

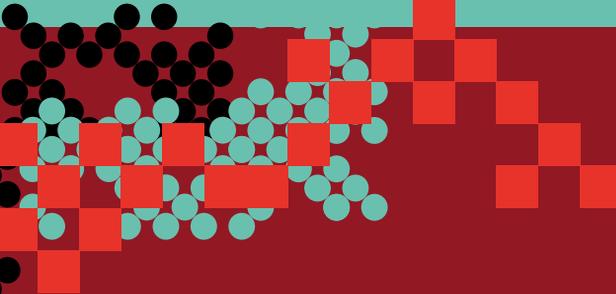


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

laurea
triennale

**ingegneria
ambientale**
(IAL)



Il Corso di Laurea in Ingegneria Ambientale si propone di formare ingegneri di primo livello in grado di operare nell'ambito della protezione dell'ambiente, del territorio e delle risorse naturali.

Il CdS è strutturato in tre indirizzi, mirati a coprire i principali ambiti applicativi dell'ingegneria ambientale, condividendo l'acquisizione di una solida cultura di base, con riferimento agli aspetti fisico-matematici, all'informatica ed alla chimica. Saranno erogati corsi riferiti ai contenuti delle discipline più caratterizzanti dell'ingegneria dell'ambiente e del territorio, opportunamente organizzati, così da formare tecnici con una preparazione fortemente multidisciplinare, indispensabile per rispondere sia alle esigenze espresse dal mercato del lavoro e da una molteplicità di stakeholders, sia alla formazione accademica di grado superiore.

Ai fini dell'ingresso nel mondo del lavoro sono stati individuati 3 profili professionali:

- Tecnico Health, Safety and Environment (HSE);
- Tecnico per la salvaguardia delle risorse naturali e lo sviluppo sostenibile;
- Tecnico per la valutazione e mitigazione dei rischi naturali e antropici.

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 naturali 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 Ambientale (IAL), promosso dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA), si propone di formare un ingegnere di primo livello in grado di operare nell'ambito della **sostenibilità ambientale** e della **protezione dell'ambiente, del territorio e delle risorse naturali**, dando un contributo a rispondere ad esigenze determinate dal continuo evolversi delle tematiche ambientali sia a larga scala (e.g. riscaldamento globale) sia a scala locale (e.g. gestione della risorsa idrica), determinanti per consentire uno **sviluppo sostenibile**.

I laureati sono dotati di idonea preparazione ed adeguate conoscenze e competenze dei contenuti tecnico-scientifici propri dell'ingegneria civile ed ambientale, con particolare riferimento a: rilevamento e rappresentazione del territorio e dell'ambiente, idraulica e costruzioni idrauliche, ingegneria sanitaria-ambientale, geotecnica, scienza e tecnica delle costruzioni.

Il CdS è strutturato in **tre indirizzi** mirati a coprire i principali ambiti applicativi dell'ingegneria ambientale:

- Sicurezza, salute e qualità ambientale;
- Processi e tecnologie per lo sviluppo sostenibile;
- Monitoraggio del territorio e mitigazione dei rischi naturali ed antropici.

L'indirizzo **Sicurezza, salute e qualità ambientale (HSE)** mira a formare tecnici in grado di operare all'interno dell'ecosistema aziendale nella struttura preposta allo svolgimento delle attività ed alla messa a punto dei processi per la gestione degli aspetti della sicurezza della salute e dell'ambiente (Health, Safety and Environment - HSE). Nell'ambito di tale indirizzo i laureati apprendono le conoscenze per partecipare alla redazione ed aggiornamento di tutta la documentazione necessaria all'adempimento degli obblighi in materia di Sicurezza e Ambiente, dei sistemi di sicurezza e di tutela ambientale e contribuire al mantenimento dei rapporti con le autorità competenti e gli enti certificatori.

L'indirizzo **Processi e tecnologie per lo sviluppo sostenibile** mira a

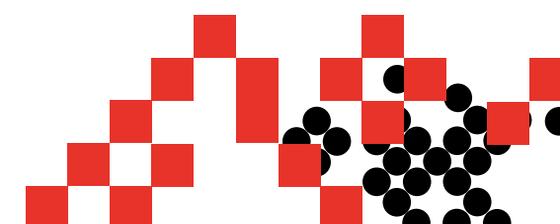
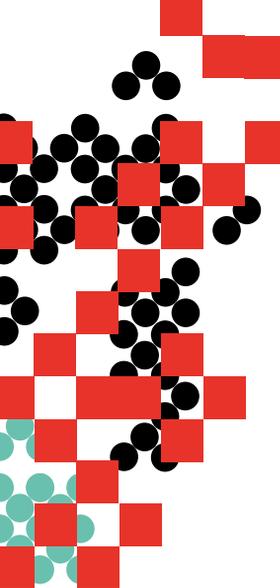
formare tecnici che abbiano conoscenze e competenze per operare nell'ambito dei settori della protezione dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile attraverso il contenimento degli impatti delle aree urbane ed attività produttive.

I laureati potranno, quindi, contribuire all'identificazione, valutazione ed analisi comparativa dei processi e delle tecnologie applicabili nei trattamenti delle acque, dei rifiuti e delle emissioni gassose. I laureati, inoltre, possono operare nell'ambito dello sviluppo sostenibile attraverso il contributo all'azione di team multidisciplinari che si occupano di ridurre i consumi di risorse ed energia, e del loro recupero da sottoprodotti e rifiuti.

L'indirizzo **Monitoraggio del territorio e mitigazione dei rischi naturali ed antropici**, infine, mira a formare tecnici che abbiano conoscenze e competenze nell'ambito del rilevamento, monitoraggio, pia-

nificazione e gestione del territorio e delle aree urbane anche in un contesto di cambiamenti climatici. I laureati avranno, quindi, la capacità di contribuire alla valutazione e mitigazione dei rischi e degli impatti ambientali, derivanti dal complesso delle attività antropiche, e dei principali rischi naturali (idrogeologico, idraulico e costiero/marittimo).

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 ambientale, 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.



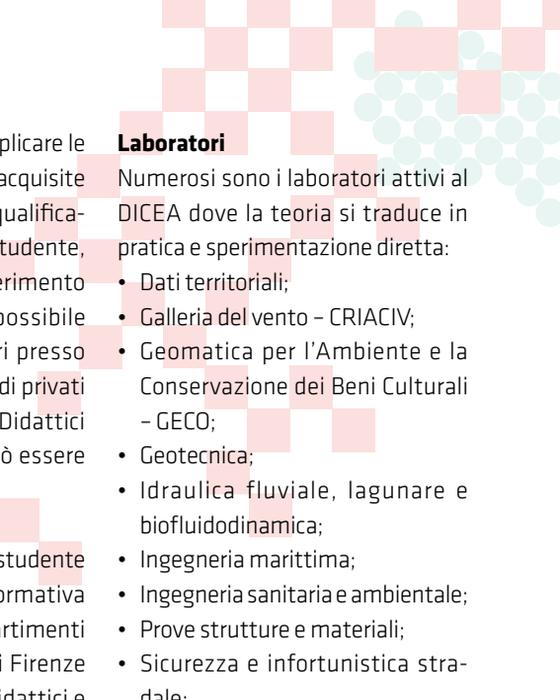
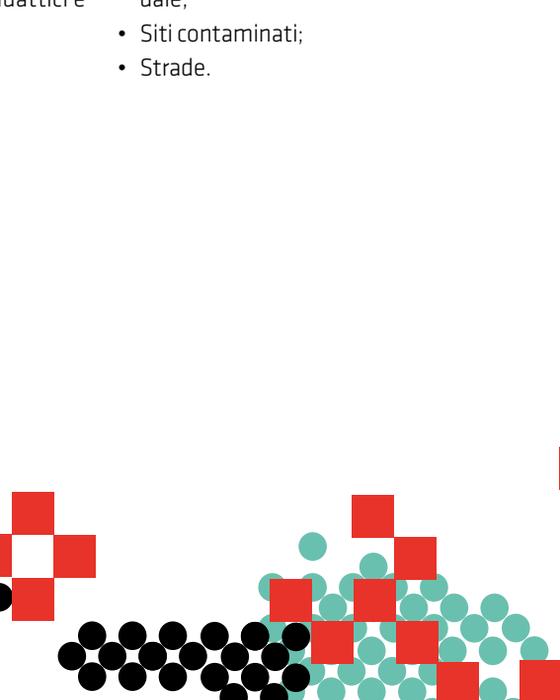
tirocinio e stage

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 Ambientale può proseguire il proprio percorso formativo di primo livello iscrivendosi ad uno dei seguenti corsi di Laurea Magistrale. In ogni caso si consiglia allo studente di pianificare, con il supporto della struttura, un idoneo Piano degli Studi in funzione del corso di Laurea Magistrale scelto.

Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (CIM). Per la preparazione di ingegneri con un 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-ial.unifi.it

Referente del Corso di Laurea

Riccardo Gori

riccardo.gori@unifi.it

Delegato all'Orientamento e al Tutoraggio

Michele Betti

michele.betti@unifi.it

