

Il corso di studio in breve

NOME DEL CORSO DI LAUREA: Ingegneria per l'innovazione e la sostenibilità

CLASSE DI APPARTENENZA: L-7 R - Ingegneria civile e ambientale & L-9 R - Ingegneria industriale

DIPARTIMENTO: Scienze Ingegneristiche

DURATA LEGALE DEL CORSO: 3 anni

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI: 180

Il corso di studio interclasse in Ingegneria per l'Innovazione e la Sostenibilità è finalizzato alla formazione di professionisti con competenze teoriche, metodologiche e tecniche avanzate, capaci di operare in contesti complessi e in continua evoluzione. Il corso di studio forma ingegneri capaci di progettare soluzioni tecnologiche sostenibili e innovative, con un approccio interdisciplinare, in particolare, i laureati saranno in grado di:

- a) partecipare e collaborare alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di opere civili o di impianti e macchine industriali;
- b) gestire e condurre attività basate su metodologie standardizzate, tra cui la progettazione, la direzione dei lavori e il collaudo di costruzioni civili semplici o semplici impianti o macchinari industriali e sistemi di processo.

Il percorso formativo, oltre a garantire una solida preparazione di base nei campi della matematica e della fisica, integra competenze ingegneristiche avanzate con un approccio orientato all'innovazione tecnologica e alla sostenibilità ambientale. In questo modo prepara figure professionali versatili e competenti, pronte ad affrontare con efficacia le sfide poste dalla transizione ecologica e digitale.

In quanto interclasse, il corso di studi rilascia alternativamente il titolo di Dottore in Ingegneria Civile e Ambientale (classe L-7) oppure di Dottore in Ingegneria Industriale (classe L-9), in base al percorso formativo seguito dallo studente.

La strutturazione del Corso di Studi è concepita per valorizzare le componenti trasversali della formazione ingegneristica, rispondendo in modo puntuale alle esigenze di approfondimento in ambiti strategici quali innovazione e sostenibilità, energie rinnovabili, economia circolare, tecnologie digitali e gestione efficiente delle risorse. Contestualmente, è posta particolare attenzione allo sviluppo di competenze comunicative, relazionali e pratico-operative, ritenute essenziali per l'inserimento professionale. Al contempo, l'impianto formativo garantisce un'adeguata articolazione dei distinti percorsi di studio, favorendone la specifica e autonoma caratterizzazione.

L'articolazione più rivolta all'ingegneria civile (classe L-7) ha come obiettivo principale la formazione di professionisti qualificati nella progettazione, costruzione e gestione delle principali opere civili, con un'attenzione particolare alla sostenibilità ambientale e alle buone pratiche di adattamento ai cambiamenti climatici.

In particolare, il percorso formativo prevede un approfondimento di discipline specifiche dell'Ingegneria Ambientale, quali idraulica, topografia e pianificazione urbanistica, affiancate da materie proprie dell'Ingegneria Civile, tra cui architettura tecnica, fisica tecnica, geotecnica e scienza delle costruzioni.

Gli obiettivi formativi specifici sono finalizzati a preparare una figura professionale e culturale

completa, in grado di operare con efficacia in una pluralità di contesti professionali. Il laureato sarà infatti capace di collaborare, mediante l'applicazione di metodologie standardizzate, a tutte le fasi del processo edilizio — dalla progettazione alla realizzazione e gestione — ponendo particolare attenzione alla sostenibilità ambientale delle scelte progettuali e all'adozione di buone pratiche per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Il percorso si propone, infine, di fornire agli ingegneri junior un bagaglio di competenze teoriche e pratiche che ne favorisca un inserimento attivo e responsabile nel settore edilizio, con un orientamento costante all'efficienza, alla tutela ambientale e allo sviluppo sostenibile.

L'articolazione più rivolta all'ingegneria industriale (classe L-9) ha come obiettivo principale la formazione di professionisti dotati di una solida preparazione culturale e tecnica, capaci di collaborare efficacemente alla risoluzione di problematiche connesse allo sviluppo della produzione industriale. In particolare, i laureati saranno in grado di operare nei settori della progettazione, gestione, manutenzione, installazione, collaudo e conduzione di sistemi e impianti di tipo industriale.

Al fine di rispondere a differenti esigenze formative, il Corso di Studi si articola in quattro orientamenti, i quali condividono in larga parte le attività di base e caratterizzanti, differenziandosi invece per alcuni insegnamenti previsti nell'ambito delle attività affini e integrative. Gli orientamenti attivati sono:

Orientamento Aerospaziale che è finalizzato a fornire competenze specifiche per operare nel settore della progettazione, produzione e gestione di componenti, sistemi e impianti destinati all'aeronautica e allo spazio. Il percorso approfondisce tematiche legate all'aerodinamica, alla meccanica del volo, ai materiali aerospaziali e alle tecnologie avanzate per la propulsione e la struttura dei veicoli aerospaziali, preparando i laureati a inserirsi in contesti industriali e di ricerca altamente innovativi.

Orientamento Meccanico che è finalizzato a formare figure professionali con competenze specifiche nella progettazione, produzione e gestione di componenti e sistemi meccanici. Il percorso approfondisce discipline quali la meccanica applicata, la progettazione industriale, la tecnologia dei materiali e i sistemi di produzione sostenibile, con l'obiettivo di preparare i laureati a operare con efficacia nei diversi ambiti dell'industria manifatturiera e meccanica.

Orientamento Gestionale che è volto a formare professionisti in grado di integrare le competenze ingegneristiche con conoscenze specifiche nella gestione dei processi produttivi, organizzativi e logistici. Il percorso approfondisce tematiche relative all'economia e organizzazione aziendale, alla gestione della qualità, alla logistica industriale e alla pianificazione e controllo della produzione, con l'obiettivo di preparare laureati capaci di operare in contesti aziendali complessi, favorendo l'efficienza e l'innovazione.

Orientamento Sostenibilità e Transizione Energetica che è dedicato alla formazione di professionisti in grado di affrontare le sfide connesse alla gestione sostenibile dell'energia e delle risorse. Il percorso approfondisce temi quali le energie rinnovabili, l'efficienza energetica, la sostenibilità dei processi produttivi e l'economia circolare, fornendo ai laureati competenze trasversali e specialistiche per contribuire attivamente alla transizione verso modelli produttivi e gestionali più sostenibili.