

Il corso di laurea

Il corso ha lo scopo di formare figure professionali molto qualificate e richieste dal mondo del lavoro, sia in ambito nazionale che internazionale, ossia ingegneri con un elevato livello di specializzazione, in grado di ricoprire ruoli tecnici e tecnico-organizzativi nei diversi contesti lavorativi tipici dell'Ingegneria Civile e Ambientale, quali Pubbliche Amministrazioni, imprese di costruzioni, industrie edilizie, libera professione.

Obiettivi

I laureati in Ingegneria Civile e Ambientale, indirizzo Strutture e Territorio:

- › conoscono approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base
- › sanno identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare
- › sanno ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi costruttivi, processi e servizi complessi ed eventualmente innovativi
- › sono in grado di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità
- › sono dotati di conoscenze contestuali e capacità trasversali
- › conoscono la cultura d'impresa e l'etica professionale

Didattica

Il corso fornisce agli studenti gli strumenti per formalizzare e risolvere i problemi tipici dell'Ingegneria Civile e Ambientale con un livello di approfondimento superiore a quello consentito dalle conoscenze tipiche dei corsi di I livello. L'impianto didattico persegue i seguenti obiettivi:

- › Fornire un'ampia preparazione specialistica sulla sicurezza delle strutture e delle infrastrutture attraverso corsi orientati alla progettazione avanzata di: opere geotecniche; strutture di opere civili anche di notevole complessità e costruite in zona sismica, incluse le

strutture di fondazione; interventi di miglioramento e adeguamento sismico, di consolidamento e rinforzo delle strutture delle costruzioni esistenti, anche con tecniche e materiali innovativi; sistemi e infrastrutture di trasporto, opere idrauliche di difesa e per l'utilizzazione e lo sfruttamento delle risorse idriche.

- › Rendere gli studenti in grado di risolvere problemi che richiedono conoscenze interdisciplinari con particolare riferimento a tematiche di grande attualità, quali ad esempio la conservazione dei beni architettonici e monumentali.
- › Rendere gli studenti in grado di utilizzare strumenti per il calcolo automatico e la progettazione assistita delle strutture e delle infrastrutture, fornendo nel contempo ad essi la conoscenza dei fenomeni fisici necessaria all'applicazione di metodi speditivi per il controllo e la formulazione di un giudizio critico sui risultati.

Gli studenti completano il percorso formativo mediante un tirocinio presso studi di progettazione, imprese di costruzioni, enti pubblici e un impegnativo lavoro di tesi, durante il quale l'allievo, sotto la guida di un docente, deve realizzare un progetto oppure condurre uno studio su argomenti di frontiera dell'Ingegneria Civile e Ambientale, svolgendo attività di modellazione teorica o numerica e attività sperimentali in laboratorio.

Sbocchi occupazionali e professionali

I laureati in Ingegneria Civile e Ambientale, indirizzo Strutture e Territorio possono inserirsi nel mondo del lavoro come liberi professionisti o come dipendenti di elevato livello nelle Pubbliche Amministrazioni, nelle imprese, nelle società di servizi e nelle industrie operanti nel settore della produzione di materiali e manufatti per l'edilizia. In particolare, i laureati magistrali possono assumere ruoli di più alto livello tecnico e di maggiore responsabilità rispetto ai laureati triennali. Possono affrontare, inoltre, tematiche progettuali e di controllo avanzate, anche di notevole complessità, e occuparsi della gestione e della manutenzione di opere civili e infrastrutture.

| I Anno | Insegnamento | Crediti |
|--------|--------------------------------------|---------|
| | Idraulica e costruzioni marittime | 9 |
| | Progettazioni idrauliche | 6 |
| | Progettazioni di opere geotecniche | 9 |
| | Teorie delle strutture | 9 |
| | Complementi di progetto di strutture | 9 |
| | Progettazione per il recupero edile | 9 |
| | Riabilitazione strutturale | 9 |

| II Anno | Insegnamento | Crediti |
|---------|---------------------------------|---------|
| | Idrogeologia applicata | 6 |
| | Chimica ambientale | 6 |
| | Teoria dei sistemi di trasporto | 6 |
| | Progettazione di strade | 9 |
| | A scelta dello studente | 9 |
| | Tirocinio | 6 |
| | Prova finale | 18 |

Insegnamenti a scelta dello studente

| | | |
|--|--|---|
| | Progetto per il restauro dell'architettura | 9 |
| | Materiali strutturali e per le costruzioni | 9 |
| | Complementi di scienza delle costruzioni | 9 |
| | Tecnologie di controllo ambientale | 9 |
| | Telerilevamento da droni | 9 |
| | Progettazioni idrauliche II | 9 |
| | Tutela e sviluppo delle infrastrutture | 9 |