



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

**Studiare alla Facoltà di
Ingegneria Civile e Industriale**



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

La nostra Facoltà è nata nel 1817 per volontà di papa Pio VII, seguendo il modello viennese e parigino delle più rinomate Scuole di Ingegneria dell'epoca; nel 1935, con la riforma Gentile, la Scuola diventa Facoltà di Ingegneria, che si è sviluppata negli anni con una notevole ricchezza di offerta formativa.

La sede principale della Facoltà è in via Eudossiana sul Colle Oppio, ma attività didattiche e scientifiche si svolgono anche presso altre sedi di Roma. Negli ultimi decenni sono stati attivati corsi di laurea anche presso sedi distaccate sul territorio laziale, come Latina e Rieti.

Indice dei corsi

Corsi di Laurea (durata triennale)

L-7 Ingegneria Civile e Ambientale

- Ingegneria Civile (accesso programmato)
- Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (accesso programmato)

L-9 Ingegneria Industriale

- Ingegneria Aerospaziale (accesso programmato)
- Ingegneria Chimica (accesso programmato)
- Ingegneria Clinica (accesso programmato)
- Ingegneria Energetica (accesso programmato)
- Ingegneria Meccanica (accesso programmato)
- Ingegneria Elettrotecnica (prova di verifica delle conoscenze)

L-23 Scienze e Tecniche dell'Edilizia

- Ingegneria per l'Edilizia e il Territorio –Rieti- (prova di verifica delle conoscenze)

Corsi interclasse:

L- 9 Ingegneria Industriale e L-7 Ingegneria Civile e Ambientale

- Ingegneria della Sicurezza (accesso programmato)

L-7 Ingegneria Civile e Ambientale e L- 9 Ingegneria Industriale

- Ingegneria Civile e Industriale (Latina) (prova di verifica delle conoscenze)

Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico (durata quinquennale)

- Ingegneria Edile- Architettura U.E. (accesso programmato)

Corsi di Laurea Magistrale (durata biennale)

- Ingegneria Aeronautica
- Ingegneria Spaziale e Astronautica
- Ingegneria Chimica
- Ingegneria Civile
- Ingegneria dei Sistemi di Trasporto (Master of Transport Systems Engineering)
- Ingegneria delle Costruzioni Edili e dei Sistemi Ambientali (Rieti)
- Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile
- Ingegneria Elettrotecnica
- Ingegneria Energetica
- Ingegneria Meccanica
- Ingegneria dell'Ambiente e per lo Sviluppo Sostenibile (Latina)
- Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (Roma)

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrotecnica (durata biennale) Interateneo (Sustainable Transportation and Electrical Power Systems)

Corsi di Laurea Magistrale (durata biennale) interfaccoltà: Ingegneria Civile e Industriale e Ingegneria dell' Informazione, Informatica e Statistica

- Ingegneria delle Nanotecnologie
- Ingegneria Gestionale
- Ingegneria Biomedica
- Ingegneria Automatica (Master of Science in Control Engineering)



L'ingegnere

Fin dall'inizio della modernità la figura dell'Ingegnere è stata associata a quella del "progresso" e più specificatamente al progresso delle tecniche, cioè a tutta quella serie di oggetti che, con una forza e un'efficacia mai viste prima, trasformavano rapidamente la vita quotidiana degli uomini, modificavano antiche abitudini e modi di vivere, lavorare e produrre. L'Ingegnere, il loro artefice, conquistava rapidamente un ruolo e una posizione sociale tale da garantirgli un potere istituzionale ma anche eversivo: istituzionale, in quanto strutturalmente alleato del potere economico, eversivo perché strumento efficace della distruzione creativa modernista. In questa nostra postmodernità, in cui incertezza e complessità tracciano scenari ambigui e contraddittori, anche la figura dell'Ingegnere è destinata ad assumere nuove forme e inedite connotazioni. Da progettista di oggetti d'uso, di macchine e di processi produttivi, l'Ingegnere si trasforma in progettista di servizi, in ideatore di sistemi, in prefiguratore di bisogni. Il suo lavoro trasforma dalla sfera della materialità a quella non meno oggettiva della virtualità, e la sua figura diviene sempre meno unitaria, assume una struttura molteplice, si sfuma verso nuove competenze e abilità.

Chi sceglie di studiare Ingegneria è consapevole di contribuire alla ricerca e alla messa a punto di soluzioni condivise per la costruzione e il mantenimento di equilibri sostenibili. Ha una solida conoscenza degli elementi fondativi del linguaggio matematico e una particolare attitudine ad un approccio metodologico complesso: la capacità di individuare i dati di un problema e utilizzarli per prevenirne la risposta; la capacità di distinguere tra condizioni necessarie e sufficienti e collegare i risultati alle ipotesi che li determinano; la consapevolezza dei limiti che comportano le ipotesi esemplificative poste alla base dei modelli matematici con cui sono schematizzati i problemi.

I professionisti dell'Ingegneria si preparano a entrare in un mercato del lavoro ampio e differenziato e trovano lavoro in tempi molto brevi nell'ambito di aziende, enti pubblici, istituzioni nazionali e internazionali, con funzioni direttive e decisionali, di consulenza, di progettazione, gestione e valutazione di prodotti e servizi, in tutti i settori economicamente e socialmente rilevanti: industriale, civile, edile, chimico, elettrico, gestionale, medico, ospedaliero, ambientale, energetico, aerospaziale, astronautico e nei trasporti. Contribuiscono a dare risposte concrete alle sfide del nuovo millennio e sono in grado di offrire alle aziende, alle amministrazioni pubbliche e alle istituzioni, tecnologie e strategie organizzative studiate tenendo conto della necessità di valorizzare la qualità della vita, dell'ambiente e del territorio.

La nostra offerta formativa

Attualmente la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale eroga 11 Corsi di Laurea di 1° livello, 1 Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico, 15 corsi di Laurea Magistrale di cui 2 interfacoltà con la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica, 1 Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrotecnica (**Sustainable Transportation and Electrical Power Systems**) Erasmus Mundus, un corso in lingua inglese *Master of Transport Systems Engineering*, e un'ampia offerta post laurea di Master di 1° e di 2° livello.

Alcuni Corsi di Studio (CdS) prevedono percorsi formativi per il conseguimento del doppio titolo Italo-francese, Italo-Venezuelano, Italo-americano e/o un periodo di studio all'estero nell'ambito del progetto LLP Erasmus oltre ad altri progetti intra ed extra europei.

Alla conclusione del percorso di studi, conseguita la laurea Magistrale, si può accedere al Dottorato di Ricerca.

Lauree di I livello

Breve nota sulle modalità di accesso ai corsi di I livello

I CdS ad accesso programmato prevedono che il candidato superi una soglia di ammissione che sarà determinata attraverso un'apposita prova che si svolgerà a settembre. Per i CdS che prevedono una prova di verifica delle conoscenze lo studente in ingresso dovrà partecipare obbligatoriamente alle specifiche prove, che si terranno anch'esse a settembre. Agli studenti dei Corsi ad accesso programmato e a quelli dei Corsi con verifica delle conoscenze, in base all'esito delle prove, verrà attribuito eventualmente un OFA (obbligo formativo aggiuntivo) che sarà compensato secondo le modalità stabilite nei bandi.



Ingegneria Civile

Classe L-7 Ingegneria Civile e Ambientale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: accesso programmato

Forma tecnici capaci di gestire e controllare i processi di costruzione, manutenzione ed esercizio di opere civili.

L'Ingegnere Civile si occupa della progettazione, realizzazione, gestione e controllo di opere, manufatti e infrastrutture a servizio delle attività umane sul territorio.

Accanto a necessarie competenze scientifiche e tecniche, l'Ingegnere Civile deve avere capacità di valutazione che lo mettano in grado di assumersi responsabilità in maniera consapevole, relazionandosi con altri soggetti e discipline.

Il percorso formativo Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile fornisce una solida preparazione scientifica di base che permette di raggiungere un livello di competenze necessarie per inserirsi ed operare da subito nel mondo del lavoro, oltre ad una preparazione tecnica sufficiente ad acquisire, anche autonomamente, ulteriori competenze specifiche. Il percorso è articolato come segue:

- I anno di corso, dedicato alla formazione di base (analisi matematica, geometria, fisica, chimica);
- Il anno, dedicato prevalentemente alle discipline del settore dell'ingegneria, con particolare attenzione ai settori caratterizzanti l'ambito civile-industriale (scienza delle costruzioni, idraulica, tecnologia dei materiali);
- III anno: formazione nei settori caratterizzanti dell'ingegneria civile (topografia, tecnica delle costruzioni, infrastrutture).

Il Corso di Laurea ha anche l'essenziale funzione di preparare al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, che fornisce una più completa e approfondita competenza sugli argomenti centrali dell'Ingegneria Civile, oltre ad una specializzazione operativa e professionalizzante di alto livello nei settori delle Strutture, delle Infrastrutture, della Geotecnica e dell'Idraulica.

Cosa puoi fare dopo la laurea Gli sbocchi professionali prevedibili sono molteplici e contemplano l'inserimento, con compiti prevalentemente operativi, in società di ingegneria e studi professionali, in imprese di costruzione e manutenzione, in enti preposti alla gestione urbana e del territorio, alla realizzazione e gestione delle infrastrutture e delle reti infrastrutturali, alla valutazione e al controllo dei rischi connessi alle opere civili.

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Classe L-7 Ingegneria Civile e Ambientale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: accesso programmato

Fornisce competenze essenziali finalizzate alla progettazione e alla gestione dei processi e degli interventi che interagiscono con la biosfera, il suolo, il sottosuolo, il territorio e le risorse naturali.

Il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio si pone gli obiettivi di fornire le competenze essenziali, con particolare riguardo alla formazione di base e all'impostazione metodologica, finalizzate alla progettazione assistita e alla gestione dei processi, degli interventi, degli impianti e delle opere che interessano e/o interagiscono con la biosfera, il suolo, il sottosuolo, il territorio e le risorse naturali.

Il Corso di Laurea si caratterizza per l'ampia formazione di base e offre, rispetto agli altri Corsi di Laurea appartenenti alla classe "Ingegneria Civile e Ambientale", competenze nell'ambito delle tematiche ambientali, specifici campi di attività professionale nonché modalità di esercizio della stessa. Il laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio possiede competenze (sia di tipo fisico-chimico-matematico, sia di tipo ingegneristico) necessarie per poter svolgere i compiti della progettazione assistita, della realizzazione e gestione delle strutture e delle infrastrutture territoriali e dei trasporti e dei sistemi e degli interventi di salvaguardia dell'ambiente e del territorio, promuovendo l'uso razionale ed ecocompatibile delle risorse primarie e secondarie.

Il percorso formativo Il percorso formativo è sostanzialmente articolato come segue:

I anno - dedicato alla formazione di base generale (analisi matematica, geometria, fisica, chimica, rappresentazione informatizzata del territorio, lingua straniera)

II anno - dedicato sia al completamento della formazione di base generale (fisica, calcolo della probabilità e statistica, calcolo numerico e programmazione, meccanica del continuo) sia alla formazione ingegneristica nelle tematiche ambientali e territoriali e di trasporto (meccanica dei fluidi, geologia, sviluppo sostenibile e ingegneria del territorio, meccanica della locomozione)

III anno - dedicato al completamento della formazione ingegneristica nelle tematiche ambientali e territoriali, con particolare riguardo ai settori della difesa del suolo, della gestione eco-compatibile delle risorse naturali e antropiche e dell'uso sostenibile del territorio, degli interventi e processi di prevenzione e controllo dei fenomeni di inquinamento, della pianificazione e gestione dei sistemi di trasporto (energetica, geotecnica, idrologia, risorse naturali, ingegneria sanitaria-ambientale, fondamenti di rilevamento e

georeferenziazione delle informazioni territoriali, tecnica dei trasporti)

Il percorso formativo è completato con 12 CFU di insegnamenti a scelta e dall'attività seminariale. Infine con la prova finale lo studente ha la possibilità di affrontare una tematica specifica dell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Cosa puoi fare dopo la laurea Il Laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio viene indirizzato a svolgere attività professionali in diversi ambiti, quali la progettazione assistita, la produzione, la gestione e organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, sia nella libera professione che in imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche.

I principali sbocchi occupazionali sono: imprese, enti pubblici e privati a vario livello territoriale e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di rilievo, controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e di opere; nonché enti, aziende, consorzi ed agenzie preposti alla realizzazione e gestione delle infrastrutture e dei servizi di trasporto.

Ingegneria Aerospaziale

Classe L-9 Ingegneria Industriale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: accesso programmato

Fornisce solide conoscenze per operare nel settore dell'Ingegneria aeronautica e dell'Ingegneria spaziale.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale ha l'obiettivo di fornire al laureato una solida preparazione sugli aspetti metodologici e operativi delle scienze di base e delle scienze dell'Ingegneria e strumenti per interpretare e descrivere problemi nel settore aerospaziale. E' prevista la conoscenza degli aspetti fondamentali delle discipline sia di base che caratterizzanti l'Ingegneria Aeronautica, e l'Ingegneria Spaziale.

Il Corso di Laurea triennale ha nel contempo l'essenziale funzione di preparare ai Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica e in Ingegneria Spaziale e Astronautica.

Il percorso formativo Durante il percorso formativo vengono sviluppate in progressione le seguenti principali competenze e abilità:

- I anno: formazione generale (analisi matematica, geometria, fisica, chimica, economia);

- Il anno: formazione di base nelle materie ingegneristiche (fisica matematica; scienza delle costruzioni; materiali, elettrotecnica);
- III anno: formazione nei settori caratterizzanti l'ingegneria aerospaziale (aerodinamica, meccanica del volo, costruzioni aerospaziali, propulsione aerospaziale).

Cosa puoi fare dopo la laurea Gli sbocchi professionali dell'Ingegnere aerospaziale sono legati alle competenze professionali acquisite e comprendono aziende, enti ed istituti che sono coinvolti, a vario titolo, con i processi di produzione e gestione del mezzo aereo e delle missioni spaziali. In questo ambito rientrano, ad esempio, i seguenti sbocchi professionali: addetti alla manutenzione dei mezzi aerei; addetti alla gestione di impianti aeroportuali; addetti all'utilizzazione di software commerciali per la progettazione nell'ambito di aziende aerospaziali; supporto tecnico in società di servizi e pubbliche amministrazioni con interessi nei settori dell'aeronautica e dello spazio.

Ingegneria Chimica

Classe L-9 Ingegneria Industriale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: accesso programmato

Permette di gestire le trasformazioni chimico-fisiche dei materiali, attraverso la conoscenza e la capacità di selezionare le tipologie dei processi, le condizioni operative e le apparecchiature in cui realizzarli.

L'Ingegnere Chimico possiede gli strumenti metodologici necessari alla comprensione e all'utilizzo dei principi chimico-fisici su cui si fondano le operazioni unitarie e i sistemi reattivi, nonché un'approfondita competenza nella definizione dei processi e nella progettazione e gestione degli impianti, anche dal punto di vista delle problematiche ambientali e di sicurezza. Il solido patrimonio di conoscenze consente all'Ingegnere Chimico di affrontare direttamente problematiche ordinarie, ma lo mette anche in grado di reperire ed utilizzare le informazioni necessarie alla risoluzione di casi più complessi.

Il percorso formativo Il percorso formativo è suddiviso in periodi didattici nei quali la formazione è articolata come segue:

- I anno di corso, dedicato prevalentemente alla formazione di base generale (analisi matematica, geometria, fisica, chimica);
- Il anno, dedicato prevalentemente alla formazione nel settore dell'ingegneria generale, con particolare attenzione ai settori caratteristici della classe industriale,

e formazione di base nei settori dell'ingegneria chimica (operazioni di separazione, termodinamica chimica, materiali);

- III anno: formazione nei settori caratterizzanti dell'ingegneria chimica (fenomeni di trasporto, impianti chimici, chimica industriale).

Lo studente completa il suo piano di studi con 12 CFU a scelta libera, purché coerenti con il progetto formativo. Il percorso formativo è completato con la verifica della conoscenza della lingua inglese e la prova finale a cui è attribuito un carico di lavoro di 3CFU.

Cosa puoi fare dopo la laurea Gli sbocchi professionali dell'Ingegnere Chimico prevedono l'inserimento in aziende, enti ed istituti che sono coinvolti, a vario titolo, con i processi di trasformazione dei materiali e dell'energia con, ad esempio, mansioni di : gestione di impianti di produzione, raffinerie, complessi petrolchimici, industrie farmaceutiche, alimentari; progettazione nell'ambito di società di impiantistica, con compiti di sviluppo di processi convenzionali, di analisi della sicurezza dei relativi impianti; progettazione e gestione di impianti per la protezione dell'ambiente e per il trattamento di effluenti solidi, liquidi e gassosi; supporto tecnico in società di servizi e pubbliche amministrazioni con interessi nei settori dell'energia, dell'ambiente, della sicurezza e dei beni culturali.

Ingegneria Clinica

Classe L-9 Ingegneria Industriale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: accesso programmato

Forma Ingegneri che, sia in ambito ospedaliero che in ambito industriale, hanno la capacità di progettare e collaudare apparecchiature che interagiscono, in sicurezza, con il corpo umano.

I laureati in Ingegneria Clinica hanno conoscenze approfondite della matematica e delle altre scienze di base e adeguate competenze sugli aspetti metodologici e operativi tali da permettere di descrivere e interpretare i problemi dell'ingegneria e delle scienze dell'ingegneria nei loro aspetti generali e, in modo approfondito, quelli relativi all'ingegneria industriale e all'ingegneria clinica, in cui sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati. Tali conoscenze consentono loro di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi; di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati. Inoltre consentono loro di comprendere le soluzioni ingegneristiche nel contesto economico, sociale e fisico-ambientale.

Il percorso formativo Il processo formativo proposto consente di ottenere una solida cultura scientifica di base ed una preparazione professionale specifica per l'inserimento in ambito lavorativo. La preparazione di base è affidata alle conoscenze essenziali delle scienze matematiche, fisiche e chimiche, nonché all'apprendimento di metodiche generali tipiche dell'ingegneria nel campo della trasmissione del calore, termodinamica, meccanica dei fluidi, delle macchine ecc. La preparazione specifica clinica prevede la conoscenza di apparati e strumentazioni finalizzate alle misure per il benessere dell'uomo, nonché della fisiologia e anatomia del corpo umano con il quale devono interfacciarsi. La conoscenza delle tecnologie utilizzate in ambito clinico è altresì fondamentale per il collaudo della strumentazione e degli impianti, nonché per la formazione di tecnici e del personale medico e paramedico. Fondamentali per tali conoscenze sono lo studio di argomenti di elettronica applicata, informatica, automatica, elettromagnetismo, misure meccaniche, e termiche nonché le nozioni fondamentali dell'elaborazione dei segnali.

Cosa puoi fare dopo la laurea Nell'ambito industriale l'Ingegnere Clinico svolge prevalentemente attività di progettazione, sperimentazione prototipale, controllo di qualità e collaudo della produzione. In ambito ospedaliero alla sua figura è associata la responsabilità del parco apparecchiature e degli impianti (acquisto, collaudo, gestione della manutenzione delle macchine; formazione del personale sanitario sull'impiego delle macchine; ottimizzazione dei servizi ospedalieri, ecc.).

Ingegneria Elettrotecnica

Classe L-9 Ingegneria Industriale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: prova di verifica delle conoscenze

La formazione permette di comprendere il funzionamento dei sistemi elettrici, di valutarne i problemi e di proporre soluzioni, valutandone l'impatto sia in un contesto economico che sociale.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettrotecnica ha l'obiettivo di fornire una solida preparazione scientifica di base nell'ambito della matematica, della fisica e della meccanica dei continui, insieme ad un panorama delle problematiche tecniche e dei metodi ingegneristici per le soluzioni di problemi nel campo professionale dell'ingegneria elettrica. Il laureato in Ingegneria Elettrotecnica sarà in grado di interagire con gli specialisti dei vari settori dell'Ingegneria e, in particolare, con quelli del settore industriale e dell'informazione.

Il percorso formativo Nel percorso formativo proposto per la formazione di un

Ingegnere Elettrotecnico, si è ritenuta indispensabile la presenza sia di una buona cultura teorica sia di una adeguata attività pratica. Alle conoscenze “di base” caratterizzate da elementi di matematica, fisica, chimica, sono state associate nozioni di natura interdisciplinare caratterizzanti sia la classe industriale (meccanica, scienza delle costruzioni, fisica tecnica, informatica ed elettronica) sia l’ambito specifico dell’ingegneria elettrica.

Cosa puoi fare dopo la laurea L’ambito professionale per il laureato in Ingegneria Elettrica coinvolge numerosi settori: industrie per la produzione di apparecchiature, macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza per l’automazione industriale e la robotica; aziende con elevata automazione industriale e sistemi robotizzati; imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell’energia elettrica; imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l’esercizio ed il controllo di sistemi elettrici per l’energia; aziende e imprese per la progettazione e gestione dei sistemi elettrici di trasporto; aziende municipali di servizi e studi di progettazione in campo energetico; enti pubblici e privati operanti nel settore dell’approvvigionamento energetico; aziende produttrici di componenti di impianti elettrici e termotecnica; aziende ed enti civili e industriali come responsabile dell’energia e della sicurezza e della qualità ad essa connessa o come esperto in compatibilità elettromagnetica ed inquinamento elettromagnetico ambientale.

Ingegneria Energetica

Classe L-9 Ingegneria Industriale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: accesso programmato

L’Ingegnere energetico opera nel campo della progettazione, costruzione, esercizio e manutenzione di impianti per produzione e utilizzo di energia.

L’obiettivo formativo che si propone il Corso di Laurea in Ingegneria Energetica soddisfa al meglio diverse esigenze e, in particolare, quelle di:

- creare una figura con una solida preparazione nei settori disciplinari dell’Ingegneria industriale e una professionalità specifica nei diversi filoni dell’energetica (dall’energia da combustibili fossili all’energia da fonte nucleare e da fonti rinnovabili). Il laureato ha inoltre un’ampia conoscenza sulle tematiche ambientali e di sicurezza, nonché dei diversi accorgimenti per massimizzare il risparmio energetico. La multidisciplinarietà ed interdisciplinarietà propria del corso di laurea garantisce alla figura dell’Ingegnere energetico i presupposti di una necessaria flessibilità per far

fronte ai futuri cambiamenti del settore lavorativo nell’ambito dell’Ingegneria Industriale.

Il percorso formativo Il percorso formativo affianca ad una preparazione di base di tipo matematico-chimico-fisico una preparazione a largo spettro nelle principali discipline proprie ed affini al settore dell’energia, che spazia dalle tecniche di progettazione, alle problematiche di impatto ambientale e alla valutazione tecnico economica degli investimenti energetici. Così il Corso di Laurea fornisce una buona base in tutte le applicazioni energetiche e nelle molteplici soluzioni impiantistiche ad esse collegate e prevede il seguente iter formativo:

- I anno di studi: acquisizione degli elementi scientifici di base (analisi matematica, fisica, chimica, geometria, tecnologia dei materiali);
- II anno: acquisizione di discipline tecniche di carattere generale per l’Ingegneria industriale quali la scienza delle costruzioni, la fisica tecnica e l’elettrotecnica;
- III anno: acquisizione di una formazione più professionalizzante, caratterizzata da corsi di tipo tecnico impiantistico quali sistemi energetici, sicurezza e impatto ambientale dei sistemi energetici, impianti nucleari, termotecnica avanzata.

Cosa puoi fare dopo la laurea Gli ambiti professionali tipici per i laureati in Ingegneria Energetica sono quelli della progettazione nell’ambito della produzione, trasformazione, distribuzione e gestione dell’energia. Essi potranno operare, sia in Italia sia all’estero, nella libera professione, nelle imprese manifatturiere o di servizi, nelle amministrazioni pubbliche e in particolare: nelle grandi aziende operanti nel settore dell’approvvigionamento energetico e della produzione di energia elettrica, sia da fonti energetiche convenzionali che rinnovabili; nelle società dedicate all’analisi di sicurezza e di impatto ambientale; nelle imprese per la produzione di generatori termici ed elettrici per uso industriale e civile; nelle aziende ed enti in cui è richiesta la figura del responsabile della pianificazione energetica ed ambientale (Energy Manager). In sintesi, il Corso prepara alla professione di Ingegnere industriale esperto nella progettazione e gestione dei sistemi energetici alimentati da combustibili convenzionali e fonti rinnovabili.

Ingegneria Meccanica

Classe L-9 Ingegneria Industriale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: accesso programmato

Forma tecnici con competenze atte alla progettazione, produzione e gestione di prodotti e servizi in ambito meccanico, adeguandosi all’evoluzione scientifica e tecnologica.

I laureati in Ingegneria Meccanica saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti relativi ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione e l'organizzazione, l'assistenza alle strutture tecnico-commerciali, la gestione e manutenzione degli impianti di produzione, di stoccaggio e movimentazione dei prodotti, il controllo e la gestione della qualità, l'analisi dei rischi, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione e di emergenza.

Il percorso formativo Una solida preparazione di base integrata da una formazione ingegneristica a largo spettro indirizzata alle applicazioni tecnologiche, garantisce all'ingegnere meccanico le conoscenze di tecniche e strumenti fondamentali per la progettazione e la gestione di macchine, di impianti e di processi produttivi meccanici. Durante il primo e secondo anno è previsto un rilevante numero di corsi di matematica, geometria, fisica e chimica ai quali seguiranno nel corso del secondo anno le materie tipiche dell'Ingegneria industriale, quali la meccanica dei solidi e la meccanica dei fluidi, l'elettrotecnica, i materiali su cui si innesteranno successivamente i corsi tipici dell'Ingegneria meccanica, quali la fisica tecnica, i sistemi energetici, la meccanica applicata, le costruzioni di macchine, le tecnologie e gli impianti. Il curriculum per il conseguimento della Laurea in Ingegneria Meccanica prevede lo svolgimento di attività formative di base, attività caratterizzanti ed attività affini o integrative. Inoltre è prevista una prova di verifica della conoscenza di una lingua straniera. e la prova finale.

Il Corso prepara alla professione di Ingegnere, sezione B, settore Industriale, specializzazione Meccanica. La laurea triennale in Ingegneria Meccanica garantisce un percorso formativo ottimale per la successiva frequenza di Corsi di Laurea Magistrale appartenenti alla classe LM 33 (Ingegneria Meccanica).

Cosa puoi fare dopo la laurea Gli sbocchi professionali per i laureati in

Ingegneria Meccanica sono da prevedere sia nella libera professione, che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. Tra gli sbocchi occupazionali nel settore industriale si possono individuare: industrie meccaniche ed elettromeccaniche; aziende ed enti per la conversione dell'energia; imprese impiantistiche; industrie per l'automazione e la robotica; imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi. La larga preparazione di base fornisce competenze adeguate anche per un possibile l'inserimento in enti statali e parastatali come supporto alle attività tecniche e di ricerca.

Ingegneria per l'Edilizia e il Territorio – sede di Rieti

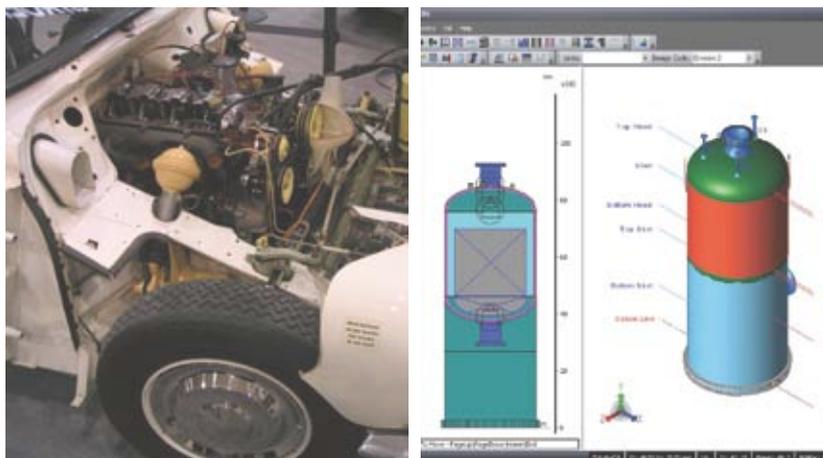
Classe L-23 Scienze e Tecniche dell'Edilizia

Durata: triennale

Modalità di ammissione: prova di verifica delle conoscenze

Il Corso crea professionisti capaci di dare soluzioni progettuali e gestionali ai molteplici e articolati interventi sul territorio e sull'ambiente.

Il Corso di laurea ha lo scopo di formare una figura professionale capace di operare consapevolmente ed adeguatamente nell'attuale strutturazione complessa dell'edilizia e della modificazione del territorio. Esso fornisce agli studenti le conoscenze scientifiche necessarie ad una appropriata formazione tecnico-operativa nei settori dell'Ingegneria Edile e Ambientale, che hanno per finalità



l'organizzazione, la salvaguardia e la modifica a fini insediativi, dell'ambiente e del territorio in cui l'uomo vive.

Obiettivo del Corso di laurea è l'acquisizione di capacità di analisi, riconoscimento, comprensione e intervento nelle complesse interrelazioni esistenti tra le molteplici attività di gestione, progettazione, realizzazione, produzione e le differenti scale operative che compongono il campo proprio del settore edile, inteso come attività di trasformazione di un territorio negli aspetti fisici, morfologici economici e sociali.

Il percorso formativo Il percorso formativo, articolato per semestri, si sviluppa secondo modalità che vedono in progressione l'acquisizione delle seguenti competenze e abilità:

- I anno di corso: formazione generale di base e primi rudimenti delle tecnologie applicative (analisi matematica, geometria, fisica, disegno e rappresentazione grafica);
- Il anno di corso: implementazione delle discipline di base, formazione di base nelle materie ingegneristiche, sviluppo di tecnologie operative nel campo dell'edilizia (geologia applicata, scienza delle costruzioni, idraulica, architettura tecnica);
- III anno di corso: formazione nei settori caratterizzanti l'Ingegneria per l'Edilizia e il Territorio in relazione all'intervento nell'ambiente costruito e nell'ambiente naturale (progettazione architettonica, tecnica urbanistica, geotecnica).

Al fine di fornire all'Ingegnere per l'Edilizia e il Territorio una esperienza operativa dell'integrazione tra le molteplici applicazioni in cui le sue competenze potranno operare, il percorso prevede anche attività di laboratorio, sia disciplinare che interdisciplinare, e possibilità di stages formativi.

Cosa puoi fare dopo la laurea Il Corso di Laurea ha lo scopo di formare una figura professionale intermedia, capace di svolgere attività in diversi ambiti del settore dell'edilizia, concorrendo e collaborando alle attività di programmazione, progettazione e attuazione degli interventi di organizzazione e trasformazione del territorio alle varie scale. In particolare il laureato nel presente Corso di Laurea sarà in grado di conoscere e comprendere i caratteri morfologici, tipologici, strutturali e tecnologici degli interventi di modificazione, di salvaguardia e tutela del territorio e di realizzazione, trasformazione e conservazione degli organismi edilizi, nelle loro componenti materiali e costruttive, in rapporto al contesto fisico, ambientale, sociale, economico, normativo e produttivo.

Corsi Interclasse

Permettono di conseguire il titolo in una delle due classi.

Ingegneria della Sicurezza

Corso Interclasse L-7 Ingegneria Civile e Ambientale e L-9 Ingegneria industriale e Ingegneria Civile e Ambientale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: accesso programmato

Forma ingegneri capaci di identificare i fattori di rischio, di analizzare le condizioni di sicurezza degli impianti industriali e dei processi costruttivi di strutture, infrastrutture e opere di ingegneria.

Il Corso di Laurea in Ingegneria della Sicurezza, assolutamente innovativo e unico a livello nazionale, si prefigge di fornire una preparazione solida nelle scienze di base (matematica, fisica e chimica) e nelle scienze generali dell'Ingegneria (elettrotecnica, macchine, materiali e scienza delle costruzioni), competenze richieste per affrontare e risolvere le varie problematiche del rischio e la sicurezza sia di cantieri, opere, infrastrutture che di processi e impianti industriali. Questa preparazione viene integrata da interventi formativi mirati all'identificazione dei fattori di rischio e all'analisi delle condizioni di sicurezza, sia nei processi e negli impianti industriali che nei processi costruttivi di strutture, infrastrutture e opere di ingegneria. L'Ingegnere della Sicurezza possiede quindi gli strumenti per l'organizzazione e la gestione della sicurezza.

Il percorso formativo Il percorso formativo è suddiviso in periodi didattici, articolati in un area civile e un area industriale, nei quali la formazione è strutturata come segue:

- I anno di corso, dedicato prevalentemente alla formazione di base generale (analisi matematica, geometria, fisica, chimica);
- Il anno, dedicato prevalentemente alla formazione nel settore dell'ingegneria generale, con particolare attenzione ai settori caratteristici le classi civile-ambientale e industriale;
- III anno: formazione nei settori caratterizzanti l'ingegneria della sicurezza in ambito civile-ambientale e industriale.

Cosa puoi fare dopo la laurea Il laureato in Ingegneria della Sicurezza può svolgere attività come libero professionista. Come esperto di sicurezza può inoltre svolgere attività a favore di imprese di costruzioni, società di progettazione, società di produzione, industrie, enti pubblici, ecc. Ricopre ruoli di responsabilità in materia di sicurezza in imprese pubbliche e private e negli organi di controllo e vigilanza della

pubblica amministrazione. Può ricoprire ruoli tecnici in società di assicurazioni, banche, società di ingegneria e studi professionali, e ricoprire il ruolo di Security Manager nel settore industriale, commerciale, bancario, assicurativo, in enti pubblici e privati.

Ingegneria Civile e Industriale – sede di Latina

Classe L-7 Ingegneria civile e ambientale e L-9 Ingegneria industriale

Durata: triennale

Modalità di ammissione: prova di verifica delle conoscenze

La laurea in Ingegneria Civile e Industriale si distingue per l'ampia formazione di base e per la fornitura di strumenti metodologici delle scienze dell'Ingegneria in grado di consentire ai laureati di operare negli ambiti dell'Ingegneria Civile e Industriale. La laurea si propone di fornire una preparazione universitaria, in grado di:

- curare la gestione e la progettazione razionale ed eco-compatibile delle componenti rinnovabili e non rinnovabili (solide, fluide ed energetiche), sociali e culturali (paesaggio) del territorio per la produzione di risorse, per l'utilizzazione del suolo e sottosuolo, per la tutela e lo sviluppo territoriale.
- curare la progettazione e la gestione razionale degli apparati, dei sistemi e degli impianti industriali oltre a consentire agli allievi di seguire l'innovazione adeguandosi all'evoluzione scientifica e tecnologica degli impianti.

Il percorso formativo Il percorso formativo è basato su un equilibrato compromesso fra l'esigenza di assicurare una robusta preparazione fisico-matematica e l'esigenza di coprire i molteplici settori tecnico-scientifici caratterizzanti comuni alle due classi di laurea Civile e Industriale. Di conseguenza il percorso formativo prevederà nel corso del primo e in parte del secondo anno un rilevante numero di corsi di matematica, geometria, fisica e chimica. Seguiranno materie più specifiche agli ambiti di Ingegneria Civile e Industriale, quali la meccanica dei solidi, l'elettrotecnica, la fisica tecnica, le tecnologie dei processi chimici e la sicurezza. A queste si legheranno le materie di valenza interclasse quali la meccanica dei fluidi ed i sistemi per l'energia e l'ambiente. Da ultimo, completerà l'offerta formativa un insieme di corsi quali la rappresentazione del territorio e le scienze della terra, la pianificazione territoriale, l'Ingegneria sanitaria-ambientale e delle materie prime, l'ingegneria degli idrocarburi e dei fluidi del sottosuolo, il disegno meccanico, la meccanica applicata, le costruzioni di macchine, i materiali, e le tecnologie attraverso cui lo studente potrà liberamente costruire, con la guida del corpo docente, un proprio specifico profilo.

Cosa puoi fare dopo la laurea I laureati, in relazione alle caratteristiche scelte per il

proprio profilo, saranno idonei a svolgere attività professionali in settori quali:

- la progettazione assistita, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, il controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, finalizzati alla difesa del suolo, alla gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e alla valutazione degli impatti e della compatibilità Ambientale di piani e di opere;
- la progettazione meccanica, la produzione, la gestione e l'organizzazione, l'assistenza alle strutture tecnico-commerciali, la gestione e manutenzione degli impianti di produzione, di sistemi energetici, di stoccaggio e movimentazione dei prodotti, il controllo e la gestione della qualità, l'analisi dei rischi, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione e di emergenza.

Tali attività professionali potranno essere svolte sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. Pertanto i principali sbocchi occupazionali sono imprese, enti pubblici e privati e studi professionali, dove il laureato in Ingegneria Civile e Industriale avrà un ruolo nelle attività di progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi civili ed industriali.

Il corso per la classe civile permette di accedere alla professione di ingegnere, sezione A, settore Civile; per la classe industriale permette di accedere alla professione di ingegnere, sezione B, settore Industriale, specializzazione meccanica.



Laurea Magistrale a Ciclo Unico

Ingegneria Edile – Architettura UE a ciclo unico

Classe LM-4 Architettura e Ingegneria Edile-Architettura

Durata: quinquennale a ciclo unico

Modalità di ammissione: accesso programmato

Forma una figura professionale qualificata per operare con competenza e responsabilità nell'ambito della programmazione e della progettazione nel campo dell'architettura, dell'ingegneria edile e dell'urbanistica.

Il Corso di Laurea Magistrale quinquennale in "Ingegneria Edile-Architettura U.E." ha la finalità di formare una figura professionale qualificata che, alla specifica padronanza delle metodologie e delle strumentazioni operative orientate a progettare opere nel campo dell'architettura, dell'ingegneria edile e dell'urbanistica, accompagni la capacità di poter seguire con competenza la completa e corretta esecuzione dell'opera ideata. Su questa base il Corso di Laurea Magistrale è strutturato in modo da garantire, nel rispetto delle direttive 85/384/ CEE, 85/14/CEE, 86/17/CEE, una ripartizione equilibrata tra conoscenze teoriche e pratiche, con un curriculum che assume come elemento centrale l'"architettura" nei suoi vari aspetti e contenuti, da quelli conoscitivi e analitici a quelli più propriamente propositivi. Obiettivo formativo di fondo è di fornire conoscenze e far acquisire competenze nel campo dell'architettura, dell'ingegneria edile e dell'urbanistica, secondo una impostazione didattica tesa ad una preparazione scientifica e tecnica che identifichi il progetto come processo di sintesi e momento fondamentale e qualificante del costruire.

Il percorso formativo Il Corso di Laurea Magistrale quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura U.E. prevede 28 insegnamenti, di cui 13 dotati di laboratori progettuali a frequenza obbligatoria, e impegna lo studente per 300 crediti formativi. Il corso mira a fornire le conoscenze sulla storia dell'architettura e dell'edilizia, sugli strumenti e le forme della rappresentazione, sugli aspetti teorico-scientifici oltre che metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base. A questa offerta, relativa alle attività formative di base, si aggiunge quella incentrata sugli aspetti teorico scientifici, oltre che metodologico-operativi, degli ambiti disciplinari caratterizzanti il corso di studio con particolare riferimento alle discipline dell'architettura e dell'urbanistica, dell'edilizia e ambiente confinato. Conclude l'offerta un insieme di attività formative necessarie a raggiungere e a raccordare l'ambito disciplinare proprio dell'architettura e dell'ingegneria con

la cultura scientifica, tecnica, umanistica, giuridica, economica e sociopolitica. Il percorso formativo si conclude con l'esame finale di laurea che consiste nella discussione di una tesi di carattere progettuale, sviluppata all'interno delle attività formative previste per la prova finale.

Cosa puoi fare dopo la laurea Il Corso di Studi per la Laurea Magistrale a ciclo unico quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura fornisce ai laureati le competenze per utilizzare le conoscenze acquisite per analizzare, interpretare e risolvere, anche in modo innovativo e originale, problemi progettuali complessi dell'architettura, dell'edilizia e dell'urbanistica, attraverso un approccio interdisciplinare alle succitate problematiche; consente di progettare e controllare, con padronanza degli strumenti relativi alla fattibilità realizzativa dell'opera ideata, le operazioni di modificazione dell'ambiente fisico, con piena conoscenza degli aspetti funzionali, distributivi, formali, strutturali, tecnico-costruttivi, gestionali, economici e ambientali nonché con attenzione critica ai mutamenti culturali e ai bisogni espressi dalla società contemporanea; consente inoltre di coordinare, ove necessario, altri specialisti e operatori nei campi dell'architettura, dell'ingegneria edile, dell'urbanistica e del restauro architettonico. Per tutto ciò i laureati in Ingegneria Edile-Architettura U.E. devono essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Le competenze sopra citate consentono ai laureati magistrali di esercitare oltre la libera professione, anche funzioni di elevata responsabilità sia in istituzioni ed enti pubblici e privati, che in studi professionali e società di progettazione, operanti nei campi dell'architettura, dell'urbanistica e della costruzione edilizia. In particolare sono prevedibili sbocchi professionali nei campi: dell'analisi dei fabbisogni e individuazione delle risorse; della progettazione ed esecuzione dei nuovi organismi architettonici, con particolare riferimento alla fattibilità costruttiva in rapporto anche alle problematiche energetiche e all'innovazione tecnologica; del recupero e restauro del patrimonio edilizio storico minore e monumentale esistente in rapporto alla tutela, risanamento e valorizzazione degli organismi edilizi, degli elementi costruttivi e dei materiali; della progettazione urbanistica in rapporto alle dinamiche di sviluppo e di trasformazione della struttura urbana; della progettazione tecnologica in riferimento alla qualità del prodotto edilizio, anche in rapporto alle condizioni di sicurezza.

Il corso prepara alle professioni di

- Ingegneri Edili Architetti Urbanisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio;
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze ingegneristiche e dell'architettura.

Lauree Magistrali biennali

Ingegneria Aeronautica

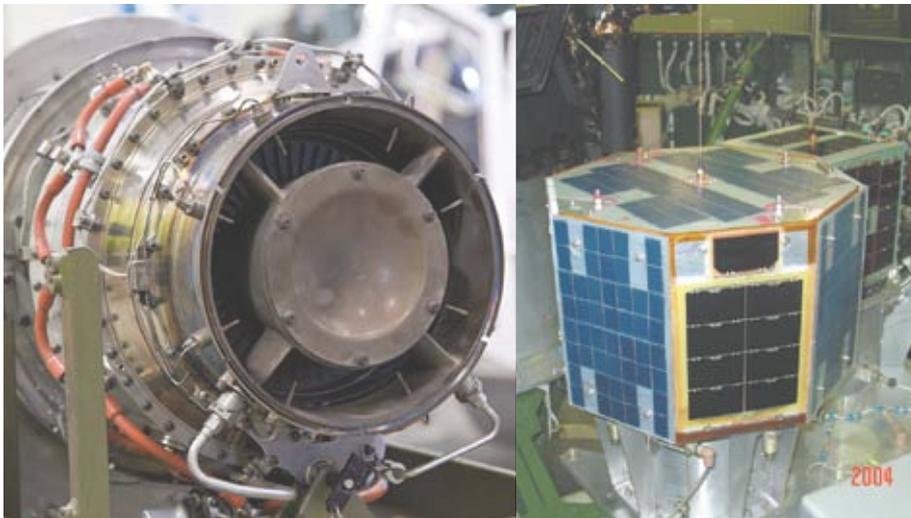
Classe LM-20 Ingegneria Aerospaziale e Astronautica

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Offre allo studente una formazione scientifica e professionale avanzata con specifiche competenze ingegneristiche che gli consentano di affrontare problemi complessi connessi all'analisi, lo sviluppo, la simulazione e l'ottimizzazione dei diversi componenti di un velivolo ad ala fissa o ad ala rotante.

La formazione è finalizzata principalmente allo sviluppo degli strumenti di indagine e di progetto più avanzati e all'innovazione nell'industria aeronautica, con particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza, alla riduzione dei pesi ed alla riduzione dell'inquinamento chimico ed acustico. Tali capacità sono conseguibili grazie all'arricchimento del solido patrimonio di conoscenze già acquisito con la laurea triennale, che si approfondisce sul piano metodologico ed applicativo attraverso il biennio di studi magistrali.



Il percorso formativo Il percorso formativo prevede un primo anno durante il quale vengono consolidate le conoscenze nei settori caratterizzanti l'ingegneria aeronautica (gasdinamica, strutture aeronautiche, dinamica del volo, motori aeronautici) e vengono fornite le basi in settori non compresi nella laurea triennale quali le telecomunicazioni ed i controlli automatici. Nel secondo anno sono previsti 2 curricula, uno di tipo disciplinare ("Aerodinamica, propulsione e strutture"), l'altro di tipo tematico ("Sistemi di volo e trasporto aereo"). All'interno del corso sono previsti specifici percorsi formativi per il conseguimento del doppio titolo italo-francese.

Sbocchi professionali Gli sbocchi professionali per l'ingegnere aeronautico magistrale sono legati alle approfondite competenze acquisite in un campo estremamente ampio di attività progettuali e gestionali.

In questo ambito rientrano, ad esempio, i seguenti sbocchi professionali:

- nei centri di ricerca pubblici e privati come addetto e/o coordinatore di attività di ricerca e sviluppo;
- nelle aziende aeronautiche come progettista o responsabile di progetti;
- nelle società di servizi che utilizzano il mezzo aereo, quali le compagnie aeree, come responsabile della manutenzione, della pianificazione delle flotte e gestione degli aeroporti;
- negli enti erogatori di servizi per il sistema del traffico aereo, preposti alla certificazione degli aeromobili ed al controllo delle attività di volo.

Ingegneria Spaziale e Astronautica

Classe LM-20 Ingegneria Aerospaziale e Astronautica

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Offre allo studente una formazione scientifica e professionale avanzata con specifiche competenze ingegneristiche che gli consentono di affrontare problemi complessi connessi con l'analisi, lo sviluppo, la simulazione e l'ottimizzazione di lanciatori e missioni spaziali. Il Corso si propone inoltre di offrire agli studenti una formazione adeguata sugli elementi fondamentali delle missioni interplanetarie dei veicoli astronautici, delle capsule di rientro e delle missioni umane nello spazio, con particolare riferimento agli aspetti sistemistici e scientifici.

La sua formazione è finalizzata principalmente allo sviluppo degli strumenti di indagine e di progetto più avanzati e all'innovazione nell'industria spaziale, con

particolare riferimento al miglioramento dell'efficienza ed alla riduzione dei pesi. Tali capacità sono conseguibili grazie all'arricchimento del solido patrimonio di conoscenze già acquisito con la laurea, che si approfondisce sul piano metodologico ed applicativo attraverso il biennio di studi della laurea magistrale.

Il percorso formativo Il percorso formativo prevede un primo anno comune a tutti i curricula e articolato in 7 moduli per un totale di 60 CFU, durante il quale vengono consolidate le conoscenze nei settori caratterizzanti l'ingegneria spaziale e astronautica (gasdinamica, costruzioni spaziali, meccanica del volo spaziale, propulsione spaziale, sistemi spaziali) e vengono fornite le basi in settori non compresi nella laurea triennale quali l'elettronica e l'automatica.

Nel secondo anno sono previsti quattro curricula tematici (Lanciatori, Satelliti, Missioni e Telerilevamento spaziale) articolati in gruppi a scelta, all'interno dei quali lo studente seleziona 4 moduli per complessivi 24 CFU.

Sbocchi professionali Gli sbocchi professionali per l'ingegnere spaziale e astronautico sono legati alle approfondite competenze acquisite in un campo molto ampio di attività produttive e gestionali.

In quest'ambito rientrano, ad esempio, i seguenti sbocchi professionali:

- nei centri di ricerca pubblici e privati come addetto e/o coordinatore di attività di ricerca e sviluppo
- nel mondo industriale come progettista o responsabile di progetti
- nelle agenzie spaziali nazionali e internazionali nell'ambito della pianificazione, realizzazione e gestione di missioni spaziali

Il laureato magistrale in Ingegneria spaziale e astronautica è inoltre qualificato per inserirsi nelle attività dei settori affini che traggono vantaggio dall'elevato contenuto scientifico e tecnologico proprio di questo ambito culturale.

Ingegneria Chimica

Classe LM-22 Ingegneria Civile e Ambientale

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Forma specialisti dotati di competenze che gli consentono di affrontare problemi complessi connessi con l'analisi, lo sviluppo, la simulazione e l'ottimizzazione dei processi fondati sulla trasformazione chimica e biochimica della materia.

Il Corso di Laurea Magistrale mira ad una formazione finalizzata principalmente allo sviluppo degli strumenti di indagine e di progetto più avanzati e all'innovazione

nell'industria chimica e nelle attività a questa assimilabili, oltreché all'individuazione e alla risoluzione dei problemi connessi con la sicurezza degli impianti produttivi e con il contenimento dell'impatto ambientale da questi prodotto nei luoghi di insediamento.

Tali capacità sono conseguibili grazie all'arricchimento del solido patrimonio di conoscenze già acquisito con la laurea triennale, che ora si approfondisce sul piano metodologico ed applicativo attraverso il biennio di studi specialistici. In tal modo diviene possibile affrontare le problematiche più complesse di sviluppo, di progettazione e di conduzione dei moderni impianti, nonché di contribuire fattivamente all'innovazione ed all'avanzamento scientifico e tecnologico del settore.

Il percorso formativo Il curriculum proposto approfondisce alcuni argomenti culturali di base propedeutici all'acquisizione delle competenze specialistiche. Queste ultime si basano su una conoscenza approfondita delle trasformazioni chimiche, chimico-fisiche e biochimiche, della termodinamica, dei fenomeni di trasporto e trasferimento della materia e dell'energia, nonché dei criteri tecnologici di progettazione degli impianti e dei relativi servizi, delle tecniche di controllo automatico, degli aspetti ambientali, di sicurezza e normativi. Il percorso formativo prevede quindi un gruppo di 42 CFU comuni, relativi agli approfondimenti delle conoscenze degli strumenti matematici, all'acquisizione delle necessarie competenze in ambito economico e all'approfondimento nei settori caratterizzanti di Principi di Ingegneria Chimica e Impianti Chimici. Ferma restando la facoltà degli studenti di presentare un piano di studi individuale, nel rispetto dell'ordinamento del corso di studi e da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Area, vengono proposti dei percorsi. Ogni percorso è costituito da 39 CFU specifici che devono essere completati con 6 CFU a scelta dello studente tra i corsi indicati dal Consiglio di Area e 12 CFU a scelta libera, purché coerenti con il progetto formativo.

Sbocchi professionali Gli sbocchi professionali sono legati alle approfondite competenze acquisite in un campo estremamente ampio di attività produttive, che include numerosi e differenziati settori merceologici fondati, appunto, sulla trasformazione della materia. In questo ambito rientrano, ad esempio, i seguenti sbocchi professionali: attività di ricerca e sviluppo delle operazioni e dei processi chimici in centri pubblici e privati; progettazione, supervisione alla costruzione e di impianti produttivi industriali appartenenti ai settori chimici, nell'ambito di società o gruppi di ingegneria, tenendo conto delle problematiche ambientali e di sicurezza che essi pongono; supervisione di impianti produttivi appartenenti all'industria di trasformazione della materia (chimica propriamente detta, petrolifera e petrolchimica, metallurgica, farmaceutica, alimentare, ecc.)

e gestione delle problematiche ambientali e di sicurezza che essi presentano; sviluppo di processo, progettazione e gestione di impianti ed infrastrutture destinati ai trattamenti depurativi degli effluenti e, in generale, alla protezione dell'ambiente; coordinamento tecnico in società di servizi e nella pubblica amministrazione con riferimento ai settori già citati, nonché a quelli dell'energia, della sicurezza, della qualità, dei beni culturali; attività di libera professione e consulenza specialistica in favore di aziende e gruppi che non dispongono in proprio di specifiche competenze.

Ingegneria Civile

Classe LM-23 Ingegneria Civile

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Il corso si pone l'obiettivo di offrire allo studente una formazione professionale avanzata nel campo della progettazione, realizzazione e gestione delle costruzioni civili, con riferimento sia alle problematiche delle nuove costruzioni sia a quelle della riabilitazione e del recupero delle costruzioni esistenti.

La formazione acquisita nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile è finalizzata all'acquisizione di metodologie e strumenti che consentano all'allievo di utilizzare le conoscenze delle discipline fisico-matematiche di base per sviluppare al più elevato livello le analisi necessarie ad una progettazione avanzata, conoscere gli aspetti teorici e applicativi delle discipline caratterizzanti l'Ingegneria Civile, necessari alla progettazione delle nuove costruzioni o al recupero e alla conservazione delle costruzioni esistenti, acquisire un'elevata capacità di analisi e progettazione di opere infrastrutturali, in ambito urbano ed extraurbano, seguendo i più aggiornati indirizzi sulla mobilità e sulla costruzione di opere in sotterraneo, ideare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi innovativi e di elevata complessità.

Il percorso formativo Il Corso di Laurea Magistrale si articola in una formazione comune, che consente al laureato di acquisire conoscenze interdisciplinari ad ampio spettro da utilizzare in tutti i campi dell'ingegneria civile, e in un approfondimento di uno degli argomenti caratterizzanti e ben consolidati dell'Ingegneria civile:

- Geotecnica
- Idraulica
- Infrastrutture viarie
- Strutture.

Il corso di Laurea Magistrale culmina in un'importante attività di progettazione o di studio di un problema rilevante per l'ingegneria civile (tesi di Laurea Magistrale), che si conclude con la discussione di un elaborato nel quale il futuro ingegnere dimostrerà la padronanza degli argomenti trattati e la capacità di operare in modo autonomo.

Sbocchi professionali Le capacità professionali acquisite consentono al Laureato Magistrale di occuparsi, al più alto livello di:

- ideazione, pianificazione, progettazione, realizzazione, controllo della qualità, per quanto riguarda le nuove costruzioni civili;
- individuazione, quantificazione e riduzione dei rischi connessi all'uso, certificazione dello stato di fatto, gestione, manutenzione ordinaria e straordinaria, adeguamento alle normative e, in generale, interventi di recupero, per quanto riguarda le costruzioni civili esistenti.

Gli sbocchi professionali prevedibili sono ampi e comprendono l'assunzione di compiti e di responsabilità dirigenziali in Italia o all'estero, in rapporti lavorativi di dipendenza o consulenza con società di ingegneria e studi professionali, imprese di costruzione, amministrazione dello stato (Ministeri ed organismi tecnici statali, centrali e periferici), enti preposti alla gestione urbana e del territorio (Regioni, Province, Comuni), aziende, enti, consorzi ed agenzie preposti alla realizzazione e gestione delle infrastrutture e delle reti infrastrutturali, enti preposti al controllo e alla riduzione dei rischi connessi alle opere civili, libera professione.

Ingegneria dei Sistemi di Trasporto (Master of Transport Systems Engineering)

Classe LM-23 Ingegneria Civile

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Il corso di laurea magistrale in Transport Systems Engineering ha l'obiettivo di fornire allo studente una formazione di livello avanzato che gli consenta di operare ai più elevati livelli di qualificazione nell'ambito delle diverse attività connesse con la pianificazione, la progettazione, la gestione e il controllo dei sistemi di trasporto e delle sue componenti.

A tal fine il laureato, al termine del corso degli studi della laurea magistrale, deve conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici degli insegnamenti di

base ed essere capace di utilizzare tali conoscenze per interpretare, formalizzare e risolvere i complessi problemi dell'ingegneria dei trasporti. In particolare deve acquisire:

- le metodologie di base per la modellizzazione della domanda, dell'offerta e dell'equilibrio dei flussi veicolari di persone e cose su reti multi-modali e conoscere le specificazioni di modelli che consentono di affrontare nel modo più efficace il problema ai diversi livelli: urbano, metropolitano, regionale, nazionale ed internazionale;
- le conoscenze necessarie per ottimizzare l'uso delle infrastrutture e dei servizi di trasporto, stradale, ferroviario, aereo e marittimo, aumentarne l'efficienza agendo sui sistemi di regolazione e controllo ed utilizzando le tecnologie più avanzate proprie degli ambiti di discipline specifiche;
- le metodologie di base per la progettazione dei sistemi di trasporto e delle sue componenti: infrastrutture, servizi, veicoli, impianti.

Il percorso formativo comprende una consistente base di conoscenze, caratterizzanti la classe di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, fra le quali un pacchetto omogeneo di moduli didattici capaci di fornire conoscenze specialistiche nel settore dei trasporti, integrato da moduli affini o integrativi.

L'erogazione del corso di Laurea Magistrale in lingua inglese consente, inoltre, di offrire le capacità e le conoscenze descritte in un contesto internazionale e l'acquisizione di un titolo di studio particolarmente qualificante per l'accesso al mondo del lavoro, arricchito dall'ampiezza di vedute e dalla flessibilità che l'approccio internazionale contribuisce a fornire.

Il percorso formativo L'offerta formativa della Laurea Magistrale prevede un approfondimento delle discipline specifiche di trasporti ed un completamento delle discipline caratterizzanti la classe dell'ingegneria civile e di quelle affini o integrative e, data la multidisciplinarietà del settore, è caratterizzata da percorsi didattici flessibili che possano adattarsi, per quanto possibile, alle diverse potenzialità e vocazioni individuali. Essa si articola in un percorso formativo composto da insegnamenti obbligatori e da insegnamenti da scegliere in gruppi omogenei.

Sbocchi professionali L'ingegnere dei sistemi di trasporto sarà impiegato nella progettazione tecnico-economica dei sistemi di trasporto: piani dei trasporti e della mobilità ai vari livelli, piani di esercizio di aziende di trasporto, valutazione degli interventi infrastrutturali sotto l'aspetto tecnico, economico e ambientale, dimensionamento e definizione delle parti funzionali del sistema di trasporto.

L'ingegnere dei sistemi di trasporto sarà quindi impiegato nella Pubblica Amministrazione europea, nazionale e locale (Commissione Europea, Ministeri, Regioni, Province, Comuni), in enti, aziende, consorzi ed agenzie preposti alla progettazione, realizzazione e gestione delle infrastrutture e dei servizi di trasporto

o responsabili delle attività di controllo e regolazione dei sistemi di trasporto; in industrie costruttrici di veicoli ed impianti e fornitrici di servizi ad esse correlati; in aziende di produzione, presso operatori del trasporto merci e della logistica; in società di ingegneria e di consulenza; in studi professionali; in società di assicurazione e banche.

Ingegneria delle Costruzioni Edili e dei Sistemi Ambientali – sede di Rieti

Classe LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Il Corso crea professionisti con avanzate capacità interdisciplinari nel settore delle costruzioni edili e delle opere di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti e delle risorse ambientali.

La Laurea Magistrale in Ingegneria delle Costruzioni Edili e dei Sistemi Ambientali, con sede a Rieti, ha lo scopo di formare una figura professionale che, attraverso un'adeguata e approfondita preparazione tecnica interdisciplinare, sia in grado di operare in qualità di progettista, direttore di produzione e dei lavori, collaudatore, nel settore delle costruzioni edili e delle opere di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti e delle risorse ambientali, con particolare riferimento a quelle idriche, individuando temi e problemi, analizzandone la complessità, elaborando soluzioni idonee e appropriate, sviluppando anche processi di innovazione, di gestione e di realizzazione.

Il percorso formativo Per conseguire tale obiettivo il corso di studi, con approccio interdisciplinare, fornisce adeguati livelli di approfondimento delle conoscenze:

- nelle discipline di base nei settori: della fisica matematica, della storia dell'architettura e delle tecniche costruttive, degli strumenti e delle forme della rappresentazione e del rilievo dell'ambiente, costruito e naturale;
- nelle discipline formative caratterizzanti da un lato le Costruzioni edili, dall'altro i Sistemi ambientali. Ciò con particolare attenzione ai seguenti settori: tecnico-costruttivo, strutturale e impiantistico, dell'organizzazione e gestione del processo edilizio e dei sistemi ambientali, della sicurezza, della sostenibilità degli interventi di adeguamento, di trasformazione, di pianificazione, di eventuale salvaguardia del contesto fisico-ambientale, del controllo della qualità dei processi e dei prodotti, del recupero del patrimonio edilizio esistente, della pianificazione e della gestione complessa dei processi e dei servizi legati ai sistemi ambientali e territoriali.

La formazione prevede quindi fin dal primo anno un corpus comune di conoscenze e di metodologie operative nelle moderne tecniche dell'ingegneria, su cui fondare due distinti indirizzi, all'interno dei quali impostare le specifiche tematiche di studio necessarie a una formazione caratterizzata nei settori delle Costruzioni Edili e dei Sistemi Ambientali.

Nel secondo anno gli studenti approfondiscono ulteriormente gli ambiti disciplinari affrontati, specializzano la propria preparazione nel settore specifico di pertinenza, e completano il proprio corso con un lavoro individuale di tesi di laurea, impostata su temi complessi interdisciplinari.

Per il completamento del piano di studio ogni studente ha a disposizione discipline affini e integrative che gli consentono di ampliare le conoscenze utili per la propria formazione professionale e necessarie per la progettazione e il coordinamento degli interventi operativi sul territorio.

Sbocchi professionali La laurea magistrale in Ingegneria delle Costruzioni Edili e dei Sistemi Ambientali da risposta a precise richieste del mercato del lavoro, con livelli di qualità formativa adeguati alle prospettive di tendenza di sviluppo socio-economico in atto.

I laureati magistrali in Ingegneria delle Costruzioni Edili e dei Sistemi Ambientali, applicando le proprie capacità alla risoluzione di problemi complessi, potranno svolgere funzioni di elevata responsabilità presso enti e aziende pubbliche e private, società di ingegneria, industrie del settore dell'edilizia e dell'ambiente, delle imprese di costruzione e dei servizi per la gestione del territorio, oltre che nel campo della ricerca, nella libera professione e nelle attività di consulenza.

Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile

Classe LM-26 Ingegneria della Sicurezza

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Il Corso fornisce solide conoscenze per l'ideazione, la pianificazione, la gestione di processi e servizi complessi e/o innovativi con particolare attenzione ai problemi della sicurezza.

Il laureato magistrale in Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile, oltre a padroneggiare gli strumenti delle scienze di base e possedere approfondite conoscenze degli aspetti di base ed applicativi dell'ingegneria in generale e di quella

della sicurezza, è dotato di competenze che gli consentono di valutare, affrontare e risolvere le problematiche di sicurezza di varie tipologie di cantieri, opere e infrastrutture processi e impianti, con riguardo sia agli addetti alle lavorazioni che alla popolazione che all'ambiente, tenendo conto degli aspetti tecnici, economici, normativi ed etici. Tali capacità sono conseguibili grazie all'arricchimento del solido patrimonio di conoscenze già acquisito con la laurea triennale, che si approfondisce sul piano metodologico ed applicativo attraverso il biennio di studi magistrali che comprendono non solo adeguate conoscenze, nei settori dei cantieri, opere, infrastrutture e servizi o negli ambiti dei processi e degli impianti industriali, ma anche una formazione di tipo giuridico - economico.

Il percorso formativo Il curriculum proposto approfondisce alcuni argomenti culturali di base propedeutici all'acquisizione delle competenze specialistiche relative alla valutazione e prevenzione del rischio relativi a cantieri, infrastrutture, industrie manifatturiere e ad alto rischio. Il percorso formativo prevede quindi un gruppo di 48 CFU comuni a tutti i curricula, relativi agli approfondimenti delle tematiche normative ed economiche, l'igiene del lavoro e la prevenzione sanitaria, l'informazione e comunicazione per la sicurezza, l'analisi di rischio e l'impiantistica antincendio. Sono previsti due percorsi,:

- Sicurezza e protezione civile in ambito civile-ambientale: è un percorso formativo che predispone alla gestione della sicurezza nelle attività di costruzione, alla protezione dell'ambiente attraverso il monitoraggio e alla gestione delle emergenze legate ad eventi accidentali ed alla gestione della sicurezza nei confronti dei rischi naturali;
- Sicurezza e protezione civile in ambito industriale: è un percorso formativo indirizzato alla gestione della sicurezza di impianti manifatturieri e di impianti a rischio di incidente rilevante, attraverso la conoscenza delle procedure di manutenzione e degli aspetti di affidabilità e sicurezza degli impianti chimici e dei sistemi elettrici.

Sbocchi professionali Gli sbocchi professionali sono legati alle approfondite competenze acquisite in un campo estremamente ampio di attività. Gli sbocchi professionali tipici per i laureati nel corso di laurea magistrale in Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile sono:

- libero professionista esperto di sicurezza per svolgere attività a favore di imprese di costruzioni, società di progettazione, società di produzione, enti pubblici, ecc.;
- responsabile della gestione della sicurezza presso stabilimenti, installazioni ed infrastrutture industriali di vario tipo;
- responsabile in materia di sicurezza in Imprese pubbliche e private;
- analista di sicurezza, presso studi professionali, enti pubblici e/o privati, e pubblica amministrazione per verificare la sicurezza di installazioni industriali esistenti e da

- realizzare;
- responsabile degli uffici di protezione civile in ambito comunale, regionale, nazionale;
- progettista di sistemi di sicurezza, di controllo e monitoraggio di stabilimenti, aziende industriali e di servizi;
- addetto alla verifica dei rapporti di sicurezza, alla pianificazione delle emergenze ed alla pianificazione territoriale presso la pubblica amministrazione.

Ingegneria Elettrotecnica

Classe LM-28 Ingegneria Elettrica

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente.

Fornisce una più completa e approfondita competenza sugli argomenti centrali dell'Ingegneria Elettrotecnica, oltre ad una specializzazione operativa e professionalizzante di alto livello anche nei settori innovativi con elevato grado di interdisciplinarietà con le aree della meccanica, dell'elettronica, dell'informatica.

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrotecnica ha l'obiettivo di fornire allo studente approfondite conoscenze teorico-scientifiche e professionali avanzate, con competenze specifiche che gli consentano di interpretare e descrivere problemi complessi dell'Ingegneria Elettrica/Elettrotecnica, utilizzando metodi, strumenti e tecniche anche innovativi. La sua formazione, finalizzata ad ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi comunque complessi, è volta anche alla risoluzione dei problemi connessi con la sicurezza degli impianti e con l'impatto ambientale da questi prodotto nei luoghi di insediamento.

Tali capacità sono conseguibili grazie all'arricchimento del solido patrimonio di conoscenze già acquisito con la laurea triennale, che si approfondisce sul piano metodologico ed applicativo attraverso il biennio di studi della laurea magistrale. In tal modo diviene possibile affrontare le problematiche più complesse di sviluppo, di progettazione e di conduzione dei moderni impianti, nonché di contribuire fattivamente all'innovazione ed all'avanzamento scientifico e tecnologico del settore.

Il percorso formativo Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrotecnica prevede lo svolgimento di attività formative che consentano all'allievo di sviluppare, in ambito lavorativo, quelle capacità indispensabili all'analisi di problemi complessi e alla loro soluzione, alla pianificazione di interventi, alla progettazione di soluzioni anche di tipo innovativo.

Sbocchi professionali La cultura ad ampio spettro che il laureato in Ingegneria Elettrotecnica acquisisce, consente un'ampia flessibilità in ambito professionale con opportunità presso aziende elettromeccaniche e manifatturiere (di tipo energetico-impiantistico), imprese e società di ingegneria, enti pubblici e privati che operano nel settore dell'approvvigionamento energetico e dell'utilizzazione dell'energia elettrica, aziende per la commercializzazione dell'energia elettrica.

I principali sbocchi professionali di un laureato magistrale in Ingegneria Elettrotecnica sono: aziende per la produzione, generazione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; aziende per la commercializzazione dell'energia elettrica; enti pubblici e privati che operano nel settore dell'approvvigionamento energetico e dell'utilizzazione dell'energia elettrica; industrie per la produzione di apparecchiature e macchinari elettrici; aziende manifatturiere con grande impegno di energia non soltanto di natura elettrica (aziende chimiche, meccaniche, elettroniche, ...).

Ingegneria Elettrotecnica-(Sustainable Transportation and Electrical Power Systems)

Classe LM-28 Ingegneria Elettrica

Durata: biennale

Modalità di ammissione: accesso programmato con selezione previa verifica dei requisiti curriculari. Lo studente deve inoltre possedere una idonea certificazione che attesti una ottima conoscenza, in forma scritta e parlata, della lingua inglese

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrotecnica – Erasmus Mundus, in convenzione con l'Università di Nottingham, l'Istituto Politecnico di Coimbra e l'Università di Oviedo, rilascia un **titolo congiunto**. Il rilascio di un titolo congiunto consiste nell'ottenimento di un unico titolo riconosciuto e validato da tutte le istituzioni che hanno promosso la convenzione.

Questo corso si prefigge di offrire, oltre ad una formazione di alto livello, un'interessante occasione di confronto e collaborazione con studenti e università straniere.

Il percorso formativo Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettrotecnica prevede lo svolgimento di attività formative che consentano all'allievo di sviluppare, in ambito lavorativo, quelle capacità indispensabili all'analisi di problemi complessi e alla loro soluzione, alla pianificazione di interventi, alla progettazione di soluzioni anche di tipo innovativo. Il corso è erogato in lingua inglese.

Sbocchi professionali L'ambito professionale tipico è quello dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della

programmazione, della gestione di sistemi elettrici complessi sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche.

Ingegneria Energetica

Classe LM-30 Ingegneria Energetica e Nucleare

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Forma figure professionali specializzate nella gestione, progettazione e sviluppo di tecnologie impiantistiche finalizzate alla produzione di energia.

Il corso prevede l'approfondimento di aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base al fine di saper interpretare e descrivere i problemi più complessi dell'ingegneria, l'approfondimento di aspetti teorico-scientifici e pratici dell'ingegneria, ed in particolare quelli dell'ingegneria energetica, al fine di saper identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare, lo sviluppo delle capacità di ideazione, pianificazione, progettazione e gestione di sistemi energetici e loro processi e servizi complessi e/o innovativi, l'acquisizione di conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale, nonché di una lingua, in forma scritta e orale, dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Il percorso formativo L'obiettivo fondamentale del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica è quello di completare la formazione dei laureati del primo livello prevedendo tre indirizzi di Laurea Magistrale, uno finalizzato ad attività complesse di progettazione, realizzazione e gestione degli impianti energetici alimentati da fonti convenzionali (petrolio, gas, carbone), il secondo indirizzato agli impianti alimentati da fonti rinnovabili, il terzo dedicato alla produzione di energia da fonte nucleare. Il CdS prevede alcuni insegnamenti comuni e altri specifici per i diversi percorsi formativi.

Sbocchi professionali Il Laureato Magistrale in Ingegneria Energetica sarà un professionista capace di affrontare attività di progettazione e sviluppo di elevata complessità, laddove siano richieste competenze teorico-tecniche multidisciplinari e coinvolgimento di aspetti legati a problematiche economico-organizzative e gestionali, attività di progettazione e sviluppo nell'ambito dell'innovazione delle tecnologie energetiche e della necessaria sperimentazione, attività legate alla programmazione, promozione, sviluppo e utilizzo del mercato energetico. Gli

ambiti professionali tipici per i laureati magistrali in Ingegneria Energetica sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi energetici complessi; essi opereranno nella libera professione, nelle imprese manifatturiere o di servizi, nelle amministrazioni pubbliche e, in particolare, nelle grandi aziende operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico e della produzione di energia termica ed elettrica; nelle società dedicate all'analisi di sicurezza e d'impatto ambientale; nelle società per lo smantellamento di vecchie installazioni nucleari e lo smaltimento dei rifiuti radioattivi; nelle grandi aziende operanti nel settore della produzione di energia da fonte nucleare; nelle imprese per la produzione di generatori termici ed elettrici per uso industriale e civile; nelle aziende ed enti in cui è richiesta la figura del responsabile della pianificazione energetica ed ambientale (Energy Manager); nei centri di ricerca energetica.

Ingegneria Meccanica

Classe LM-33 Ingegneria Meccanica

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica si propone di fornire una preparazione ingegneristica a largo spettro fondata su conoscenze matematiche e fisiche avanzate, una competenza professionale rivolta alla soluzione di problemi ingegneristici complessi che comprenda l'ideazione e la progettazione di processi, sistemi, dispositivi, macchine, la loro innovazione tecnologica e dei loro componenti, lo studio dei fenomeni fisici alla base del loro funzionamento, lo sviluppo di tecnologie impianti e processi di fabbricazione e di produzione, la gestione, l'organizzazione e la sicurezza delle associate attività industriali. Pertanto i laureati magistrali in Ingegneria Meccanica potranno trovare occupazione nel settore manifatturiero e dei servizi, nel settore meccanico ed elettromeccanico in senso generale, nei settori della produzione e conversione dell'energia convenzionale e non convenzionale, nel settore della produzione dei mezzi di trasporto (dall'industria automobilistica, alla cantieristica navale ed aeronautica e ferroviaria), nel settore dell'automazione della robotica e della mecatronica, con mansioni che vanno dalla ricerca e sviluppo di innovazioni tecnologiche di prodotto e di processo, alle installazioni e collaudi di sistemi, alla loro gestione, manutenzione e sicurezza. In particolare, i laureati magistrali in Ingegneria Meccanica avranno sbocchi

occupazionali sia nella libera professione, sia nelle società ed imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche, sia nei settori della produzione che in quelli di ricerca e sviluppo.

Percorso Formativo Il percorso formativo per il conseguimento della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica prevede attività formative ripartite in modo equilibrato fra le materie caratterizzanti l'ingegneria meccanica e materie di aree culturali affini. Le discipline inserite nel curriculum vertono sui settori tipici dell'ingegneria meccanica volte sia allo studio dei processi e dei fenomeni che hanno luogo nei dispositivi e nelle macchine che allo studio e allo sviluppo di dispositivi e processi complessi quali le macchine termiche, i materiali, le misure meccaniche e termiche, la progettazione di macchine, componenti e sistemi, i sistemi di lavorazione, gli impianti industriali; tali attività sono affiancate dallo studio di altre discipline quali la matematica applicata, l'economia e l'automazione industriale. Il percorso formativo si articola in 10 o 11 moduli, alcuni obbligatori, altri opzionali, all'interno di specifici percorsi formativi nelle seguenti aree tipiche dell'ingegneria meccanica: progettazione meccanica; conversione dell'energia; gestione, produzione e progettazione industriale; veicoli; automazione.

Sono previsti complessivamente 9 curricula. Di questi, 6 sono validi anche per il conseguimento del doppio titolo con la Universidad Central de Venezuela: Progettazione Meccanica, Energia, Produzione Industriale, Veicoli, Progettazione Industriale e Meccanica Generale (selezionabile come percorso individuale). Altri 2 sono validi anche per il conseguimento del doppio titolo con la New York University Polytechnic School of Engineering (U.S.A.): Automazione, Gestione della Produzione Industriale (vedi sito: <http://engineering.nyu.edu/academics/departments/mechanical/>). Un altro curriculum è valido anche per il conseguimento del doppio titolo con la Georgia Tech University (<http://www/lorraine.gatech.edu>).

Sbocchi Professionali Gli sbocchi professionali per i laureati magistrali in Ingegneria Meccanica sono da prevedere sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi, nelle amministrazioni pubbliche ed in enti di ricerca, a seconda delle aree di approfondimento formativo scelte. I principali sbocchi sono i seguenti:

- progettazione di componenti e sistemi meccanici ivi compresa la progettazione e applicazione di componenti e sistemi sia per l'automazione delle macchine e degli impianti, che per applicazioni cliniche e biomediche;
- progettazione energetica, con preparazione di tipo termofluidodinamico, finalizzata sia alla progettazione nel settore degli impianti energetici e dei loro componenti che al settore della progettazione degli impianti termotecnici;
- progettazione, costruzione e gestione di veicoli terrestri con particolare attenzione alla sicurezza attiva e passiva, agli aspetti aerodinamici e strutturali, del controllo

delle vibrazioni e del rumore;

- gestione e produzione industriale, con focalizzazione sulla progettazione di processi e tecnologie di lavorazione, di sistemi di produzione e impianti industriali, sulla pianificazione e gestione dei sistemi produttivi e logistici.

Tra gli sbocchi occupazionali nel settore industriale si possono individuare: industrie meccaniche ed elettromeccaniche; industrie aeronautiche e automobilistiche; aziende ed enti per la conversione dell'energia; imprese impiantistiche; industrie per l'automazione e la robotica; imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.

Il corso prepara alla professione di ingegnere, sezione A, settore Industriale, specializzazione Meccanica.

Ingegneria dell'Ambiente per lo Sviluppo Sostenibile – sede di Latina

Classe LM-35 Ingegneria Civile e Ambientale

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Si pone gli obiettivi della progettazione, del controllo e della regolazione dei processi, degli interventi, degli impianti e delle opere che comportano modificazioni della biosfera in riferimento alle funzioni antropiche nonché alle risorse di interesse attuale e potenziale per l'uomo.

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Ambiente per lo Sviluppo Sostenibile si caratterizza per l'ampiezza della formazione di base, per i campi di attività professionale e per le modalità di esercizio della stessa. Nell'ambito del corso di laurea magistrale vengono approfonditi in particolare: le metodologie per l'acquisizione e la successiva gestione delle informazioni al fine di sviluppare strategie in grado di operare la prevenzione e il rimedio all'inquinamento dell'ambiente ad opera delle attività antropiche, i metodi e le tecniche per il rilievo di tutti quei parametri in grado di contribuire alla riduzione del consumo di risorse e di energia, al controllo ed al risanamento di siti inquinati, al corretto smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi ed al riciclo dei materiali; gli aspetti territoriali dei problemi ambientali legati alla distribuzione funzionale sostenibile sul territorio degli insediamenti umani, civili ed industriali, delle relative infrastrutture e dello sfruttamento delle materie prime; le tecniche per il controllo e la salvaguardia dei fenomeni di instabilità dei terreni

sia naturali, che provocati dall'uomo, e le problematiche legate alla ricerca ed allo sfruttamento delle risorse naturali; le problematiche legate all'acqua, relative sia alla ricerca, captazione e sfruttamento di falde sotterranee sia agli effetti sul territorio delle acque superficiali con particolare riferimento agli aspetti catastrofici, sia alla ottimizzazione degli usi e delle risorse; le problematiche legate alla valorizzazione delle georisorse, con riferimento sia alla fase di esplorazione, che a quella di prima trasformazione, nonché alla fase di ripristino delle aree oggetto di coltivazione.

Percorso formativo Il percorso formativo prevede un curriculum basato sui seguenti ambiti:

- Scienze della Terra, negli ambiti disciplinari della valutazione delle risorse ambientali e del sottosuolo e della geomatica;
- Ingegneria sanitaria ambientale, nell'ambito della tutela degli equilibri degli ecosistemi e nella prevenzione dell'inquinamento chimico, fisico e biologico;
- Ingegneria delle materie prime, nell'ambito del recupero e riciclo delle materie prime primarie e secondarie;
- Meccanica dei fluidi, negli ambiti disciplinari propri dello studio dei sistemi naturali ed artificiali;
- Geotecnica e Ingegneria degli scavi, per la modellazione fisico-meccanica delle terre e delle rocce;
- Idrocarburi e fluidi del sottosuolo;
- Pianificazione del territorio, nell'ambito delle Teorie e tecniche della pianificazione territoriale ed urbanistica.

Sbocchi occupazionali Il corso di laurea magistrale in Ingegneria dell'Ambiente per lo Sviluppo Sostenibile consente di realizzare importanti attività di progettazione e di ricerca, la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un elevato livello di capacità di comunicazione. Gli ambiti professionali tipici dei laureati in Ingegneria dell'Ambiente per lo Sviluppo Sostenibile sono: a) ricerca di base ed applicata, b) innovazione e sviluppo ecosostenibile della produzione, c) progettazione autonoma e avanzata, d) pianificazione e programmazione, e) gestione di sistemi complessi, con particolare riferimento all'interazione delle attività umane, di diversa natura ed a diversa scala, con l'ambiente. I laureati in Ingegneria dell'Ambiente per lo Sviluppo Sostenibile possono trovare occupazione presso imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere, di sistemi complessi di indagine, controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione delle materie prime e delle risorse ambientali, di quelle geologiche ed energetiche, dei rifiuti e della valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani e di opere.

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Classe LM-35 Ingegneria Civile e Ambientale

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Forma professionisti con competenze avanzate specifiche di tipo ingegneristico nell'ambito della prevenzione e del controllo dell'inquinamento, della pianificazione territoriale e della difesa del suolo.

La formazione offerta riguarda in particolare i seguenti campi: prevenzione, controllo e regolazione dei processi antropici suscettibili di modificare e/o danneggiare gli ecosistemi; progettazione e governo del territorio e gestione eco-compatibile delle risorse; progettazione, realizzazione e gestione degli interventi ingegneristici (strutturali e non strutturali), finalizzati alle attività di difesa del suolo; prevenzione, prevenzione e di mitigazione dei rischi naturali e antropici.

Il percorso formativo si rivolge a laureati con una solida preparazione nelle scienze di base della matematica, della fisica e della chimica.

Il Corso di Laurea Magistrale, considerati gli obiettivi formativi, dopo una fase di approfondimento di tematiche ambientali e territoriali comuni, si articola in tre indirizzi caratterizzanti (Tutela dell'Ambiente, Pianificazione Ambientale e Territoriale, Difesa del Suolo) e culmina in un'importante attività di progettazione o di studio di un problema rilevante per l'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (tesi di Laurea Magistrale), che si conclude con la discussione di un elaborato nel quale il futuro ingegnere deve dimostrare la padronanza degli argomenti trattati e la capacità di operare in modo autonomo. Il percorso formativo è pertanto articolato come segue nei 2 anni di corso:

- I anno, dedicato sia alla formazione ingegneristica ad ampio spettro nelle tematiche ambientali e territoriali comune a tutti gli indirizzi (economia, costruzioni idrauliche, pianificazione territoriale, sistemi informativi territoriali) che alla prima parte della formazione ingegneristica in ognuno dei tre indirizzi (Tutela dell'Ambiente, Pianificazione Ambientale e Territoriale, Difesa del Suolo);
- Il anno, dedicato al completamento della formazione ingegneristica specifica per ognuno dei tre indirizzi.

Sbocchi professionali Il laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio dà origine a diverse figure professionali.

L'indirizzo Tutela dell'Ambiente forma figure professionali come progettisti di impianti e coordinatori/collaudatori di attività concernenti la prevenzione, il controllo e la regolazione dei processi antropici suscettibili di modificare e/o danneggiare gli

ecosistemi.

L'indirizzo Pianificazione Ambientale e Territoriale forma figure professionali come pianificatori territoriali ed ambientali (di parchi ed aree protette, ecc.), esperti di valutazione ambientale, progettisti nella riqualificazione urbana ed ambientale, esperti di fattibilità di programmi di azioni ed interventi, tecnici della gestione ambientale, esperti di programmazione e gestione degli interventi sul territorio, tecnici della progettazione e gestione di sistemi informativi territoriali.

L'indirizzo Difesa del Suolo forma figure professionali come progettisti di opere e interventi destinati alla individuazione, prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e esperti di monitoraggio e della gestione di fenomeni di dissesto idrogeologico.

Corsi interfacoltà: Ingegneria Civile e Industriale e Ingegneria dell' Informazione Informatica e Statistica

Ingegneria Biomedica

Classe LM-21 Ingegneria Biomedica

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica ha la finalità di formare professionisti in grado di affrontare le problematiche più complesse di sviluppo, di progettazione e di conduzione dei sistemi e apparati biomedici, nonché di contribuire fattivamente all'innovazione e all'avanzamento scientifico e tecnologico del settore.

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria biomedica ha l'obiettivo di fornire allo studente approfondite conoscenze teorico-scientifiche e professionali avanzate con competenze specifiche, in particolare di tipo ingegneristico, che gli consentano di interpretare e descrivere problemi complessi dell'ingegneria biomedica che richiedono un approccio interdisciplinare, utilizzando metodi, strumenti e tecniche anche innovativi. La sua formazione, finalizzata a ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi comunque complessi, è volta all'acquisizione di capacità atte a progettare e gestire esperimenti di elevata complessità col supporto di tutte le conoscenze di contesto e abilità trasversali, proprie anche dell'organizzazione

aziendale, richiedenti una cultura d'impresa ed etica professionale.

Il percorso formativo La formazione di un ingegnere biomedico richiede un approfondimento delle conoscenze in molteplici aree culturali, sia di base che caratterizzanti. Costituiscono, quindi, punti fondamentali dell'offerta formativa:

- gli aspetti teorico scientifici della matematica e delle altre scienze di base, con particolare riferimento alla chimica organica e biologica per descrivere e interpretare i problemi dell'ingegneria in generale e dell'ingegneria biomedica in particolare;
- le conoscenze nel campo dell'elettronica, dell'informatica, dell'elettromagnetismo, della strumentazione biomedica, delle tecniche di controlli;
- lo sviluppo di capacità per la progettazione avanzata, la pianificazione e la gestione di sistemi complessi, processi, servizi e impianti relativi all'ingegneria biomedica;
- lo sviluppo di abilità per la sperimentazione e l'innovazione scientifica. Ferma restando la facoltà degli studenti di presentare un piano di studi individuale da sottoporre all'approvazione del Consiglio d'Area, sono proposti due percorsi: un percorso "Biomedico dell'informazione" e un percorso "Biomedico Meccanico".

Sbocchi professionali Gli ingegneri che avranno conseguito la laurea magistrale in Ingegneria Biomedica potranno essere utilmente occupati in industrie del settore biomedico produttrici e fornitrici di apparecchiature e materiali per la diagnosi, la cura e la riabilitazione, industrie farmaceutiche, aziende ospedaliere pubbliche e private, enti e amministrazioni pubbliche del settore sanitario, società di servizi per la gestione di apparecchiature e impianti tecnologici sanitari complessi, enti e amministrazioni pubbliche e private per la ricerca clinica e biomedica.

Ingegneria Automatica (Master of Science in Control Engineering)

Classe LM 25 Ingegneria dell'Automazione

Durata: biennale

Modalità di ammissione: soddisfacimento dei requisiti curriculari, con eventuale colloquio di verifica della preparazione personale dello studente

L'Ingegnere automatico si occupa della progettazione, simulazione, realizzazione e verifica dei sistemi di controllo automatico di processi complessi in diversi ambiti ingegneristici. I laureati magistrali avranno una formazione sugli aspetti fondamentali dell'Automatica: la modellistica e l'identificazione dei sistemi dinamici; la misura e

il filtraggio in linea delle informazioni sensoriali; l'uso generalizzato del feedback per stabilizzare il comportamento e ottimizzare le prestazioni di un processo; il controllo automatico integrato nella fase di progetto dei sistemi. Saranno in grado di realizzare sistemi di controllo automatico ad alta tecnologia.

La Laurea Magistrale in Ingegneria Automatica, l'unica della Sapienza nella classe dell'Ingegneria dell'Automazione (LM-25), ha caratteristiche d'interdisciplinarietà e una rigorosa impostazione metodologica. E' una delle scelte naturali dopo la laurea di primo livello in Ingegneria Informatica e Automatica. Può essere però fruita anche da studenti che abbiano conseguito la laurea in uno dei settori dell'ingegneria dell'informazione e dell'ingegneria industriale, come pure nelle facoltà di fisica e matematica.

Il percorso formativo è erogato interamente in lingua inglese. Gli insegnamenti sono costituiti da due materie obbligatorie al primo anno (Nonlinear Systems and Control, System Identification and Optimal Control) e da materie che lo studente può scegliere tra quelle proposte in due gruppi, in funzione dei crediti stabiliti dal Regolamento Didattico (Autonomous and Mobile Robotics, Computer Network Security, Control of Autonomous Multi-Agent Systems, Control of Communication and Energy Networks, Digital Control Systems, Dynamics of Electrical Machines and Drives, Learning in Autonomous Systems, Multivariable Feedback Control, Process Automation, Robotics I, Robotics II, Robust Control, Vehicle System Dynamics).

A completamento della formazione, la tesi di laurea magistrale permette al laureando di utilizzare le nozioni e metodologie acquisite in un campo applicativo industriale o scientifico, e ne dimostra la padronanza degli strumenti, la capacità di operare in modo autonomo e il buon livello di comunicazione. Il Regolamento Didattico, le informazioni sugli insegnamenti, docenti, programmi, esami, passaggi e trasferimenti, ecc., e le iniziative del Corso di Studio sono su www.diag.uniroma1.it/~automatica.

Sbocchi occupazionali. L'Automatica svolge un ruolo strategico nello sviluppo sostenibile delle economie avanzate. Le sue metodologie fondanti sono pervasive in diversi settori dell'Ingegneria, spesso indispensabili per abilitare l'efficacia di altre tecnologie in applicazioni integrate, nell'ambito dell'automazione industriale o dei servizi. Tra gli sbocchi professionali per i laureati magistrali in Ingegneria Automatica ci sono: la progettazione dei sistemi di controllo automatico per processi complessi; la gestione dei sistemi industriali, della produzione e dei servizi; il progetto di sistemi di controllo per la distribuzione dell'energia, delle reti di comunicazione e di trasporto (smart grids); le applicazioni di automotive, mecatronica, aeronautica e aerospazio (embedded systems); la robotica industriale e di servizio; il monitoraggio e controllo dell'ambiente; lo sfruttamento ottimale delle energie alternative; le applicazioni bio-mediche.

L'erogazione in lingua inglese e la forte caratterizzazione internazionale del Master of Science in Control Engineering favoriscono la collocazione del laureato magistrale presso aziende inserite in contesti internazionali. Il dipartimento di riferimento (DIAG) offre anche un corso di dottorato di ricerca con curriculum in Automatica.

Ingegneria delle Nanotecnologie

Classe LM-53 Scienza e Ingegneria dei Materiali

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie offre una formazione scientifico-professionale avanzata con competenze specifiche per affrontare analisi, sviluppo, simulazione e ottimizzazione di dispositivi, materiali e processi fondati sulle nanotecnologie.

Il corso è finalizzato allo sviluppo di strumenti di indagine e progetto multiscala volti all'innovazione tecnologica. Obiettivo formativo primario è il conseguimento di attitudini volte alla:

- gestione e utilizzazione di micro- e nanotecnologie per materiali, biotecnologie e processi realizzativi di micro e nano-dispositivi;
- progettazione con metodi di simulazione atomistica di micro- nano dispositivi per applicazioni funzionali e multifunzionali;
- progettazione e gestione di micro- e nano-sistemi complessi;
- gestione del rischio e della sicurezza nell'utilizzo delle nanotecnologie.

Il percorso garantisce che l'ingegnere delle Nanotecnologie sappia integrare capacità tecnico-scientifiche specifiche con conoscenze di contesto e capacità trasversali.

Il percorso formativo Nell'ambito del percorso di Laurea Magistrale l'attività sperimentale di laboratorio è largamente sviluppata al fine di formare nell'allievo una spiccata sensibilità alle problematiche realizzative e applicative.

Nel percorso formativo vengono approfonditi gli aspetti relativi alle tecniche di nano-fabbricazione e ai processi di autoassemblaggio di nano-strutture, alla ingegneria delle superfici, ai metodi di modellistica atomistica di nanostrutture e alle tecniche di caratterizzazione fino alla scala nanoscopica. Vengono inoltre studiate le tecniche e i metodi di analisi e progettazione di nuovi materiali e superfici micro- e nanostrutturati, multifunzionali ed intelligenti, per la realizzazione di nano- e microdispositivi meccanici, elettrici, elettronici, elettromagnetici, fotonici, o ibridi, e per lo sviluppo di microsistemi a flusso e reagenti per il trasporto, la separazione, la

purificazione e l'amplificazione di composti cellulari e subcellulari, di microsonde, di materiali biocompatibili per il recupero e la riabilitazione di tessuti e organi.

Sbocchi professionali Il corso di studi definisce la nuova figura professionale dell'Ingegnere Magistrale delle Nanotecnologie, in grado di controllare e gestire il processo di innovazione tecnologica legato allo sviluppo e all'applicazione delle nanotecnologie, nei diversi settori dell'ingegneria industriale ed elettronica. L'Ingegnere delle Nanotecnologie trova impiego nell'industria manifatturiera ad alto contenuto tecnologico che opera nei diversi settori dell'ingegneria (meccanica, aerospazio, automotive, trasporti, materiali avanzati, elettrotecnica, bioingegneria, processi di trasformazione e di produzione, ingegneria biomedica) e nelle aziende che operano nel settore dell'elettronica. Tale ingegnere è in grado di gestire, coordinare e dirigere progetti di elevata complessità, ed è in grado di svolgere attività di leadership grazie alle acquisite capacità di sviluppo di metodologie e prodotti innovativi, di progettazione e controllo di micro- e nano-sistemi complessi, di risoluzione delle problematiche trasversali relative all'utilizzo delle micro- e nano tecnologie. L'Ingegnere Magistrale delle Nanotecnologie trova anche impiego come ricercatore in centri di ricerca avanzati. Inoltre, grazie all'approfondita conoscenza delle discipline caratterizzanti l'ingegneria industriale ed elettronica si propone come qualificato professionista. Può accedere all'albo degli Ingegneri per la sezione industriale. In sintesi il corso prepara alle professioni di Ingegnere esperto nelle micro- e nano-tecnologie, Ingegnere esperto nello sviluppo di prodotti, dispositivi e materiali mediante l'utilizzo di micro e nano tecnologie, Ingegnere esperto nella progettazione e gestione di micro e nano sistemi complessi.

Ingegneria Gestionale

Classe LM-31 Ingegneria Gestionale

Durata: biennale

Modalità di ammissione: verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente

Obiettivi formativi L'ingegnere gestionale magistrale è dotato di una approfondita preparazione di base che integra le conoscenze di carattere metodologico - quantitativo delle scienze matematiche e naturali e le competenze tecnologico-progettuali delle discipline ingegneristiche, con una piena comprensione degli aspetti economico-organizzativi dei problemi affrontati nell'ambito dell'ingegneria. Su questa base vengono sviluppate competenze distintive sulle metodologie e gli strumenti di analisi e intervento

utilizzati nella gestione dei sistemi complessi. In particolare, l'ingegnere gestionale magistrale è in grado di applicare efficacemente le metodologie della ricerca operativa, dell'analisi economica e del management alla identificazione, formulazione e soluzione dei problemi connessi alla ideazione, progettazione, organizzazione e gestione operativa dei sistemi produttivi di beni e servizi.

Percorso formativo Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale è aperto nel rispetto dei vincoli illustrati nel Regolamento Didattico, a laureati di corsi triennali, in particolare a laureati in Ingegneria.

Il progetto formativo, permette di configurare in modo flessibile, percorsi che combinano le competenze di carattere metodologico e l'approccio modellistico - quantitativo dell'ingegneria Economico Gestionale e delle Ricerca operativa, con una varietà di competenze tecnologiche specifiche dei diversi settori dell'Ingegneria.

In particolare vengono consigliati i seguenti piani di studi:

- Impresa e Sistema Economico
- Gestione d'Impresa
- Economia industriale e dei servizi
- Gestione dei Progetti
- Gestione della Produzione Industriale
- Modelli per l'Ottimizzazione e la Simulazione
- Tecniche Decisionali e Data Mining
- Tecnologia e Gestione dei Servizi a Rete

I moduli didattici che caratterizzano ciascun indirizzo ed i criteri di ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale sono precisati nel Regolamento Didattico disponibile sul sito: <http://www.ingegneriagestionale.uniroma1.it>

Sbocchi professionali Le competenze acquisite nell'ambito del percorso formativo proposto trovano sbocco naturale in un insieme di figure professionali che operano in specifiche unità organizzative o funzioni aziendali, con le rispettive mansioni descritte nel seguito:

- Pianificazione e controllo: analisi dei costi e delle prestazioni, controllo della qualità e della sicurezza dei processi aziendali e configurazione dei sistemi informativi integrati;
- Finanza: analisi delle decisioni di investimento e di finanziamento dell'impresa;
- Marketing, vendite e commerciale: analisi dei mercati di approvvigionamento e di sbocco dell'impresa e gestione del marketing industriale;
- Logistica e produzione: individuazione delle scelte efficienti di progettazione, pianificazione e gestione dei singoli processi nelle organizzazioni, mediante il supporto degli strumenti quantitativi della simulazione e della ottimizzazione.

Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

preside Fabrizio Vestroni

Sede di Roma: <http://www.ing.uniroma1.it/drupal/>

Sede di Latina: <http://w3.uniroma1.it/inglatina/>

Sede di Rieti: <http://www.ing.uniroma1.it/rietionline/>

Ufficio di Presidenza

Via Eudossiana 18, 00184 Roma,

Edificio della Facoltà

T (+39) 06 4458 5602

F (+39) 06 44585 714

info@presidenza.ing.uniroma1.it

Segreteria amministrativa studenti

Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma
Palazzina servizi generali, ballatoio,
scala C

T (+39) 06 4991 2228

T (+39) 06 4991 2711

T (+39) 06 4991 2486

F (+39) 06 4991 2950

segrstudenti.ingegneria@uniroma1.it

lun, mer, ven 8.30 – 12.00

mart, giov 14.30-16-30

Segreteria amministrativa studenti- Latina

Viale XXIV Maggio 7/ 9, 04100
Latina

T (+39) 0773 476810 -11-12-14
-15-16-17-20

segrstudenti.pololatina@uniroma1.it

lun, mer, ven 8.30 – 12.00

mart, giov 14.30-16-30

Sportello Sort – servizio orientamento e tutorato

Via Eudossiana 18, 00184 Roma

Facoltà di Ingegneria, chiostro

T (+39) 06 4458 5535

sortingegneria@uniroma1.it

Segreteria didattica

Via Eudossiana 18, 00184 Roma

T (+39) 06 4458 5740

gianluca.grassi@uniroma1.it

Via Scarpa 14, 00185 Roma

T (+39) 06 4458 6636

patrizia.desantis@uniroma1.it

Sede di Latina

Via Andrea Doria 3, 04100 Latina

T (+39) 07 7347 6502/4

<http://w3.uniroma1.it/inglatina/>

Sede di Rieti

Via A. M. Ricci 35 A, 02100 Rieti

T (+39) 07 4620 1473

segreteriadiriети@uniroma1.it

<http://www.ing.uniroma1.it/rietionline/>

[rietionline/](http://www.ing.uniroma1.it/rietionline/)

Gli indirizzi e i recapiti delle segreterie, dei servizi e delle strutture di facoltà sono riportati sul sito web, nella Guida dello studente 2014-2015