi per progettare e gestire gli edifici e le città, le dighe e i sistemi idrici, le autostrade,

i sistemi di produzione dell'energia, le opere che sostengono la nostra vita in un ambiente globale in continuo cambiamento. I due curricula condividono le discipline scientifiche e tecnologiche di base (analisi matematica, geometria, fisica, chimica, meccanica razionale e statistica, fisica tecnica, idraulica e costruzioni idrauliche, scienza delle costruzioni, geologia applicata e geotecnica). Il curriculum Ingegneria Civile aggiunge corsi di disegno, chimica applicata ai materiali da costruzione, tecnica delle costruzioni con laboratorio di progettazione strutturale, dinamica delle strutture e meccanica computazionale. Il curriculum Ingegneria Ambientale potenzia la chimica dell'ambiente e aggiunge corsi specifici d'ingegneria sanitaria ambientale, recupero dei materiali, macchine e sistemi energetici, impatto ambientale, diritto dell'ambiente. In entrambi i curricula, al termine del percorso formativo, lo studente può svolgere un tirocinio presso studi professionali, imprese, enti pubblici o privati, o un'attività progettuale all'interno dell'Università.

Accesso al corso

Il corso è ad accesso libero e il titolo di studio necessario per accedere è il Diploma di Scuola Superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Per accedere al Corso di Laurea bisogna sottoporsi alla verifica della preparazione iniziale: buona conoscenza della lingua italiana scritta e orale, capacità di ragionamento logico, conoscenza dei principali strumenti di matematica e dei fondamenti delle scienze sperimentali. La verifica della preparazione iniziale viene effettuata mediante un test di ingresso, il cui superamento non è vincolante per l'immatricolazione. Informazioni: www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente.html.

Occasioni di studio all'estero

Il Corso di Laurea incoraggia lo studio all'estero mediante il programma Erasmus. Tale programma consente agli studenti di sostenere esami e svolgere tirocini in sedi universitarie europee convenzionate. Il Dipartimento ha attivato più di 60 accordi bilaterali, di cui alcuni specifici per l'ingegneria civile e ambientale (p.e., Repubblica Ceca, Danimarca, Spagna, Polonia, Romania, Svezia), mentre altri aperti a tutte le aree dell'Ingegneria presenti nel Dipartimento.

Proseguire gli studi

La Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale consente l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile e Ambientale presso UNIMORE, secondo i requisiti contenuti nello specifico bando di ammissione. L'accesso ad altri Corsi di Laurea Magistrale attivi presso altre Università è regolato dalle procedure di ammissione istituite presso quelle Università. Non si riscontrano di norma difficoltà per gli studenti che decidano di frequentare Corsi di Laurea Magistrale nelle classi LM-23 (Ingegneria Civile) e LM-35 (Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio) o anche in altre classi con attività formative comuni attivi presso Università italiane ed estere.

Mondo del lavoro

Il laureato in Ingegneria Civile e Ambientale è una figura professionale dotata di una solida preparazione nelle scienze di base, di specifiche competenze nei settori della scienza e tecnica delle costruzioni, dell'idraulica e delle costruzioni Idrauliche, della geotecnica, dell'ingegneria sanitaria ambientale, dei sistemi energetici e della geomantica. Il bagaglio di conoscenze e di strumenti acquisiti permette un agevole inserimento nel mondo del

lavoro di tale laureato, sia come libero professionista sia nelle imprese pubbliche e private. Il laureato nell'area dell'ingegneria civile trova tipicamente occupazione negli studi professionali e nelle imprese di costruzione e gestione degli edifici, delle infrastrutture, degli impianti, opere per la gestione e il controllo delle risorse idriche ed energetiche. Il laureato nell'area dell'ingegneria ambientale trova tipicamente occupazione negli studi professionali, nelle imprese, negli enti pubblici (p.e., Comuni, Regioni, ARPA, Protezione Civile, AIPO, Consorzi di Bonifica) e privati (p.e., Multiutility) di progettazione e gestione delle reti di distribuzione, dei sistemi di controllo e monitoraggio ambientale e territoriale, di protezione idraulica del territorio e conservazione del suolo, di depurazione delle acque e bonifica dei siti contaminati, di smaltimento dei rifiuti, di utilizzo delle risorse idriche ed energetiche.

Vero o Falso?

È falso credere che l'Ingegnere Civile sia un mero calcolatore di strutture. È invece vero che i rapidi cambiamenti del pianeta Terra e delle Società che lo popolano pongono grandi sfide professionali e scientifiche all'ingegnere civile, per la costruzione di infrastrutture funzionali e sicure, per il controllo dei rischi e dell'incertezza, per la ricerca di uno sviluppo sostenibile, con una crescente influenza della figura dell'ingegnere civile sulle scelte sociali ed economiche dei Paesi.

Ci sono competenze specifiche dell'Ingegnere Ambientale? Sicuramente! L'ingegnere ambientale ha specifiche competenze in attività di grande attualità e crescente importanza: valutazioni di impatto ambientale di opere civili e industriali; gestione, trattamento e smaltimento di rifiuti solidi e acque reflue; gestione dell'energia e certificazione

energetica; protezione idraulica del territorio; pianificazione territoriale; sicurezza. Queste competenze sono sempre più richieste per la progettazione e la pianificazione sostenibile. L'ingegnere ambientale, per operare efficacemente in tutti gli ambiti citati, deve ricevere una formazione adeguata, che comprende le più rilevanti competenze di Ingegneria Civile ma anche necessarie competenze aggiuntive di carattere interdisciplinare.

Presidente Corso di Laurea

Prof. Sergio Teggi
tel. 059 2056131
sergio.teggi@unimore.it

Delegato al tutorato

Prof. Angelo Marcello Tarantino
tel. 059 2056117
angelomarcello.tarantino@unimore.it
Prof. Luca Pasquali
tel. 059 2056223
luca.pasquali@unimore.it

www.ingmo.unimore.it/L/IngCivAmb