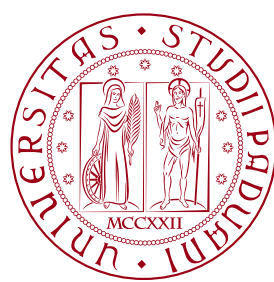




Scuola di
Ingegneria



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Orientamento agli Studi Universitari in Ingegneria

Corsi di Laurea
**triennale e
magistrale a ciclo unico**

A.A. 2026-27

ingegneria.unipd.it



Sommario

Ingegneria e le tre aree principali.	3
Organizzazione e sedi all'Università di Padova.	4
Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale.	5
Il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione	6
Il Dipartimento di Ingegneria Industriale	7
Il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei sistemi industriali	8
Le sedi di Ingegneria	9
I corsi di laurea triennale e magistrale a ciclo unico.	10
Ingegneria civile.	11
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	12
Tecnologie digitali per l'edilizia e il territorio	13
Ingegneria edile-architettura	14
Ingegneria mecatronica.	15
Ingegneria elettronica	16
Ingegneria informatica	17
Ingegneria delle telecomunicazioni, internet e multimedia.	18
Ingegneria dell'automazione e dei sistemi	19
Information engineering	20
Ingegneria biomedica	21
Ingegneria meccanica	22
Ingegneria aerospaziale	23
Ingegneria chimica e dei materiali	24
Ingegneria dell'energia.	25
Ingegneria gestionale	26
Ingegneria dell'innovazione del prodotto	27
Il test TOLC.	28

Ingegneria e le tre aree principali

Spiegare in modo sintetico cosa sia l'ingegneria e che lavoro svolgono i laureati e le laureate in ingegneria non è semplice, poiché l'ingegneria è una disciplina molto ampia e i relativi sbocchi professionali sono molti ed eterogenei. In generale, si può affermare che l'ingegnere sia colui che applica i principi della scienza, della matematica e della tecnologia per analizzare e risolvere problemi reali, progettare soluzioni e creare prodotti, infrastrutture o sistemi.

Sta diventando sempre più rilevante il ruolo dell'ingegneria nel rendere possibile un modello di sviluppo compatibile con i principi della sostenibilità ambientale, individuando soluzioni tecnologiche di minore impatto ambientale. Lo stesso si può affermare in relazione alla sostenibilità economica, poiché è principalmente competenza dell'ingegneria concepire prodotti e ottimizzarne i processi di fabbricazione, ottimizzandone l'efficienza e massimizzandone la compatibilità con i paradigmi dell'economia circolare. Infine, rispetto alla sostenibilità sociale, si può osservare un significativo aumento delle applicazioni dell'ingegneria alla cura e al benessere delle persone e dell'ambiente.

Per maggiore semplicità di consultazione, i diversi profili ingegneristici sono raggruppati in tre ampie aree sulla base di criteri di affinità culturale:

1. Ingegneria Civile, Edile e Ambientale;
2. Ingegneria dell'Informazione;
3. Ingegneria Industriale.

Nel sistema universitario italiano l'offerta formativa di primo livello (lauree triennali e lauree a ciclo unico) è organizzata in clas-

si di laurea, per le quali vengono definiti gli obiettivi formativi, la struttura del percorso di studi e gli sbocchi occupazionali di riferimento. Le classi di laurea in ingegneria sono elencate di seguito, nell'ambito dell'area di riferimento.

Ingegneria Civile, Edile e Ambientale

Si occupa della progettazione e gestione di opere come edifici, ponti, strade e infrastrutture, tenendo conto della sicurezza e della durata nel tempo. Studia anche il rapporto tra costruzioni e ambiente, occupandosi di risorse naturali, territorio e sostenibilità. Classi:

- L7 - INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE,
- L-P01 - Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio,
- LM-4cu (ciclo unico, quinquennale) - ARCHITETTURA E INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA.

Ingegneria dell'Informazione

Si concentra sull'elaborazione, trasmissione e utilizzo delle informazioni attraverso computer, reti e sistemi elettronici. Include ambiti come informatica, elettronica, telecomunicazioni e automazione.

Classi: L8 - INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Ingegneria Industriale

Riguarda la progettazione e il miglioramento di prodotti, macchine e processi produttivi. Unisce competenze tecniche e organizzative per rendere l'industria più efficiente, sicura e sostenibile.

Classi: L9 - INGEGNERIA INDUSTRIALE

Organizzazione e sedi all'Università di Padova

I corsi di studio in Ingegneria, all'Università di Padova, sono gestiti dalla Scuola di Ingegneria e dai Dipartimenti di Ingegneria e di Matematica e Fisica. La Scuola di Ingegneria è stata istituita a seguito della riforma del sistema universitario del 2010, che ha eliminato le Facoltà universitarie, trasferendone molte competenze ai dipartimenti, che fino a quel momento si occupavano di ricerca e non di didattica. Una parte delle attività della Facoltà di Ingegneria passarono invece all'omonima Scuola, che si occupa di coordinare e razionalizzare la ricca offerta formativa in ingegneria. La Scuola di Ingegneria è anche responsabile della presentazione dei corsi di studio e delle attività di orientamento. Assumendo una continuità tra la Facoltà e la Scuola, la prima struttura di questo tipo fu istituita presso l'università di Padova nel 1876: la Scuola di Ingegneria all'Università di Padova compie quindi 150 anni.

I Dipartimenti della Scuola di ingegneria sono:

- Dipartimento di ingegneria civile, edile e ambientale (ICEA)
- Dipartimento di ingegneria dell'informazione (DEI)
- Dipartimento di ingegneria industriale (DII)
- Dipartimento di tecnica e gestione dei sistemi industriali (DTG)

I primi tre hanno sede a Padova, mentre il DTG ha sede a Vicenza. Di conseguenza, le lezioni e le altre attività didattiche dei corsi di laurea gestiti da ICEA, DEI e DII si svolgono a Padova, mentre quelle dei corsi gestiti dal DTG si svolgono a Vicenza.

Contribuiscono alla didattica di ingegneria anche il Dipartimento di matematica (DM) e il Dipartimento di fisica e astronomia (DFA).

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale

ICEA



Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale è un centro di eccellenza per la ricerca, la formazione e l'innovazione in numerosi ambiti dell'ingegneria, tra cui l'Ingegneria Civile e Ambientale, l'Edile-Architettura, l'Ingegneria Matematica e le Tecnologie Digitali per l'Edilizia e il Territorio. Selezionato dal Ministero dell'Università e Ricerca (MUR) come Dipartimento di Eccellenza per il quinquennio 2023-2027 con il progetto SEI ICEA (Smart Engineering Infrastructures), la sua missione è sviluppare soluzioni ingegneristiche avanzate, promuovendo l'innovazione e la competitività attraverso un'elevata qualità nella didattica e nella ricerca.

Con una tradizione formativa secolare, il Dipartimento si fonda sugli insegnamenti di scienziati di calibro europeo fra cui Giovanni Poleni e Simone Stratico, fino allo Stockholm Water prize 2023 Andrea Rinaldo. Oggi ospita numerosi laboratori di ricerca in cui docenti, ricercatori, studenti di dottorato e personale tecnico collaborano in un ambiente dinamico e altamente stimolante.

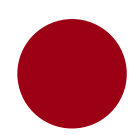
Il Dipartimento mantiene solide collaborazioni con enti pubblici, aziende e centri di ricerca nazionali e internazionali, rafforzando il suo ruolo di riferimento nel settore. Le sue attività spaziano dalla gestione sostenibile dell'ambiente, del costruito e del territorio alla ricerca modellazione computazionale e virtuale, e all'innovazione tecnologica, abbracciando tematiche quali la progettazione integrata, la gestione delle risorse idriche superficiali e profonde, la conservazione e l'adeguamento del patrimonio architettonico e la pianificazione dei trasporti.

L'offerta formativa è progettata per garantire un alto livello di competenza, grazie a un forte legame con il territorio e all'integrazione con l'attività di ricerca internazionale. Gli studenti sviluppano conoscenze tecnico-scientifiche avanzate in settori chiave come la simulazione numerica, la progettazione sostenibile, la gestione dell'ambiente, del territorio, delle acque e del rischio sismico, idrologico-idraulico e geologico, la pianificazione urbana, le tecniche di costruzione innovative, la conservazione del patrimonio culturale e le tecnologie digitali applicate all'edilizia, al costruito, alle infrastrutture e all'ingegneria e architettura in genere.

Il Dipartimento è una delle istituzioni di riferimento in Italia, con un forte orientamento interdisciplinare. Partecipa attivamente a progetti di ricerca a livello europeo e globale, favorendo la mobilità di docenti, ricercatori e studenti e promuovendo collaborazioni scientifiche di alto livello.

Al Dipartimento afferiscono tre corsi di Laurea triennale, di cui una professionalizzante, sei corsi di Laurea Magistrale (di cui quattro erogati interamente in lingua inglese e uno internazionale), un corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura, un corso di Dottorato di ricerca in Scienze dell'Ingegneria Civile, Ambientale e dell'Architettura e numerosi Master di primo e secondo livello (in Gestione Ambientale Strategica, GIScienze e droni, hBIM/BMS, Logistica sicurezza e emergenza, Infrastrutture aeroportuali, Low-tech circular economy), offrendo opportunità formative diversificate e altamente qualificate per studenti e professionisti del settore.

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione



DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA
DELL'INFORMAZIONE



Il nome di Ingegneria dell'Informazione individua nel suo complesso una galassia di discipline ingegneristiche alle quali si devono lo straordinario sviluppo delle tecniche di acquisizione, trasmissione ed elaborazione dell'informazione, la realizzazione e l'evoluzione delle tecnologie elettroniche, dei dispositivi micro e nanometrici, dei circuiti ad alta integrazione che le hanno rese possibili, nonché l'applicazione di tali tecniche ai campi più disparati.

Il mondo e la società in cui viviamo dipendono in modo sempre maggiore dalle nuove tecnologie che nascono, si sviluppano e maturano grazie all'Ingegneria dell'Informazione. Basti pensare per esempio agli enormi progressi fatti nel campo dell'automotive grazie all'integrazione di sensori, circuiti elettronici di ultima generazione con le tecniche avanzate di controllo e applicazioni software che rendono l'uso della macchina sempre più sicuro e versatile.

Si può anche ricordare l'impressionante sviluppo della comunicazione (attraverso cavi, collegamenti radio, collegamenti satellitari, fibre ottiche, telefonia cellulare) con l'introduzione di dispositivi e circuiti elettronici che permettono il trasferimento di dati ad elevatissima velocità.

Si pensi inoltre allo sviluppo dei calcolatori elettronici e, più recentemente, degli smartphones, dove il connubio tra dispositivi elettronici veloci e a basso consumo, l'informatica, e le telecomunicazioni, ha permesso di realizzare un dispositivo multifunzionale che ha rivoluzionato la vita di tutti i giorni.

Pacemaker, defibrillatori impiantabili, capsule endoscopiche, tecniche di acquisizione di immagini ad elevata risoluzione sono solo alcuni esempi dell'impatto che l'Ingegneria dell'Informazione ha avuto ed ha in campo biomedico. Queste e molte altre applicazioni dell'Ingegneria dell'Informazione sono divenute di vitale importanza per la scienza, la ricerca, la salute, la qualità della vita e molti servizi di cui tutti beneficiamo quotidianamente.

Alla base di questi sistemi ad alta tecnologia c'è l'Ingegneria dell'Informazione, che ha appunto per oggetto la progettazione, lo sviluppo, la gestione e l'innovazione di queste tecnologie. Data la vastità degli argomenti trattati, all'interno dell'Ingegneria dell'Informazione si sono venute differenziando diverse discipline, per le quali l'Università di Padova ha sempre fornito corsi di studio innovativi.

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale



Il Dipartimento di Ingegneria Industriale rappresenta un polo di riferimento del Nordest per ricerca, formazione e trasferimento tecnologico in numerose aree dell'Ingegneria che comprendono l'Ingegneria Aerospaziale, Chimica, Elettrica, dell'Energia, dei Materiali, Meccanica e della Sicurezza Civile e Industriale. La missione del Dipartimento è promuovere l'innovazione dell'ingegneria industriale e la competitività attraverso l'eccellenza nella ricerca e della formazione.

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale ospita attualmente 48 laboratori di ricerca nei quali lavorano oltre 500 tra docenti, ricercatori, studenti di dottorato e personale tecnico e amministrativo. Circa il 50% del fatturato deriva da collaborazioni con industrie e centri di ricerca nazionali ed internazionali; inoltre, le diverse aziende spin-off create negli anni recenti testimoniano il fermento imprenditoriale del dipartimento.

L'area Industriale dell'Ingegneria si interessa di attività, componenti, materiali e macchine storicamente associate all'industria manifatturiera, ma ora estese anche ad altre aree di impiego quali società di servizi, enti pubblici e privati e centri di ricerca. È sicuramente l'area più variegata all'interno di Ingegneria, suddivisa in sottoaree riconducibili ai settori industriali della meccanica, della chimica e dei materiali, dell'energia, della gestione industriale e dei processi di business.

In ciascuna sottoarea si sono sviluppati ambiti di competenze per applicazioni specifiche destinate all'innovazione di

prodotti, processi e sistemi nei settori aeronautico, spaziale, industria di processo, materiali avanzati, meccanica di precisione, automazione e robotica, mobilità elettrica, energia, produzione manifatturiera, logistica, sicurezza civile e industriale, bioingegneria industriale, organizzazione e gestione d'impresa.

Il percorso formativo dell'ingegnere industriale fornisce competenze di alto livello grazie al forte collegamento sia con il territorio che con l'attività di ricerca a livello internazionale. Gli allievi ingegneri industriali acquisiscono conoscenze e competenze tecnico-scientifiche che spaziano dalle nanotecnologie alle tecnologie spaziali, dalla produzione di energia da fonti tradizionali e rinnovabili alle applicazioni elettriche, dalla motoristica alle costruzioni meccaniche, dalla tecnologia meccanica alla robotica, dai processi produttivi chimici e farmaceutici alla gestione d'impresa.

Al Dipartimento di Ingegneria Industriale afferiscono 4 corsi di Laurea, 7 corsi di Laurea Magistrale (cinque dei quali erogati interamente in lingua inglese), 1 corso di Dottorato di ricerca e 5 corsi di Master.

Il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei sistemi industriali



Le attività didattiche, di ricerca e di rapporti con le imprese del Dipartimento di Tecnica e Gestione dei sistemi industriali (DTG) sono articolate e interdisciplinari, integrando gli ambiti dell'Ingegneria Industriale, dell'Ingegneria Economico-Gestionale e dell'Ingegneria dell'Informazione.

Il DTG si avvale di specifiche competenze nell'ambito dell'Ingegneria Industriale per studiare, progettare e realizzare nuovi prodotti, processi, impianti industriali, componenti ed impianti per il controllo termico, utilizzando materiali convenzionali ed innovativi, moderne tecniche di progettazione e di gestione dei sistemi industriali, in uno scenario di competitività e sostenibilità.

Le consolidate competenze del DTG nell'Ingegneria Economico-Gestionale e nella Statistica (analisi dei Big Data, machine learning) si applicano alla progettazione integrale delle supply chain nella logistica, allo sviluppo di nuovi prodotti, alla gestione di operations, al marketing e vendite, alla trasformazione digitale ed infine agli aspetti strategici, organizzativi, economici ed energetici di aziende di produzione e servizi.

Il DTG presenta inoltre alcune competenze specifiche nei campi dell'Ingegneria dell'Informazione e dell'Ingegneria Elettrica (elettronica di potenza ed elettronica per l'energia, sensoristica e controllo evoluto dei sistemi meccatronici e robotici, azionamenti elettrici e sistemi per il confinamento magnetico dei plasmi, informatica per sistemi uomo-macchina, protocolli e reti di comunicazione industriale per l'Industria 4.0).

Al Dipartimento afferiscono tre corsi di laurea triennale in Ingegneria dell'Innovazione del Prodotto, Ingegneria Gestionale e Ingegneria Meccatronica, e quattro corsi di laurea magistrale, in Food Industry Engineering, Ingegneria Gestionale (con un canale in italiano ed uno in inglese con studenti internazionali), Mechanical Engineering for Product Innovation e Mechatronics Engineering.

Presso il DTG sono attivi anche due corsi di Dottorato di ricerca, uno dedicato all'Ingegneria Meccatronica e dell'Innovazione Meccanica del Prodotto, e l'altro indirizzato all'Ingegneria Economico Gestionale. Nelle ultime due valutazioni ministeriali sulla qualità della ricerca, il DTG si è collocato ai vertici delle graduatorie nazionali. Nel 2018-2022 è stato premiato dal MIUR come Dipartimento di Eccellenza, ricevendo un finanziamento di 8 milioni di euro per il reclutamento di ricercatori e la creazione e il potenziamento di laboratori e attrezzature di ricerca all'avanguardia.

Dall'Anno Accademico 2021/2022, il Dipartimento dispone di una nuova sede per la didattica dotata di tecnologie multimediali di ultimissima generazione per la formazione in presenza e a distanza.

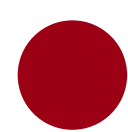
I più recenti dati sull'occupazione dei laureati presso il DTG confermano un rapido inserimento nel mondo del lavoro e notevoli potenzialità di crescita professionale nei settori produttivi e dell'erogazione di servizi.

Le sedi di Ingegneria



**Dipartimento di Ingegneria
Civile, Edile e Ambientale**

Via Marzolo, 9 - 35131, Padova



**DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA
DELL'INFORMAZIONE**

**Dipartimento di Ingegneria
dell'Informazione**

Via Gradenigo, 6/b - 35131, Padova



**Dipartimento di Ingegneria
Industriale**

Via Gradenigo, 6/a - 35131, Padova



**Dipartimento di Tecnica e
Gestione dei sistemi industriali**

Stradella S. Nicola, 3 - 36100, Vicenza

Didattica

Viale Margherita, 87 - 36100, Vicenza



Scuola di Ingegneria

Lungargine del Piovego, 1
35131, Padova

Sede di Rovigo

DICEA - Corso di Laurea Magistrale in
Water and Geological Risk Engineering
DII - Laboratorio Te.Si.

Viale Porta Adige, Piazza Bruno Migliorini,
45 - 45100 Rovigo

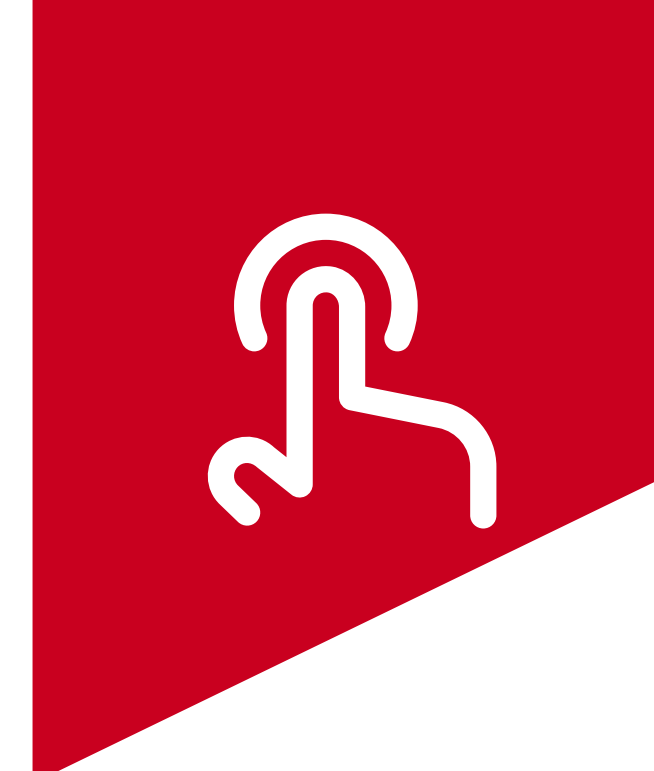




I corsi di laurea triennale e magistrale a ciclo unico

I corsi di laurea triennale e magistrale a ciclo unico in ingegneria, all’Università di Padova sono i seguenti:

Classe	Sede	Dipartimento	Corso di laurea
L-7	PD	ICEA	Ingegneria civile
L-7	PD	ICEA	Ingegneria per l'ambiente e il territorio
LP-01	PD	ICEA	Tecnologie digitali per l'edilizia e il territorio
LM-4 cu	PD	ICEA	Ingegneria edile-architettura
L-8	VI	DTG	Ingegneria mecatronica
L-8	PD	DEI	Ingegneria elettronica
L-8	PD	DEI	Ingegneria informatica
L-8	PD	DEI	Ingegneria delle telecomunicazioni, internet e multimedia
L-8	PD	DEI	Ingegneria dell’automazione e dei sistemi
L-8	PD	DEI	Information engineering
L-8, L-9	PD	DEI	Ingegneria biomedica
L-9	PD	DII	Ingegneria meccanica
L-9	PD	DII	Ingegneria aerospaziale
L-9	PD	DII	Ingegneria chimica e dei materiali
L-9	PD	DII	Ingegneria dell'energia
L-9	VI	DTG	Ingegneria gestionale
L-9	VI	DTG	Ingegneria dell'innovazione del prodotto



DICEA / Dipartimento di
Ingegneria Civile,
Edile e Ambientale



Ingegneria civile

Caratteristiche e finalità

Il corso di laurea fornisce una preparazione di base in fisica e matematica e una formazione tecnica adeguata per interpretare e risolvere i problemi propri dell'ingegneria civile.

Forma ingegneri in grado di pianificare, progettare, assistere alla costruzione e provvedere alla manutenzione e gestione delle opere civili e dei relativi servizi (strade, ponti, ferrovie, aeroporti, opere di difesa e regolazione idraulica).

Nello specifico il corso prepara i futuri ingegneri ad utilizzare autonomamente sia metodologie standardizzate sia metodologie avanzate per l'analisi e la progettazione delle opere civili e a collaborare con tecnici esperti di altre discipline nella prospettiva multidisciplinare che la complessità dei problemi trattati richiede.

Materie di studio

Analisi matematica, calcolo e metodi numerici, metodi statistici, meccanica razionale, fisica e fisica tecnica, disegno, chimica applicata, scienza e tecnica delle costruzioni, geotecnica, idraulica e costruzioni idrauliche, analisi dei sistemi di trasporto, progettazione di strade, ferrovie ed aeroporti, architettura tecnica, lingua straniera.

Classe di laurea

L-7 R - Ingegneria civile e ambientale

–

Modalità di accesso

Accesso libero con prova

–

Lingua di erogazione

Italiano

–

Sede del corso

Padova

Ambiti occupazionali

Il laureato potrà operare in diversi ambiti professionali, come la progettazione assistita, la produzione, la gestione e l'organizzazione delle strutture tecnico-commerciali, occupandosi di impianti e di infrastrutture civili da un punto di vista gestionale e progettuale, sia nella libera professione, sia nelle imprese che nelle amministrazioni pubbliche.



DICEA / Dipartimento di
Ingegneria Civile,
Edile e Ambientale



Ingegneria per l'ambiente e il territorio

Caratteristiche e finalità

Il corso mira a fornire una preparazione fortemente multidisciplinare che coniuga nozioni sulle tecniche di costruzione civile e utilizzo del territorio con altre circa i processi di inquinamento e modifica dell'ambiente da parte delle attività antropiche.

Al termine di questo percorso di studio, il laureato avrà le competenze per comprendere e studiare i cambiamenti indotti dall'uomo sul territorio e nell'ambiente, impostare e condurre analisi e indagini atte a definire lo stato dell'ambiente e la sua evoluzione futura, proporre soluzioni ingegneristiche e interventi per limitare gli impatti o, infine, azioni per il miglioramento o il ripristino della qualità ambientale in generale.

Materie di studio

I corsi proposti mirano a fornire un'approfondita conoscenza tecnico-scientifica nelle materie di base (matematica, fisica, chimica, disegno, programmazione, calcolo numerico e analisi dei dati), nelle materie specifiche dell'ambito costruttivo (topografia, cartografia, scienza delle costruzioni, meccanica delle terre, idraulica e idrologia, costruzioni idrauliche, ingegneria sanitaria ambientale, fisica tecnica, macchine e impianti per l'energia), oltre che nelle materie ambientali (fenomeni di trasporto degli inquinanti, sistemi di gestione sostenibile dell'ambiente, diritto dell'ambiente, cambiamenti climatici e adattamento, sicurezza e analisi del rischio, tecnologie innovative per materiali sostenibili, misure e controlli).

Classe di laurea

L-7 R - Ingegneria civile e ambientale

–

Modalità di accesso

Accesso libero con prova

–

Lingua di erogazione

Italiano

–

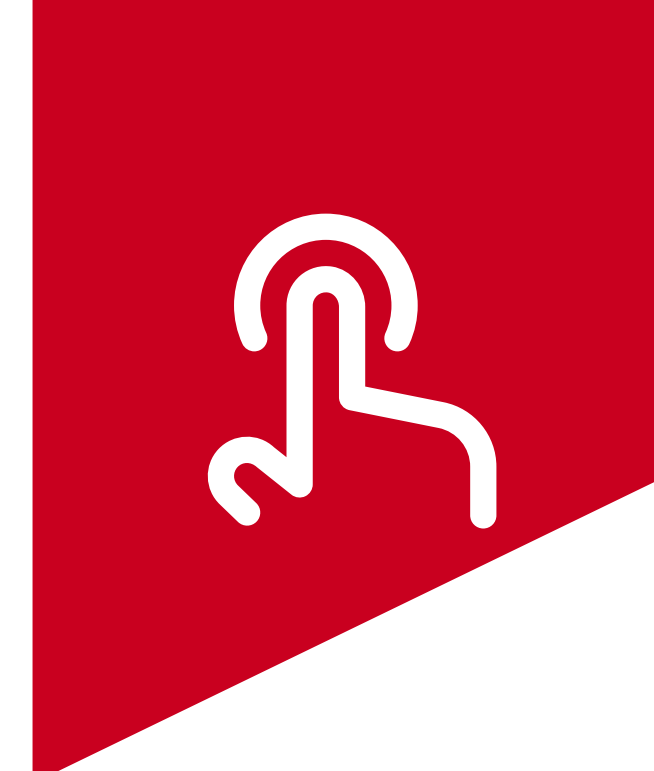
Sede del corso

Padova

Ambiti occupazionali

I laureati potranno trovare occupazione presso amministrazioni pubbliche, aziende multiservizi, agenzie e enti per la protezione dell'ambiente e/o la gestione del territorio, centri di ricerca pubblici e privati nell'ambito ambientale, consorzi e imprese operanti a vario titolo nella gestione, difesa del territorio e nel recupero dell'ambiente, compagnie assicurative, o, infine, presso società di progettazione e consulenza e di libera professione.

Potranno occuparsi di sistemi di analisi, controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, dell'organizzazione dei sistemi di raccolta e trattamento dei rifiuti, di bonifica ambientale, di gestione delle reti idriche e di altri fluidi, e, infine, della valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani di sviluppo e delle opere.



DICEA / Dipartimento di
Ingegneria Civile,
Edile e Ambientale



Tecnologie digitali per l'edilizia e il territorio

Caratteristiche e finalità

Il corso di laurea professionalizzante e abilitante della classe LP-01 forma una figura altamente qualificata, con solide competenze tecnico-scientifiche e una preparazione multidisciplinare, favorendo un rapido e proficuo inserimento nel mondo del lavoro.

Il percorso formativo assicura un'approfondita conoscenza nei settori delle costruzioni, dell'estimo, della topografia, del diritto e dell'economia, fornendo gli strumenti necessari per operare efficacemente in contesti professionali diversificati.

L'approccio integrato permette ai laureati di interagire e collaborare in molteplici ambiti, sia come liberi professionisti che in ruoli all'interno di enti pubblici e imprese private.

Materie di studio

Gli studenti acquisiranno una preparazione tecnico-scientifica solida e diversificata, approfondendo discipline fondamentali come matematica, fisica, informatica, termodinamica e meccanica dei solidi.

Il percorso si caratterizza inoltre per un forte orientamento all'innovazione digitale applicata all'edilizia e al territorio, includendo lo studio di tecnologie moderne come CAD e BIM, droni, GIS e laser scanner. Gli insegnamenti hanno un'impronta fortemente pratica, con oltre il 40% dei corsi dedicati ad attività di laboratorio.

Il terzo anno del corso è interamente riservato al tirocinio, garantendo un'importante esperienza sul campo e un contatto diretto con il mondo del lavoro.

Classe di laurea

*L-P01 - Professioni tecniche per
l'edilizia e il territorio*

–

Modalità di accesso

Numero programmato

–

Lingua di erogazione

Italiano e Inglese

–

Sede del corso

Padova

Ambiti occupazionali

I laureati potranno operare in diversi settori, sia come liberi professionisti che come dipendenti di enti pubblici, aziende e studi tecnici.

Le competenze acquisite permetteranno di svolgere attività di progettazione, direzione lavori e collaudo di opere civili ed edili, oltre a occuparsi del rilevamento e restituzione documentale di immobili. Saranno in grado di gestire pratiche catastali per fabbricati e terreni, elaborare stime e perizie, e collaborare con organizzazioni specializzate in sicurezza nei cantieri, certificazioni e valutazioni delle prestazioni, comprese quelle energetiche.

Grazie all'ampia preparazione tecnica e digitale, il laureato avrà un ruolo chiave nell'evoluzione del settore edilizio e territoriale.



DICEA / Dipartimento di
Ingegneria Civile,
Edile e Ambientale



Ingegneria edile-architettura

Corso di laurea magistrale a ciclo unico,
durata 5 anni

Caratteristiche e finalità

La realizzazione di opere di architettura e edilizie è oggi caratterizzata da una grande complessità. Le sfide della sostenibilità, la riduzione dei consumi energetici, il restauro e il recupero del patrimonio edilizio richiedono una formazione completa e duttile.

Il percorso formativo in Ingegneria Edile - Architettura punta a sviluppare competenze avanzate sia nell'uso delle più innovative tecnologie progettuali e costruttive, sia nell'intervento sul patrimonio costruito esistente. L'Ingegnere Edile - Architetto cura i caratteri compositivi, tipologici, strutturali e tecnologici delle opere di architettura: si occupa della loro progettazione; del recupero strutturale e funzionale; del restauro monumentale.

È in grado di gestire la progettazione urbana e territoriale in rapporto al contesto naturale, sociale e produttivo. L'impostazione è multidisciplinare e integra insegnamenti di tipo tecnico-scientifico con altri di carattere umanistico-compositivo, così da fornire tutti gli strumenti conoscitivi necessari per la progettazione.

La didattica utilizza laboratori di progettazione e di sperimentazione, lavoro di gruppo e interazione con i docenti. Sono previste inoltre attività di tirocinio formativo.

Materie di studio

Matematica, fisica, disegno e rappresentazione avanzata dell'architettura, informatica, scienza e tecnica delle costruzioni, costruzioni idrauliche, geotecnica, storia dell'architettura, architettura tecnica, composizione architettonica e urbana, restauro

Classe di laurea

*LM-4 c.u. R - Architettura e ingegneria
edile-architettura (quinquennale)*

–

Modalità di accesso

Numero programmato nazionale

–

Lingua di erogazione

Italiano

–

Sede del corso

Padova

dell'architettura, estimo, produzione edilizia, tecnologia dei materiali, fisica tecnica ambientale, urbanistica e tecnica e pianificazione urbanistica, lingua straniera.

Ambiti occupazionali

Il laureato ha come ambito professionale la progettazione avanzata e innovativa nel campo delle opere di architettura e dell'edilizia, della pianificazione, della gestione dei sistemi complessi territoriali, della realizzazione di reti infrastrutturali, del processo progettuale e attuativo nel recupero e nel restauro del patrimonio edilizio storico.

Lavora negli studi professionali di progettazione nel settore edile, nelle industrie di materiali e componenti edili, nelle aziende di gestione e servizi immobiliari, nei servizi di controllo di qualità, sicurezza, coordinamento e programmazione, negli uffici tecnici di amministrazioni pubbliche e di aziende industriali.



DTG / Dipartimento di
Tecnica e Gestione
dei Sistemi Industriali



Ingegneria meccatronica

Caratteristiche e finalità

Il corso forma ingegneri in grado di realizzare l'integrazione ed il controllo di componenti meccanici ed elettronici, per la realizzazione di sistemi di automazione per l'industria meccanica e manifatturiera. Grazie alla preparazione multidisciplinare, laureate e laureati saranno in grado di realizzare un progetto elettromeccanico in cui si integrano le moderne tecnologie di sensori, attuatori elettronici, azionamenti elettrici, controllati in tempo reale da dispositivi elettronici programmabili.

Il curriculum degli studi è caratterizzato dall'innovativa concentrazione al primo anno delle materie di base (matematiche, fisiche ed informatiche), al fine di lasciare spazio, nel secondo e terzo anno alle sole materie di tipo ingegneristico.

Il corso fornisce le conoscenze fondamentali degli aspetti metodologico-operativi di base utili a descrivere i problemi dell'ingegneria, ed un equilibrio di conoscenze nel campo dell'ingegneria dell'informazione e dell'ingegneria industriale, con particolare attenzione agli aspetti interdisciplinari. Tali conoscenze, permetteranno di progettare, realizzare e gestire apparecchiature e sistemi con una grande integrazione tra parti meccaniche ed elettroniche.

Materie di studio

Il percorso di studi si fonda su una solida integrazione di discipline dell'ingegneria dell'informazione e dell'ingegneria industriale. Nel campo dell'ingegneria dell'informazione, il curriculum comprende materie quali segnali e sistemi, controlli automatici, elettronica, misure per l'automazione, architettura di sistemi digitali, sistemi programmabili a microcontrollori e controllori e reti di comunicazione industriali. Parallelamente,

Classe di laurea

L-8 R - Ingegneria dell'informazione

–

Modalità di accesso

Accesso libero con prova

–

Lingua di erogazione

Italiano

–

Sede del corso

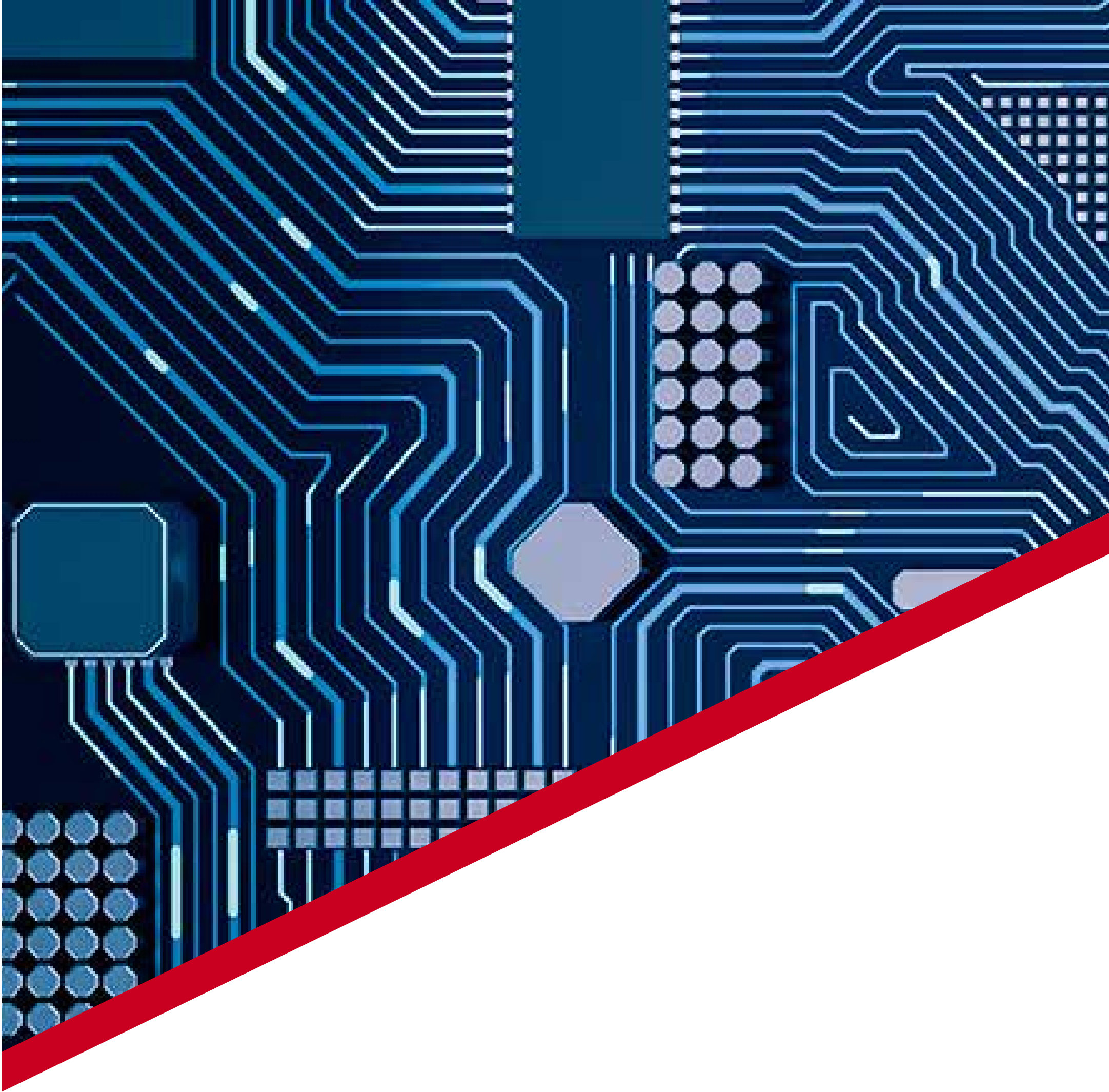
Vicenza

nell'ambito dell'ingegneria industriale, il piano di studi include discipline sia meccaniche (meccanica applicata alle macchine, progettazione strutturale, fisica tecnica, impianti industriali automatizzati, robotica industriale, metalli e leghe per la meccatronica) che elettriche (elettrotecnica e macchine e azionamenti elettrici).

Ambiti occupazionali

Il Corso forma figure professionali in grado di svolgere funzioni di progettazione di programmazione e supervisione di sistemi industriali automatizzati, di installazione e conduzione di macchine per l'automazione, di assistenza tecnica di prodotti elettromeccanici.

Il carattere multidisciplinare del Corso di Laurea consente di trovare impiego in molteplici settori industriali, come quello dell'automazione industriale, della manifatturiera, dell'energia e quello automobilistico. Appartengono a questi settori, le aziende elettroniche, elettromeccaniche e meccaniche che sviluppano sistemi meccanici, automobilistici, aeronautici o robotici, le aziende produttrici di macchine per la produzione automatica, le aziende manifatturiere ad elevata automazione e le aziende che realizzano apparati complessi ad automazione avanzata.



DEI / Dipartimento di
Ingegneria dell'Informazione



Ingegneria elettronica

Caratteristiche e finalità

Il corso prepara ingegneri che operano nella progettazione, produzione e collaudo di circuiti, apparati e sistemi elettronici, destinati ad applicazioni domestiche, industriali, ai sistemi di trasporto, all'elettronica degli autoveicoli, ai sistemi biomedicali.

Il percorso formativo ha carattere fortemente multidisciplinare, e comprende corsi di fisica, matematica e informatica e corsi più specialistici relativi alla progettazione elettronica analogica e digitale, alla microinformatica, ai microprocessori e microcontrollori, all'elettronica di potenza, nonché alle tecniche dell'automazione, del controllo di processi e sistemi, alle reti di calcolatori e ai sistemi di telecomunicazione.

I corsi del primo anno (comuni a tutti gli altri corsi di laurea triennale nell'area dell'Ingegneria dell'Informazione) dotano lo studente delle conoscenze di base di matematica, fisica ed informatica.

Materie di studio

Matematica, fisica, teoria dei circuiti, automazione (analisi dei sistemi, controllo digitale), elettronica (misure elettroniche, elettronica analogica e digitale, elettronica industriale, microprocessori e DSP), informatica (dati, algoritmi e programmazione), telecomunicazioni (segnali e sistemi), comunicazioni su fibra ottica e dispositivi, reti di telecomunicazioni, lingua inglese. Sono previste esperienze di laboratorio.

Ambiti occupazionali

I laureati in Ingegneria Elettronica trovano occupazione in un ampio numero di diverse aziende manifatturiere del compar-

Classe di laurea
L-8 R - Ingegneria dell'informazione

Modalità di accesso
Accesso libero con prova

Lingua di erogazione
Italiano

Sede del corso
Padova

to elettronico, elettrico, elettromeccanico, delle telecomunicazioni e della telematica, dell'automazione.

Una lista non esaustiva comprende: aziende coinvolte nella generazione, gestione e controllo dell'energia elettrica; aziende del settore dell'elettronica industriale e di potenza; società coinvolte nella progettazione e produzione di sistemi e dispositivi elettronici per applicazioni biomedicali; aziende impegnate nel settore fotovoltaico e nella progettazione e realizzazione di sistemi di illuminazione a LED; società di ingegneria, società che gestiscono sistemi di telecomunicazioni o di trasmissione dei dati.

L'ingegnere elettronico partecipa alle attività di progettazione, di produzione e gestione, nonché di prova e certificazione dei sistemi elettronici, di telecomunicazione, di automazione; negli stessi settori può svolgere proficuamente un ruolo tecnico-commerciale.



DEI / Dipartimento di
Ingegneria dell'Informazione



Ingegneria informatica

Caratteristiche e finalità

Il corso di laurea in **Ingegneria Informatica** forma **professionisti polivalenti**, dotati di solide **basi teoriche e pratiche**, in grado di operare nei settori della progettazione, produzione, esercizio e manutenzione di **sistemi informatici e tecnologici complessi**, nei più diversi contesti produttivi e dei servizi, capaci di adattarsi alla rapida **evoluzione** delle tecnologie digitali.

Il corso fornisce una **preparazione scientifica, tecnica e metodologica** che garantisce solide basi sia nelle **discipline scientifiche** (matematica e fisica) che sui fondamenti dell'**ingegneria dell'informazione (ICT)**, approfondendo poi l'area specifica dell'ingegneria informatica, sia con contenuti fondamentali riguardanti il pensiero computazionale, la programmazione, le strutture dati, l'algoritmica e la complessità, sia con contenuti specialistici riguardanti le reti di calcolatori e Internet, la gestione dei dati, l'intelligenza artificiale e il machine learning.

Il corso di laurea è organizzato in **due curricula** alternativi, uno **generale** più metodologico e uno **applicativo**, che prevede anche un tirocinio aziendale. Il corso di studi prepara inoltre ad una successiva laurea magistrale nei settori dell'ICT.

Materie di studio

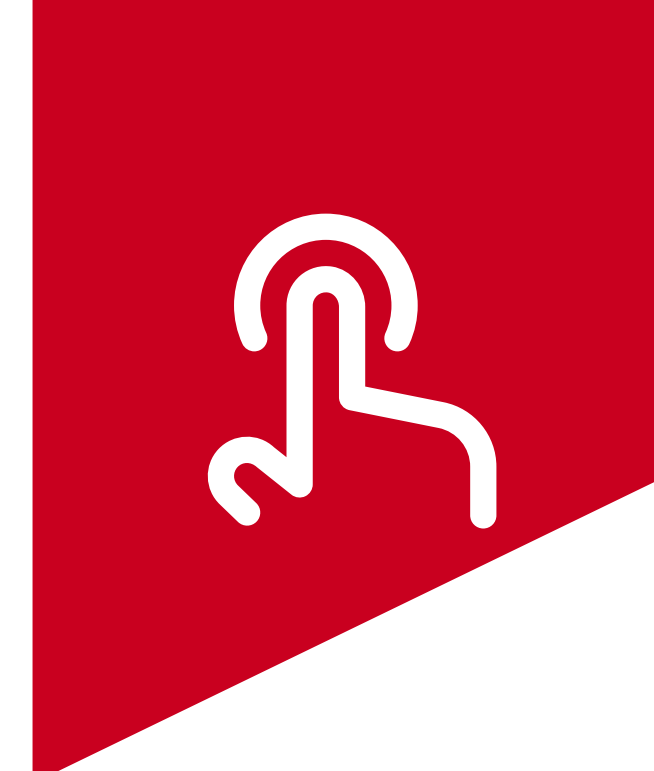
Algebra lineare e geometria, analisi matematica, architettura degli elaboratori, fisica generale, informatica, dati e algoritmi, fondamenti di probabilità, teoria dei circuiti, elettronica, segnali e telecomunicazioni, controlli automatici, reti di calcolatori, sistemi operativi, basi di dati, applicazioni web,

laboratorio di programmazione, ingegneria del software, programmazione concorrente, teoria della computabilità, intelligenza artificiale e machine learning, introduzione alla robotica, elementi di bioinformatica, modelli e software per l'ottimizzazione discreta, gestione di progetti, economia ed organizzazione aziendale, lingua inglese. Sono previste esperienze di laboratorio.

Ambiti occupazionali

La diffusione pervasiva degli strumenti di elaborazione dell'informazione in ogni settore di attività configura come **virtualmente illimitato** il numero degli **ambiti occupazionali** propri dell'Ingegnere Informatico, con ampie possibilità di **crescita professionale** e **specializzazione**, nelle imprese private, nell'industria e nella pubblica amministrazione.

Senza voler essere esaustivi citiamo: progetto e realizzazione di sistemi informativi aziendali; automazione dei servizi in enti pubblici e privati; sviluppo di sistemi integrati per la supervisione di impianti; sviluppo di sistemi e applicazioni distribuite in rete, in particolare quelle multimediali; realizzazione di sistemi di elaborazione embedded.



DEI / Dipartimento di
Ingegneria dell'Informazione



Ingegneria delle telecomunicazioni, internet e multimedia

Caratteristiche e finalità

Il corso è orientato alla formazione di laureate/i negli ambiti dei sistemi, delle tecnologie e dei protocolli della rete Internet, della sicurezza nella comunicazione di dati e segnali, della creazione, elaborazione e trasmissione di segnali multimediali.

Il corso di studi è interdisciplinare e prevede lo studio di materie di base come matematica, fisica e informatica, corsi specifici sulle tecnologie di Internet e gli strumenti per la sua sicurezza, e corsi avanzati su ottimizzazione e la pianificazione di risorse e machine learning per le tecnologie dell'informazione.

Le conoscenze multidisciplinari mirano a rendere il profilo di laureate/i adatto alle moderne esigenze e sfide del mondo del lavoro, aumentando la loro flessibilità e la loro capacità di adeguarsi alle tecnologie in continua evoluzione.

Il percorso di studio prevede attività di laboratorio con approccio problem solving e lavoro di gruppo per verificare sperimentalmente quanto appreso in altri insegnamenti. Il corso di studi prepara inoltre ad una successiva laurea magistrale nei settori dell'ICT.

Materie di studio

Analisi matematica, fondamenti di informatica, fisica, algebra lineare e geometria, architettura degli elaboratori, teoria dei circuiti, calcolo delle probabilità, teoria dei segnali, machine learning, Internet, elettronica, telecomunicazioni, mezzi di trasmissione, controlli automatici, elaborazione di segnali multimediali, laboratorio di simulazione numerica, metodi numerici per

Classe di laurea

L-8 R - Ingegneria dell'informazione

–

Modalità di accesso

Accesso libero con prova

–

Lingua di erogazione

Italiano e inglese

–

Sede del corso

Padova

l'ICT, ottimizzazione per Internet e multimedia, dati e algoritmi, laboratorio di Internet e multimedia, laboratorio di ottica e fotonica, sicurezza di Internet, laboratorio di segnali e misure, lingua inglese.

Ambiti occupazionali

Gli ingegneri delle Telecomunicazioni, Internet e Multimedia trovano occupazione sia nelle imprese private sia nella pubblica amministrazione.

Esempi di attività lavorative sono: ingegnere junior in aziende con attività nell'ICT; amministratrice/tore di rete e di piattaforme per lo sviluppo di servizi di comunicazione e multimediali; programmatore/trice di protocolli di comunicazione e raccolta dati in Internet o in reti di telecomunicazioni per applicazioni specifiche come reti di sensori, Internet of Things (IoT), reti industriali, etc.; esperto/a nella digitalizzazione, trasmissione ed elaborazione di segnali multimediali; esperta/o nell'integrazione e personalizzazione di sistemi di tecnologie dell'informazione.



DEI / Dipartimento di
Ingegneria dell'Informazione



Ingegneria dell'automazione e dei sistemi

Caratteristiche e finalità

di professioniste/i capaci di operare nei settori della progettazione, implementazione e gestione dei sistemi di controllo e più in generale nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione, nei settori produttivi e nei servizi. Il percorso è focalizzato su automazione e sistemi di controllo, e fornisce strumenti adatti ad affrontare un ampio spettro di applicazioni nell'ambito dell'automazione, della robotica, dell'industria 5.0, dell'intelligenza artificiale e dei sistemi complessi.

Il corso, strutturato in un unico curriculum, offre solide basi metodologiche nelle discipline fondamentali e nell'area ICT, includendo modellistica, controllo dei sistemi, programmazione, elaborazione e trasmissione dei segnali, ed elettronica, oltre a strumenti progettuali avanzati come tecniche moderne di automazione, machine learning, e robotica.

Il corso include una ricca offerta di laboratori e corsi applicativi per affrontare le sfide delle moderne professioni nel settore.

Il corso di studi prepara inoltre ad una successiva laurea magistrale nei settori dell'ICT.

Materie di studio

Materie di base in matematica, fisica, informatica (Analisi matematica, Algebra lineare, Fisica Generale, Architettura degli elaboratori e programmazione); materie specifiche nell'ambito del controllo di sistemi dinamici (Segnali e sistemi, Controlli Automatici, Analisi dei Sistemi); materie specifiche per la progettazione di moder-

Classe di laurea

L-8 R - Ingegneria dell'informazione

–

Modalità di accesso

Accesso libero con prova

–

Lingua di erogazione

Italiano

–

Sede del corso

Padova

ni sistemi di controllo (Machine Learning, Robotics, Automazione Industriale); materie in ambito ICT (Elettronica, Telecomunications); lingua inglese. Inoltre, alcuni degli insegnamenti sono erogati in lingua inglese.

Sono previsti diversi insegnamenti laboratoriali, obbligatori o a scelta libera (Control Systems Laboratory, Systems Laboratory).

Ambiti occupazionali

Gli ambiti professionali tipici sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione di macchine e di sistemi produttivi, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi di controllo e di elaborazione dei segnali, sia nella libera professione, sia nelle imprese manifatturiere o di servizi, o nelle amministrazioni pubbliche.

I laureati potranno trovare occupazione presso imprese che operano nei settori dell'automazione, dell'informatica, dell'elettronica, della bioingegneria, delle telecomunicazioni, sia in Italia sia all'estero.



DEI / Dipartimento di
Ingegneria dell'Informazione



Information engineering

Caratteristiche e finalità

La laurea in Information Engineering, erogata completamente in lingua inglese, fornisce una formazione multidisciplinare nelle principali aree dell'ingegneria dell'informazione: automazione, elettronica, informatica e telecomunicazioni.

Le conoscenze metodologiche approfondite nel settore fisico/matematico e la multidisciplinarietà conferiscono ai/alle laureati/e elevate capacità di progetto, autonomia ed un know-how completo dei diversi aspetti dell'ICT (Information and communication technologies).

Nei molti corsi di laboratorio offerti si apprende ad applicare le nozioni acquisite sviluppando quindi capacità pratiche.

La figura professionale formata è quindi flessibile e capace di adattarsi in un settore, in continua evoluzione, che è uno dei principali motori dell'innovazione ed ha inoltre le competenze per poter proseguire in una qualsiasi laurea magistrale nel settore.

Materie di studio

Matematica, fisica, teoria dei circuiti, analisi dei sistemi e modelli, controllo automatico, elettronica digitale ed analogica, microprocessori, misure elettroniche, programmazione, algoritmi, basi di dati, machine learning, elaborazione dei segnali, reti di telecomunicazioni in fibra ottica e wireless, internet e sicurezza dell'informazione, inglese STEM (science, technology, engineering and mathematics).

Vari insegnamenti prevedono attività di laboratorio.

Classe di laurea
L-8 R - Ingegneria dell'informazione

Modalità di accesso
Numero programmato

Lingua di erogazione
Inglese

Sede del corso
Padova

Ambiti occupazionali

Gli ambiti professionali tipici sono quelli dell'innovazione, produzione, progettazione, pianificazione e programmazione, gestione di sistemi, sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche in campo ICT.

La multidisciplinarietà e l'elevata capacità nell'uso dell'inglese (STEM) conferiscono alla figura professionale caratteristiche di elevato interesse per un mondo del lavoro sempre più internazionale e multisetoriale.



DEI / Dipartimento di
Ingegneria dell'Informazione



Ingegneria biomedica

Caratteristiche e finalità

Il Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria fornisce una formazione avanzata e interdisciplinare nelle metodologie e tecnologie dell'ingegneria applicate alle scienze mediche e biologiche. Il percorso è finalizzato allo sviluppo di competenze nella modellazione, simulazione e analisi di sistemi e segnali di interesse medico-biologico, nello studio dei biomateriali e nella progettazione di dispositivi e strumentazione per la diagnosi, la terapia e la riabilitazione, con attenzione agli aspetti organizzativi, informativi ed etici del sistema sanitario.

Il corso si caratterizza per l'integrazione tra discipline ingegneristiche e conoscenze biologiche e mediche, includendo insegnamenti dell'ingegneria dell'informazione e industriale affiancati da contenuti di fisiologia e anatomia. Il piano di studi prevede una fase iniziale di consolidamento delle competenze fondamentali, seguita da insegnamenti di orientamento che consentono allo studente di approfondire ambiti specifici, quali sanità digitale, neuroscienze, biomeccanica ed elaborazione dei dati biomedici. Il percorso si conclude con un'attività di tesi sperimentale.

Materie di studio

Le materie di studio della Laurea Magistrale in Bioingegneria integrano l'ingegneria dell'informazione e industriale applicata alle scienze mediche e biologiche. Il percorso sviluppa competenze nella modellazione e analisi di sistemi e segnali biomedici e nello studio di biomateriali e dispositivi per la diagnosi, la terapia e la

riabilitazione. Le conoscenze di fisiologia e anatomia sono affiancate a informatica, elettronica e automazione. Il corso si articola in cinque curricula: Intelligenza artificiale per la salute e ingegneria clinica, Bioingegneria Industriale, Modelli e Analisi di Dati Biomedicali, Bioingegneria per le Neuroscienze e Bioingegneria della Riabilitazione.

Ambiti occupazionali

La Laurea Magistrale in Bioingegneria offre ampie opportunità occupazionali in aziende dei settori biomedico e farmaceutico attive nella progettazione, produzione e fornitura di dispositivi, sistemi e materiali per la diagnosi, la cura e la riabilitazione, nonché in realtà che investono in ricerca e innovazione. I laureati operano nello sviluppo, nella progettazione avanzata e nella gestione di dispositivi medici e tecnologie biomediche, collaborando con ingegneri e professionisti sanitari. Ulteriori sbocchi includono la libera professione, le amministrazioni pubbliche, gli enti territoriali, le strutture sanitarie e gli enti di ricerca, con ruoli tecnici e manageriali. La laurea magistrale consente inoltre l'accesso ai dottorati di ricerca nazionali e internazionali.

Classe di laurea
*L-8 R - Ingegneria dell'informazione &
L-9 R - Ingegneria industriale*

Modalità di accesso
Numero programmato

Lingua di erogazione
Italiano

Sede del corso
Padova



DII / Dipartimento di
Ingegneria Industriale



Ingegneria meccanica

Caratteristiche e finalità

Il Corso forma un ingegnere con basi culturali fisico-matematiche e competenze applicative, capace di operare nella progettazione, sviluppo, industrializzazione, produzione e manutenzione in tutti i settori della meccanica.

Materie di studio

Il corso, strutturato in due curricula (formativo, industriale), si articola nelle seguenti discipline:

- materie di base (analisi, algebra, fisica, calcolo numerico) e propedeutiche (meccanica dei fluidi e dei solidi, termodinamica, analisi del moto di corpi meccanici, chimica e materiali)
- materie caratterizzanti (trasmissione del calore, termodinamica e fluidodinamica delle
- macchine, dinamica dei sistemi meccanici, resistenza meccanica dei materiali, tecnologie
- manifatturiere e impianti meccanici, documentazione tecnica di prodotto, analisi dei processi di misurazione)
- progettazione termofluidodinamica di macchine e impianti per la conversione di energia
- progettazione strutturale e dinamica di macchine e sistemi meccanici
- tecnologia meccanica e relativi impianti meccanici per la produzione industriale

Classe di laurea

L-9 R - Ingegneria industriale

–

Modalità di accesso

Accesso libero con prova

–

Lingua di erogazione

Italiano

–

Sede del corso

Padova

Ambiti occupazionali

Chi si laurea può accedere direttamente al Corso di Laurea Magistrale di Ingegneria Meccanica. L'accesso ad altri Corsi di Laurea è consentito previa verifica dei requisiti. In alternativa, il Corso di Laurea offre accesso qualificato al mondo del lavoro.



DII / Dipartimento di
Ingegneria Industriale



Ingegneria aerospaziale

Caratteristiche e finalità

Il Corso fornisce le competenze di base per progettare, gestire e collaudare veicoli e vettori spaziali e aeronautici e i relativi sottosistemi per applicazioni civili, industriali e scientifiche.

Ha come obiettivo una solida preparazione tecnico-scientifica nel campo dell'ingegneria industriale (ad es. meccanica dei fluidi e dei solidi, termodinamica, elettrotecnica) ed in ambiti più specifici dell'ingegneria aerospaziale quali aerodinamica, strutture aerospaziali, dinamica del volo, impianti e sistemi di bordo.

Materie di studio

Il Corso si articola nelle seguenti discipline:

- materie di base (matematica, fisica, chimica)
- materie tecnologiche ed economiche (disegno, economia)
- materie dell'ingegneria industriale (meccanica applicata, elettrotecnica, fisica tecnica)
- materie dell'Ingegneria aerospaziale (dinamica del volo, aerodinamica, costruzioni e strutture, impianti e sistemi)
- corsi a scelta (impiantistica, astronomia, teoria dell'informazione, scienza dei materiali)

Classe di laurea

L-9 R - Ingegneria industriale

–

Modalità di accesso

Numero programmato

–

Lingua di erogazione

Italiano

–

Sede del corso

Padova

Ambiti occupazionali

Chi si laurea può accedere direttamente al Corso di Laurea Magistrale in Aerospace Engineering. L'accesso ad altri Corsi di Laurea è consentito previa verifica dei requisiti. In alternativa, il Corso di Laurea offre accesso qualificato al mondo del lavoro.



DII / Dipartimento di
Ingegneria Industriale



Ingegneria chimica e dei materiali

Caratteristiche e finalità

Il Corso di laurea in Ingegneria Chimica e dei Materiali ha come obiettivo formare un ingegnere che sappia: gestire i processi di trasformazione della materia e dell'energia, necessarie alla produzione sostenibile dei beni materiali che concorrono a determinare la qualità della nostra vita (tipici ad es. dell'industria chimica, siderurgica, petrolchimica, farmaceutica, alimentare, biotecnologica); scegliere e mettere a punto, nuovi materiali per particolari condizioni di impiego.

Materie di studio

Il Corso, strutturato in due indirizzi (chimico, materiali), si articola nelle seguenti discipline:

- materie di base (matematica, fisica, chimica, termodinamica)
- struttura della materia (meccanica dei solidi e scienza dei materiali)
- fenomeni di trasporto di materia e di energia, selezione e dimensionamento di apparecchiature dell'industria di processo, materiali polimerici
- processi per la produzione industriale di sostanze chimiche, strumentazione di processo e trattamento degli inquinanti liquidi (indirizzo chimico)
- metallurgia e caratterizzazione dei materiali (indirizzo materiali)

Classe di laurea

L-9 R - Ingegneria industriale

–

Modalità di accesso

Accesso libero con prova

–

Lingua di erogazione

Italiano

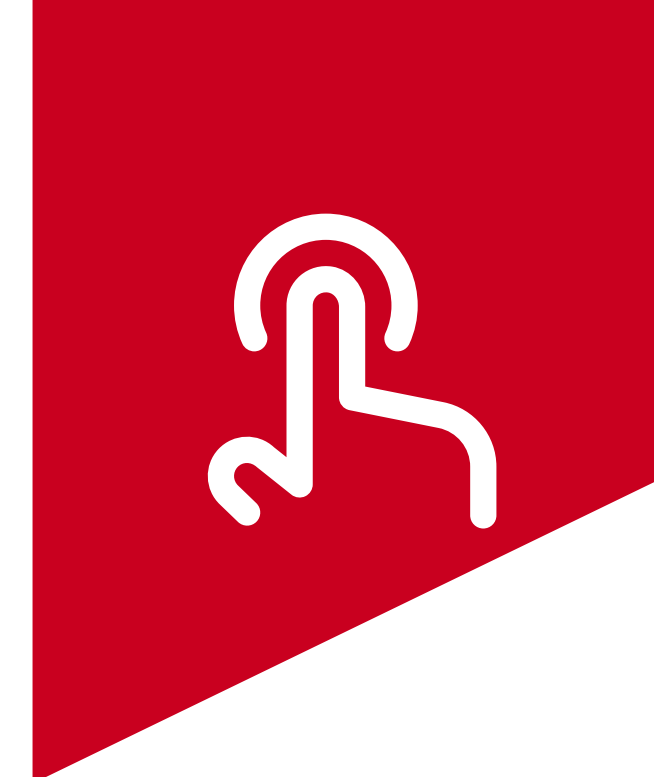
–

Sede del corso

Padova

Ambiti occupazionali

Chi si laurea può accedere direttamente ai Corsi di Laurea Magistrale in Chemical and Process Engineering e in Materials Engineering. L'accesso ad altri Corsi di Laurea è consentito previa verifica dei requisiti. In alternativa, il Corso di Laurea offre accesso qualificato al mondo del lavoro.



DII / Dipartimento di
Ingegneria Industriale



Ingegneria dell'energia

Caratteristiche e finalità

Il Corso unisce le competenze tipiche dell’Ingegneria Energetica e dell’Ingegneria Elettrica per preparare futuri professionisti capaci di affrontare le sfide nel settore energetico.

Il laureato avrà una formazione orientata alla progettazione e gestione in ambito industriale e civile di macchine, impianti e sistemi per la produzione, conversione ed utilizzo delle forme di energia derivanti da fonti rinnovabili e tradizionali.

Materie di studio

Il Corso si articola nelle seguenti discipline:

- materie di base (matematica, fisica, chimica) e specifiche (termodinamica, meccanica, elettrotecnica)
- macchine e impianti per conversione, trasporto o utilizzo dell’energia
- sistemi energetici tradizionali e nuove tecnologie basate su fonti rinnovabili
- metodi per l’analisi energetica, ambientale ed economica di sistemi energetici
- gestione e controllo degli impianti per ridurre consumi energetici e impatto ambientale

Classe di laurea

L-9 R - Ingegneria industriale

–

Modalità di accesso

Accesso libero con prova

–

Lingua di erogazione

Italiano

–

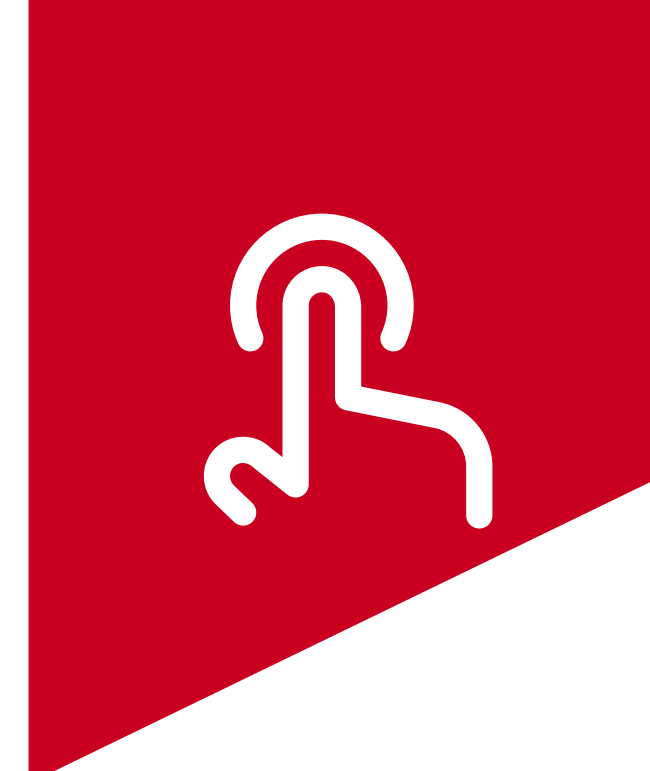
Sede del corso

Padova

Ambiti occupazionali

Chi si laurea può accedere direttamente ai Corsi di Laurea Magistrale in Electrical Engineering e in Energy Engineering.

L’accesso ad altri Corsi di Laurea è consentito previa verifica dei requisiti. In alternativa, il Corso di Laurea offre accesso qualificato al mondo del lavoro.



DTG / Dipartimento di
Tecnica e Gestione
dei Sistemi Industriali



Ingegneria gestionale

Caratteristiche e finalità

Il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale è progettato per formare ingegneri in grado di comprendere, progettare e gestire sistemi complessi nei contesti industriali e dei servizi. Il percorso integra una solida preparazione tecnico-scientifica con competenze economiche, organizzative-gestionali, rispondendo alle esigenze di un mercato del lavoro in continua evoluzione.

Gli obiettivi didattici mirano allo sviluppo di capacità analitiche, decisionali e progettuali applicabili ai processi produttivi, logistici, informativi e organizzativi, con attenzione ai temi dell'innovazione, della sostenibilità e della gestione del cambiamento. Elemento distintivo del Corso è l'approccio interdisciplinare, che consente allo studente di acquisire una visione sistemica dell'impresa e dei suoi processi.

Il piano di studi è strutturato in tre anni: una fase iniziale dedicata alle discipline di base e alle tecnologie ingegneristiche fondamentali, seguita da un progressivo approfondimento delle materie gestionali e applicative. Il percorso si completa con insegnamenti a scelta e la prova finale, offrendo allo studente l'opportunità di orientare la propria formazione verso specifici ambiti di interesse.

Materie di studio

Le materie di studio del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale coprono ambiti disciplinari tra loro integrati. Le discipline scientifiche di base forniscono strumenti per l'analisi dei fenomeni quantitativi e fisici. Le aree tecnologiche affrontano le principali applicazioni dell'ingegneria industriale, includendo meccanica, materiali, impianti, automazione ed energia. Le discipline eco-

nomico-gestionali sviluppano competenze nella gestione della produzione, della logistica, dell'organizzazione aziendale, dei sistemi informativi e dell'analisi dei dati, contribuendo alla formazione di profili capaci di operare efficacemente in contesti complessi e interdisciplinari.

Ambiti occupazionali

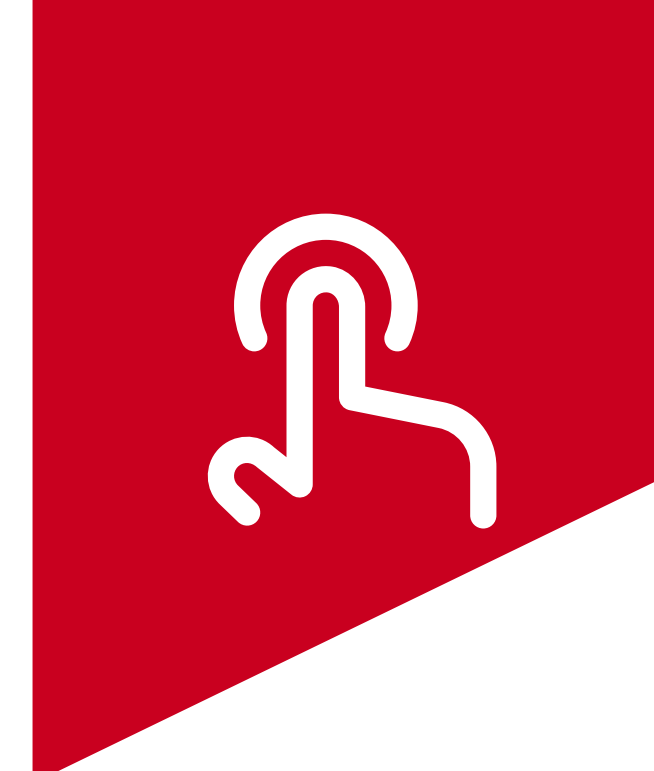
Il laureato in Ingegneria Gestionale trova occupazione in un ampio ventaglio di ambiti professionali grazie alle competenze interdisciplinari acquisite. I principali sbocchi riguardano imprese industriali e di servizi, società di consulenza, organizzazioni pubbliche e private, nonché attività imprenditoriali e libero-professionali. Il profilo formato è in grado di operare in aree quali la programmazione e il controllo della produzione, la logistica e gli approvvigionamenti, il controllo di gestione, l'analisi economico-finanziaria, i sistemi informativi e la gestione dei dati, il marketing, la qualità, la sostenibilità e l'organizzazione aziendale. Le competenze tecniche, gestionali e decisionali consentono di svolgere attività di analisi, progettazione e miglioramento dei processi, supportando l'innovazione e il cambiamento nelle imprese di diversi settori industriali e dei servizi.

Classe di laurea
L-9 R - Ingegneria industriale

Modalità di accesso
Accesso libero con prova

Lingua di erogazione
Italiano

Sede del corso
Vicenza



DTG / Dipartimento di
Tecnica e Gestione
dei Sistemi Industriali



Ingegneria dell'innovazione del prodotto

Caratteristiche e finalità

L'ingegnere dell'Innovazione del Prodotto è un moderno ingegnere industriale, con competenze nell'area dell'ingegneria meccanica, capace di studiare, modellare, progettare e realizzare nuovi prodotti, processi ed impianti industriali utilizzando materiali convenzionali ed innovativi (leghe metalliche, polimeri, materiali compositi, materiali ceramici, nanomateriali), le più moderne tecniche di progettazione meccanica (statiche, a fatica e dinamiche, oggi quasi necessariamente con l'assistenza di un calcolatore) e di simulazione, in uno scenario di competitività e sostenibilità industriale, tenendo conto, in particolare, della necessità di contenere i costi in tutta la vita del prodotto attraverso l'attenta ingegnerizzazione dello stesso e la progettazione integrata del sistema produttivo.

È pertanto un ingegnere con competenze focalizzate su tre driver fondamentali del successo dei nuovi prodotti: l'innovazione nei materiali, nelle tecniche di progettazione e nei processi ed impianti produttivi.

Materie di studio

Il Corso di Laurea fornisce le conoscenze fondamentali nelle discipline di base della matematica, della fisica e dell'informatica e nell'ambito dell'ingegneria industriale con riferimento in particolare alla scienza dei materiali metallici e non metallici, alla progettazione meccanica strutturale, funzionale e dinamica delle macchine, alla tecnologia ed impiantistica meccanica, ai processi ed ai sistemi di produzione, alle tecniche CAD e CAM, oltre che ai sistemi energetici, alle macchine elettriche e a flu-

Classe di laurea
<i>L-9 R - Ingegneria industriale</i>
–
Modalità di accesso
<i>Accesso libero con prova</i>
–
Lingua di erogazione
<i>Italiano</i>
–
Sede del corso
<i>Vicenza</i>

ido. La multidisciplinarietà del percorso formativo permette l'accesso a più di un corso di laurea magistrale.

Ambiti occupazionali

Il percorso triennale è strutturato in modo tale da permettere anche a studenti che decidano di non proseguire gli studi a livello magistrale di acquisire conoscenze con elevata valenza formativa e professionalizzante, immediatamente spendibili nel mondo del lavoro.

I settori nei quali potrà inserirsi con maggiore efficacia sono quelli della meccanica di precisione, della siderurgia e metallurgia, delle materie plastiche, dell'impiantistica meccanica, degli apparati biomedicali, oltre che nelle tradizionali aziende locali nel campo termotecnico, alimentare, orfo, tessile, del cuoio, e del packaging industriale.

Il test TOLC



Per potersi immatricolare ai corsi di laurea in ingegneria è necessario sostenere il test TOLC-I, organizzato dal consorzio CISIA. Dato che i corsi di laurea in ingegneria all'università di Padova non hanno nella maggior parte dei casi il numero programmato, pur richiedendo di sostenere il TOLC-I, questo test non va inteso come un “test di accesso”, quanto come uno strumento di autovalutazione delle proprie competenze della matematica e delle altre scienze di base. Per questo motivo, si consiglia di sostenere il TOLC-I il prima possibile, anche durante il quarto anno della scuola secondaria di secondo grado, in modo da avere il tempo, nel caso il risultato non fosse ottimale, di recuperare le proprie lacune e cominciare così il percorso di studi in ingegneria con tutti i requisiti necessari.

I corsi di laurea indicano comunque delle soglie di riferimento per il risultato del test TOLC-I e a chi si dovesse immatricolare con dei punteggi del test inferiori a tali soglie verrà comunque richiesto di partecipare a dei percorsi di recupero delle competenze di base (cosiddetti obblighi formativi aggiuntivi, OFA).

Nel caso dei corsi di laurea in ingegneria aerospaziale, ingegneria biomedica, ingegneria informatica e Tecnologie digitali per l'edilizia e il territorio è previsto un numero programmato e il test TOLC-I serve anche per formare le graduatorie di accesso.

Infine il corso di laurea magistrale a ciclo unico in Ingegneria edile-architettura è soggetto alla programmazione nazionale degli accessi ed utilizza un apposito test nazionale per la formazione delle graduatorie.

Per informazioni e approfondimenti sulle regole di accesso, sulle soglie del test TOLC-I e sugli OFA, [consultare gli avvisi di ammissione](#).

Per informazioni sul test TOLC-I, [consultare il sito dedicato](#).



Scuola di
Ingegneria



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ingegneria.unipd.it

