

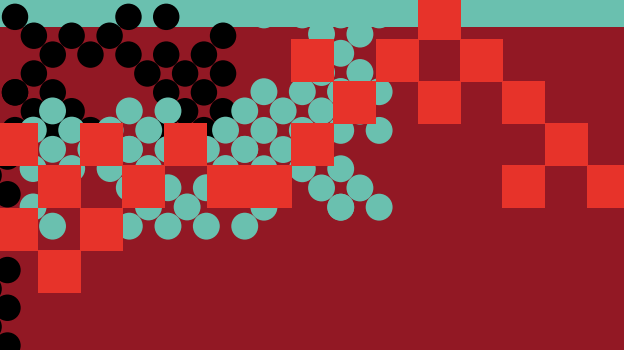


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

laurea
triennale

**ingegneria
civile e edile
per la sostenibilità**
(ICE)



Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Edile per la sostenibilità (ICE) ha come obiettivo formativo la preparazione di laureati in grado di affrontare le numerose sfide dell'ingegneria del futuro. Il Corso di Studio si propone di formare ingegneri di primo livello nel settore dell'ingegneria civile e edile, aggiungendo alla solida tradizionale formazione tecnica, anche la capacità di contribuire allo sviluppo sostenibile dei territori e delle comunità entro le quali le opere dell'ingegneria si inseriscono, garantendo che le applicazioni tecnologiche siano coerenti con i bisogni delle generazioni future.

Il Corso di Studio è strutturato in tre indirizzi mirati a coprire i principali ambiti applicativi dell'ingegneria civile e edile, ed a formare specifiche figure di tecnico:

1. Tecnico delle strutture, infrastrutture e opere civili;
2. Tecnico degli edifici e dei sistemi edilizi;
3. Tecnico per la gestione e sicurezza dei processi costruttivi.

In tutti gli indirizzi gli studenti matureranno la capacità di rispondere alla crescente richiesta della società di uno sviluppo che minimizzi gli impatti sugli ecosistemi naturali e garantisca la disponibilità di risorse per le generazioni future.





requisiti di accesso

Per l'accesso al Corso di Laurea si richiede il possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di un altro titolo di studio idoneo conseguito all'estero.

Requisiti essenziali:

capacità di comprensione verbale, attitudine a un approccio metodologico, competenze nell'applicare concetti teorici in contesti reali, conoscenze di Matematica.

Requisiti utili e raccomandabili:

conoscenze di Fisica, nozioni di Chimica, elementi di Lingua Inglese, alfabetizzazione Informatica.

Questo corso non prevede il numero chiuso, quindi non esiste un vero e proprio test d'ingresso. Tuttavia, la Legge impone di verificare le conoscenze in ingresso, assegnando eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

Di conseguenza, tutti coloro che intendono affrontare uno qualunque dei Corsi di Laurea della Scuola di Ingegneria devono sostenere almeno una prova di verifica delle conoscenze di ingresso. Il Corso di Laurea aderisce al sistema dei test approntati a livello nazionale ed erogati dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA).

Nei siti del CISIA e sul sito della Scuola di Ingegneria si possono trovare le informazioni su sedi e date, materiali per la preparazione, simulazioni e corsi di preparazione.

obiettivi

Il Corso di Studio in Ingegneria Civile e Edile per la sostenibilità (ICE), promosso dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA), forma tecnici con un'adeguata preparazione scientifica di base, una buona padronanza di metodi e contenuti tecnico-scientifici generali dell'ingegneria e competenze specifiche proprie dell'ingegneria Civile e Edile, fornendo, al contempo, la capacità di contribuire allo sviluppo sostenibile dei territori e delle comunità entro le quali le opere dell'ingegneria si inseriscono, e garantendo che le applicazioni tecnologiche siano coerenti con i bisogni delle generazioni future.

Il Corso di Studio è strutturato in **tre indirizzi** mirati a coprire i principali ambiti applicativi dell'ingegneria civile e edile ed a formare, ciascuno, uno specifico profilo professionale. Gli indirizzi condividono l'acquisizione di una solida cultura di base, con riferimento agli aspetti fisico-matematici, all'informatica ed alla chimica, a cui si aggiungono insegnamenti riferiti ai contenuti delle discipline più caratterizzanti dell'ingegneria civile e edile, opportunamente

organizzati, così da formare tecnici con una preparazione fortemente multidisciplinare, indispensabile per rispondere alle esigenze espresse dal mercato del lavoro e da una molteplicità di stakeholders ed alla formazione accademica di grado superiore.

Lo studente può scegliere un indirizzo tra i seguenti:

1) **Costruzioni**: si propone di formare tecnici capaci di operare nel campo delle strutture, delle infrastrutture e delle opere civili e di collaborare alle attività di progettazione, direzione dei lavori, stima e collaudo, rilevamento, monitoraggio, controllo, gestione e manutenzione di opere civili anche complesse, di opere geotecniche e idrauliche, attraverso l'utilizzo di sistemi e materiali sia tradizionali che innovativi, eco-compatibili, da riciclo e l'integrazione di tecnologie basate su energie rinnovabili e riuso delle acque.

2) **Edifici e sistemi edilizi**: è mirato alla formazione di tecnici in grado di operare nel campo dei sistemi edilizi, capaci di contribuire alle attività



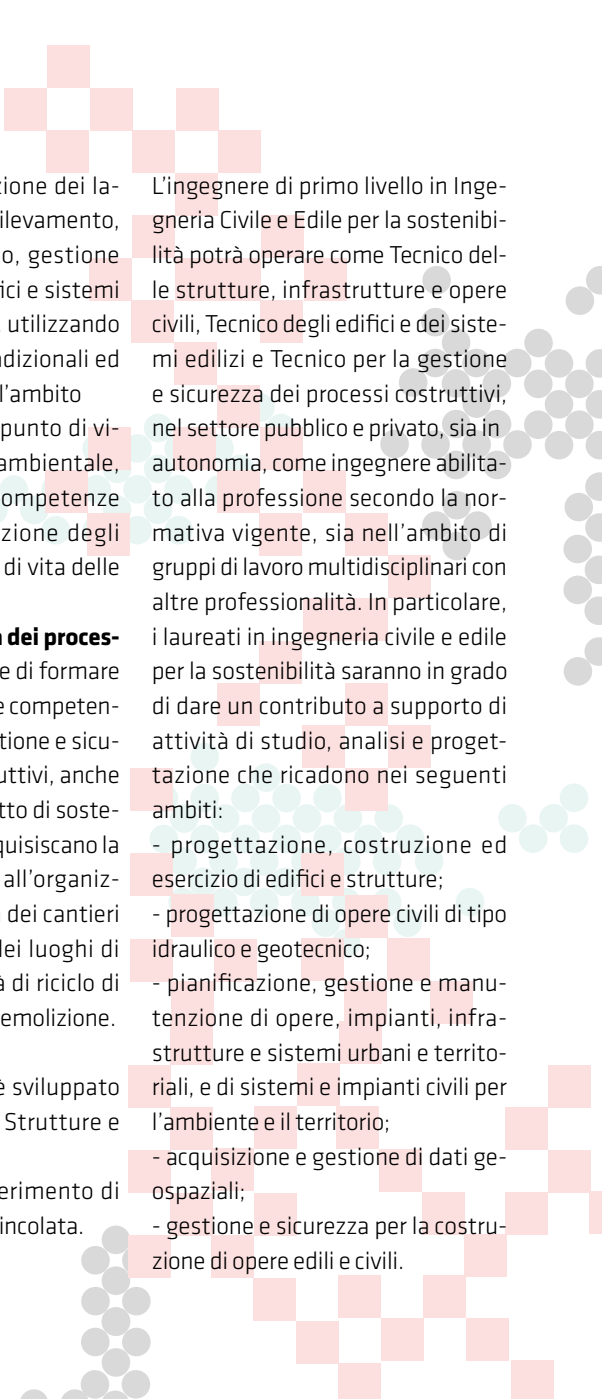
obiettivi

di progettazione, direzione dei lavori, stima e collaudo, rilevamento, monitoraggio, controllo, gestione e manutenzione di edifici e sistemi edilizi anche complessi, utilizzando tecniche e materiali tradizionali ed innovativi, e agendo nell'ambito della sostenibilità, dal punto di vista sia energetico che ambientale, grazie alle specifiche competenze acquisite nella valutazione degli impatti nell'intero ciclo di vita delle opere.

3) **Gestione e sicurezza dei processi costruttivi:** si propone di formare tecnici con conoscenze e competenze nell'ambito della gestione e sicurezza dei processi costruttivi, anche con attenzione al concetto di sostenibilità sociale, e che acquisiscano la capacità di contribuire all'organizzazione e alla sicurezza dei cantieri temporanei e mobili, dei luoghi di lavoro, e delle modalità di riciclo di inerti da costruzione e demolizione.

L'indirizzo Costruzioni è sviluppato in due percorsi diversi, Strutture e Infrastrutture, che si differenziano per l'inserimento di insegnamenti a scelta vincolata.

L'ingegnere di primo livello in Ingegneria Civile e Edile per la sostenibilità potrà operare come Tecnico delle strutture, infrastrutture e opere civili, Tecnico degli edifici e dei sistemi edilizi e Tecnico per la gestione e sicurezza dei processi costruttivi, nel settore pubblico e privato, sia in autonomia, come ingegnere abilitato alla professione secondo la normativa vigente, sia nell'ambito di gruppi di lavoro multidisciplinari con altre professionalità. In particolare, i laureati in ingegneria civile e edile per la sostenibilità saranno in grado di dare un contributo a supporto di attività di studio, analisi e progettazione che ricadono nei seguenti ambiti:

- progettazione, costruzione ed esercizio di edifici e strutture;
 - progettazione di opere civili di tipo idraulico e geotecnico;
 - pianificazione, gestione e manutenzione di opere, impianti, infrastrutture e sistemi urbani e territoriali, e di sistemi e impianti civili per l'ambiente e il territorio;
 - acquisizione e gestione di dati geospaziali;
 - gestione e sicurezza per la costruzione di opere edili e civili.
- 



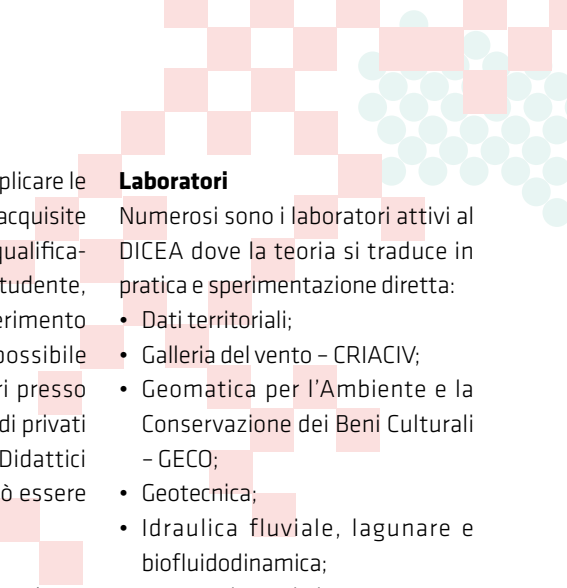
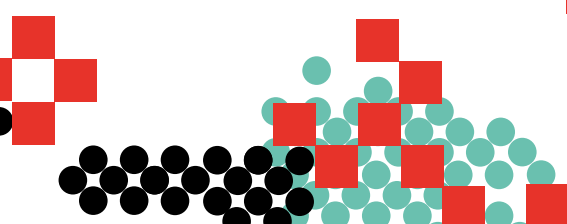
tirocinio e stage

Il tirocinio ha lo scopo di applicare le conoscenze e competenze acquisite negli studi e migliorare la qualificazione professionale dello studente, in modo da facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro. È possibile attivare tirocini curriculari presso Aziende, Enti Pubblici, Studi privati oppure presso Laboratori Didattici Universitari. Il tirocinio può essere abbinato alla tesi di laurea.

In alternativa al tirocinio lo studente può svolgere un'attività formativa interna ovvero presso Dipartimenti o Scuole dell'Università di Firenze (ivi compresi i laboratori didattici e di ricerca).

Laboratori

Numerosi sono i laboratori attivi al DICEA dove la teoria si traduce in pratica e sperimentazione diretta:

- Dati territoriali;
 - Galleria del vento – CRIACIV;
 - Geomatica per l'Ambiente e la Conservazione dei Beni Culturali – GECCO;
 - Geotecnica;
 - Idraulica fluviale, lagunare e biofluidodinamica;
 - Ingegneria marittima;
 - Ingegneria sanitaria e ambientale;
 - Prove strutture e materiali;
 - Sicurezza e infortunistica stradale;
 - Siti contaminati;
 - Strade.
- 
- 

formazione dopo la laurea

Un laureato in Ingegneria Civile e Edile per la Sostenibilità può proseguire il proprio percorso formativo di primo livello iscrivendosi alla:

Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (CIM)

Per la preparazione di ingegneri con una conoscenza specialistica degli aspetti scientifici e metodologici alla base dell'ingegneria strutturale (progetto e verifica della componente strutturale di tutte le costruzioni civili), dell'ingegneria idraulica (valutazione dei territori soggetti ad alluvione e riduzione del rischio idrogeologico e idraulico attraverso opere e infrastrutture), dell'ingegneria delle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie e aeroporti) e dell'ingegneria geotecnica.

Laurea Magistrale in Ingegneria Edile (EDM)

Percorso di Laurea dedicato alla definizione di una figura professionale in grado di progettare, controllare e gestire tutti gli aspetti del sistema edilizio e del processo globale, sia dal punto di vista ambientale che tecnologico, a partire dall'idea primaria sino alla realizzazione dell'edificio, svolgendo anche il ruolo di coordinatore tra i vari operatori del processo edilizio.

Laurea Magistrale in Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (ATM)

Finalizzato alla creazione di un Ingegnere specializzato nell'affrontare le nuove sfide della sostenibilità ambientale e della Green Economy nel contesto dei cambiamenti climatici: gestione delle risorse naturali, trattamento di acque destinate al consumo umano e dei reflui civili e industriali, valutazione della potenzialità della risorsa da fonti energetiche alternative e rinnovabili, smaltimento dei rifiuti e bonifica dei siti contaminati, monitoraggio ambientale e riduzione di emissioni di gas serra (GHG) in atmosfera.

Laurea Magistrale in Geoengineering (GEM)

Questo innovativo percorso di studi internazionale e interdisciplinare, in lingua inglese, è dedicato alla formazione di tecnici e professionisti esperti nella valutazione e quantificazione di pericoli naturali e loro impatti sull'ambiente costruito, sulle persone, sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché nel monitoraggio, nella progettazione e nella gestione di processi nell'ambito della riduzione del rischio geologico e idraulico.



sedi e contatti

Santa Marta

via di Santa Marta, 3 | Firenze

Plesso Didattico Morgagni

viale Morgagni, 44-48 | Firenze

Segreteria studenti

viale Morgagni, 40-44 | Firenze

segreteriastudenti.morgagni@unifi.it

Scuola di Ingegneria

Via di Santa Marta, 3 | Firenze

scuola@ingegneria.unifi.it

sito

www.ing-ice.unifi.it

Referente del Corso di Laurea

Johann Facciorusso

johann.facciorusso@unifi.it

Delegato all'Orientamento e al Tutoraggio

Michele Betti

michele.betti@unifi.it

